

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
YÖNETİM BİLİMİ PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

BİRLİKTELİK KURALLARI MADENCİLİĞİ VE İLGİNÇLİK
ÖLÇÜMLERİ: BİR VAKA ÇALIŞMASI

Başar KARASU

DANIŞMAN

Doç. Dr. Onur DOĞAN

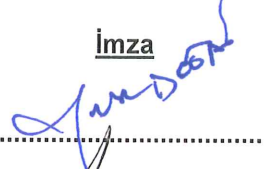
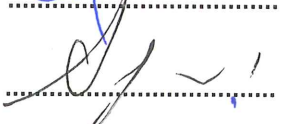
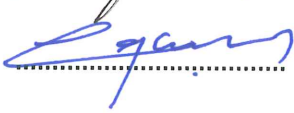
İZMİR - 2019

YÜKSEK LİSANS
TEZ ONAY SAYFASI

Üniversite : Dokuz Eylül Üniversitesi
Enstitü : Sosyal Bilimler Enstitüsü
Adı ve Soyadı : Başar KARASU
Öğrenci No : 2007800179
Tez Başlığı : Birlikte Kuralları Madencilik ve İlginçlik Ölçümleri: Bir Vaka Çalışması

Savunma Tarihi : 04/04/2019
Danışmanı : Doç.Dr.Onur DOĞAN

JÜRİ ÜYELERİ

<u>Ünvanı, Adı, Soyadı</u>	<u>Üniversitesi</u>	<u>İmza</u>
Doç.Dr.Onur DOĞAN	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ	
Prof.Dr.Ali ÖZDEMİR	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ	
Dr.Öğr.Üyesi Ejder AYÇIN	MUNZUR ÜNİVERSİTESİ	

Başar KARASU tarafından hazırlanmış ve sunulmuş olan bu tez savunmada başarılı bulunarak oy birliği(x) / oy çokluğu() ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Metin ARIKAN
Müdür

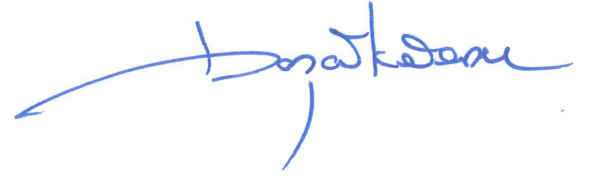
YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak “**Birliktelik Kural Madenciliği ve İlginçlik Ölçümleri - Bir Vaka Çalışması**” adlı çalışmam, tarafımdan akademik kurallara ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden olduğunu, bunlara atıf yaparak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

18.03/2019

BAŞAR KARASU



ÖZET
Yüksek Lisans Tezi
Birliktelik Kuralları Madenciliği ve İlginçlik Ölçümleri: Bir Vaka Çalışması
BAŞAR KARASU

Dokuz Eylül Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
İşletme Anabilim Dalı
Yönetim Bilimi Programı

Birliktelik Kural Madenciliği, veri madenciliğinde kullanılan yöntemlerden biridir. Bu yöntemde veri kümelerinde birlikte görülen nesneleri belirlenerek, karar vericiye yardımcı olacak ilginç örüntüleri ortaya çıkartılmaktadır. Ortaya konulan birliktelikler kurallar biçiminde ifade edilir. Elde edilen kuralların değerlendirilmesi için ilginçlik ölçülerinden yararlanılır. Karar verici, güçlü ve ilginç örüntülerin peşinden gider ve firması adına en verimli ve doğru şekilde bu analizden faydalanır.

Bu çalışmada, birliktelik kurallarının değerlendirilmesinde kullanılan ilginçlik ölçümleri kapsamlı bir biçimde ele alınmıştır. Bununla birlikte, bir firmaya ait çeşitli şubelerin verileri üzerinden bir takım kriterler doğrultusunda bazı birliktelik kuralları elde edilmiş ve bunlar ilginçlik ölçümleri ile değerlendirilmiştir. Farklı şubelerde yapılan alışverişlerde farklı birlikteliklere rastlanılmıştır. Elde edilen bulguların firmanın karar vericileri için yararlı nitelikte olduğu belirtilebilir.

Anahtar Kelimeler: Veri Madenciliği, Birliktelik Kuralları, İlginçlik Ölçümleri.

ABSTRACT
Master's Thesis
Association Rule Mining and Interestingness Measures: A Case Study
BAŞAR KARASU

Dokuz Eylül University
Graduate School of Social Sciences
Department of Business Administration
Management Science Program

Association Rule Mining is a method which used in data mining. In this method, the objects that are seen together in the data sets are identified and interesting patterns that will help the decision maker are revealed. Revealed associations are expressed in the form of rules. Interestingness measures are used to evaluate the rules. The decision-maker pursues strong and interesting patterns and uses this analysis in the most efficient and correct manner on behalf of the firm.

In this study, the interestingness measures which are used in the evaluation of association rules are discussed extensively. In addition, some association rules have been obtained according to some criteria on the data of various stores of a firm and these rules have been evaluated by the interestingness measures. There were different associations in different stores. It can be stated that the findings are useful for the firm's decision makers.

Keywords: Data Mining, Association Rules, Interestingness Measures.

BİRLİKTELİK KURALLARI MADENCİLİĞİ VE İLGİNÇLİK ÖLÇÜMLERİ:

BİR VAKA ÇALIŞMASI

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI	ii
YEMİN METNİ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
TABLolar LİSTESİ	xi
EKLER LİSTESİ	xiii

GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM VERİ MADENCİLİĞİ

1.1. VERİ MADENCİLİĞİ KAVRAMI VE VERİ TABANLARINDA BİLGİ KEŞFİ	3
1.2. VERİ TABANLARINDA BİLGİ KEŞFİ AŞAMALARI	5
1.2.1. Veri Seçilmesi	5
1.2.2. Veri Temizleme – Dönüştürme – Birleştirme	5
1.2.3. Veri İndirgeme – Tasarlama	6
1.2.4. Veri Madenciliği	6
1.2.5. Sonuçların Değerlendirilmesi	6
1.3. VERİ MADENCİLİĞİNİN DİĞER BİLİM DALLARIYLA İLİŞKİSİ	6
1.4. VERİ MADENCİLİĞİNİN UYGULAMA ALANLARI	7
1.5. VERİ MADENCİLİĞİ MODELLERİ	9
1.5.1. Tahminleyici Modeller	9
1.5.2. Tanımlayıcı Modeller	9
1.6. VERİ MADENCİLİĞİ TEKNİKLERİ	10
1.6.1. Sınıflandırma ve Regresyon Tekniği	10
1.6.1.1. Yapay Sinir Ağları	11
1.6.1.2. Karar Ağaçları	11
1.6.1.3. Genetik Algoritmalar	12

1.6.1.4. Bulanık Veri Madenciliği	12
1.6.1.5. Bellek Tabanlı Yöntemler (K En Yakın Komşu)	13
1.6.2. Kümeleme Analizi	13
1.6.3. Birliktelik Analizi	13

İKİNCİ BÖLÜM

BİRLİKTELİK ANALİZİ

2.1. BİRLİKTELİK ANALİZİNDE TEMEL KAVRAMLAR VE KURAL ÇIKARIMI	15
2.2. İLGİNÇLİK ÖLÇÜ BİRİMLERİ	26
2.2.1. Laplace Correction	27
2.2.2. Bütünlük Değeri	27
2.2.3. Lift	28
2.2.4. Leverage	29
2.2.5. Conviction	29
2.2.6. Certanity Factor	30
2.2.7. Klosgen	30
2.2.8. Cosine	31
2.2.9. Jaccard	31
2.2.10. Gini Index	32
2.2.11. J-Measure	32
2.2.12. Yule's Q	33
2.2.13. Yule's Y	33
2.2.14. Odds Ratio (Olasılık Oranı)	34
2.2.15. Collective Strength	34
2.2.16. Linear Correlation Coefficient (Doğrusal Korelasyon Katsayısı)	35
2.2.17. Loevinger	35
2.2.18. Information Gain	36
2.2.19. Sebag – Schoenauer	36
2.2.20. Least Contradiction	36
2.2.21. Odd Multiplier	37
2.2.22. Example and Counter-Example Rate	37
2.2.23. Leverage-2	38
2.2.24. Coherence	38
2.2.25. Specificity-2	38

2.2.26. Kulczynski	39
2.2.27. One-Way Support	39
2.2.28. Two-Way Support	39
2.3. BİRLİKTELİK ANALİZİNDE KULLANILAN ALGORİTMALAR	40
2.3.1. Apriori	40
2.3.2. FilteredAssociator	43
2.3.3. FPGrowth (Frequent Pattern Growth)	43
2.3.4. Generalized Sequential Patterns	44
2.3.5. Predictive Apriori	44
2.3.6. Tertius	45
2.3.7. Diğer Algoritmalar	45
2.4. MARKET SEPET ANALİZİ	46

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

VAKA ANALİZİ

3.1. VERİ SEÇİMİ	47
3.2. VERİ İŞLEME	50
3.3. KULLANILAN YAZILIM	51
3.4. SEÇİLEN PARAMETRELER VE WEKA EKRANI	52
3.5. BULGULAR	54
3.5.1. A Şubesi İçin Verilerin Analizi	54
3.5.2. B Şubesi İçin Verilerin Analizi	60
3.5.3. C.Şubesi İçin Verilerin Analizi	66
3.5.4. D.Şubesi İçin Verilerin Analizi	72
3.5.5. E.Şubesi İçin Verilerin Analizi	78
3.5.6. F Şubesi İçin Verilerin Analizi	84
3.5.7. G Şubesi İçin Verilerin Analizi	90
3.5.8. H Şubesi İçin Verilerin Analizi	96
3.5.9. I Şubesi İçin Verilerin Analizi	102
3.5.10. İ Şubesi İçin Verilerin Analizi	108
3.5.11. J Şubesi İçin Verilerin Analizi	114
3.5.12. K Şubesi İçin Verilerin Analizi	120
3.5.13. L Şubesi İçin Verilerin Analizi	124

SONUÇ VE ÖNERİLER	133
KAYNAKÇA	138
EKLER	



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: VTBK Süreç Basamakları	s. 4
Şekil 2: A Şubesi İçin Değişkenlerin Tanıtılması	s. 51
Şekil 3: WEKA’da Apriori Algoritması Parametre Belirleme Ekranı	s. 53



TABLolar LİSTESİ

Tablo 1: Örnek Market Alışveriş Verisi	s.18
Tablo 2: Örnek Market Alışveriş Verisi	s.20
Tablo 3: Tek Öğeli Kümeler	s.21
Tablo 4: İki Öğeli Kümeler	s.22
Tablo 5: Üç Öğeli Kümeler	s.22
Tablo 6: Dört Öğeli Kümeler	s.23
Tablo 7: Beş Öğeli Kümeler	s.23
Tablo 8: Seçilen Öğeler Kümeleri	s.24
Tablo 9: Çıkarılan İki Öğeli Kurallar	s.24
Tablo 10: Çıkarılan Üç Öğeli Kurallar	s.25
Tablo 11: Örnek Veri	s.41
Tablo 12: Örnek Veri	s.41
Tablo 13: İlk 10 Kategorinin %'lik Payları	s.48
Tablo 14: Şube Bazında ilk 10 Kategorinin %'lik Payları	s.48
Tablo 15: İncelenen Müşteri ve Sepet Sayısı	s.49
Tablo 16: A Şubesi'nde Oluşan İlk 10 Sepet	s.50
Tablo 17: Belirlenen Kriterler	s.54
Tablo 18: A Şubesi – 1. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.55
Tablo 19: A Şubesi – 2. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.57
Tablo 20: A Şubesi – 3. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.59
Tablo 21: B Şubesi – 1. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.61
Tablo 22: B Şubesi – 2. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.63
Tablo 23: B Şubesi – 3. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.65
Tablo 24: C Şubesi – 1. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.67
Tablo 25: C Şubesi – 2. Kriteria Göre Oluşan İlk Kural	s.69
Tablo 26: C Şubesi – 3. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.71
Tablo 27: D Şubesi – 1. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.73
Tablo 28: D Şubesi – 2. Kriteria Göre Oluşan Kural	s.75
Tablo 29: D Şubesi – 3. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.77
Tablo 30: E Şubesi – 1. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.79
Tablo 31: E Şubesi – 2. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.81
Tablo 32: E Şubesi – 3. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.83
Tablo 33: F Şubesi – 1. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.85
Tablo 34: F Şubesi – 2. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.87

Tablo 35: F Şubesi – 3. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.89
Tablo 36: G Şubesi – 1. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.91
Tablo 37: G Şubesi – 2. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.93
Tablo 38: G Şubesi – 3. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.95
Tablo 39: H Şubesi – 1. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.97
Tablo 40: H Şubesi – 2. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.99
Tablo 41: H Şubesi – 3. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.101
Tablo 42: I Şubesi – 1. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.103
Tablo 43: I Şubesi – 2. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.105
Tablo 44: I Şubesi – 3. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.107
Tablo 45: İ Şubesi – 1. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.109
Tablo 46: İ Şubesi – 2. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.111
Tablo 47: İ Şubesi – 3. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.113
Tablo 48: J Şubesi – 1. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.115
Tablo 49: J Şubesi – 2. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.117
Tablo 50: J Şubesi – 3. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.119
Tablo 51: K Şubesi – 1. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.121
Tablo 52: K Şubesi – 3. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.123
Tablo 53: L Şubesi – 1. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.125
Tablo 54: L Şubesi – 2. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.127
Tablo 55: L Şubesi – 3. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural	s.129

EKLER LİSTESİ

Ek 1: A Şubesinin 1. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 1
Ek 2: A Şubesinin 2. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 9
Ek 3: A Şubesinin 3. Kriteria göre Oluşan Kuralları	ek s. 12
Ek 4: B Şubesinin 1. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 20
Ek 5: B Şubesinin 2. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 28
Ek 6: B Şubesinin 3. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 33
Ek 7: C Şubesinin 1. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 41
Ek 8: C Şubesinin 2. Kriteria göre Oluşan Kuralları	ek s. 49
Ek 9: C Şubesinin 3. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 50
Ek 10: D Şubesinin 1. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 58
Ek 11: D Şubesinin 2. Kriteria göre oluşan kuralları:	ek s. 63
Ek 12: D Şubesinin 3. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 64
Ek 13: E Şubesinin 1. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 72
Ek 14: E Şubesinin 2. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 80
Ek 15: E Şubesinin 3. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 83
Ek 16: F Şubesinin 1. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 91
Ek 17: F Şubesinin 2. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 99
Ek 18: F Şubesinin 3. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 107
Ek 19: G Şubesinin 1. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 114
Ek 20: G Şubesinin 2. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 122
Ek 21: G Şubesinin 3. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 124
Ek 22: H Şubesinin 1. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 130
Ek 23: H Şubesinin 2. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 137
Ek 24: H Şubesinin 3. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 143
Ek 25: I Şubesinin 1. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 149
Ek 26: I Şubesinin 2. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 155
Ek 27: I Şubesinin 3. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 156
Ek 28: İ Şubesinin 1. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 162
Ek 29: İ Şubesinin 2. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 167
Ek 30: İ Şubesinin 3. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 168
Ek 31: J Şubesinin 1. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 174
Ek 32: J Şubesinin 2. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 180
Ek 33: J Şubesinin 3. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 181
Ek 34: K Şubesinin 1. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 187

Ek 35: K Şubesinin 2. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 189
Ek 36: K Şubesinin 3. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 190
Ek 37: L Şubesinin 1. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 196
Ek 38: L Şubesinin 2. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 202
Ek 39: L Şubesinin 3. Kriteria Göre Oluşan Kuralları	ek s. 204



GİRİŞ

Konu ve Kapsam:

Günümüz dünyasındaki bireysel, toplumsal, örgütsel küçük veya büyük çaplı tüm değişimlerin altında teknolojiye yaşanan gelişmeler yatmaktadır.

Günümüz insanının yapmış olduğu her alışverişte, her telefon aramasında ve her bankacılık işleminde, uydulardan ve uzaktan algılayıcılardan elde edilerek kaydedilen, devlet ve işletme yönetimi altında gerçekleştirilen işlemler neticesinde depolanan veriler her geçen an olağanüstü boyutlarda artış göstermektedir (Akpınar, 2000).

İşletmeler, müşterileri ile ilgili büyük miktarda, farklı özellik ve niteliklere sahip veriye sahiptir. İşletmelerin sahip oldukları bu veriyi en etkin biçimde kullanabilmeleri verinin işletme tarafından doğru anlaşılabilmesi ile mümkündür. Bu çabanın ve beraberinde elde edilen bilginin ise işletmelerin rekabet güçleri açısından önemi açıktır. Fazla sayıda şube ile çok müşteriye hizmet veren sektörlerde oluşturulan veri tabanlarından elde edilecek bilgi işletmenin rekabet gücünü arttıracaktır. Veri madenciliği tekniklerine duyulan ihtiyaç bu noktada kendini göstermektedir. Bu teknikler büyük hacimli ve insan eliyle bilginin elde edilmesinin zor olduğu veri kümelerinden; yararlı ve kullanışlı bilgilerin daha hızlı ve kolay elde edilmesinden kullanılır.

Sınıflama, kümeleme, birliktelikleri kuralları madenciliği, tahminleme, örüntü bulma, vb. birçok metot, veri madenciliği başlığı altında, işletmeler için kullanışlı olabilecek bilgileri ortaya koymayı ve işletmelerin sahip olduğu veri kümeleri içerisindeki gizli bilgileri açığa çıkarmayı amaçlamaktadır.

Örneğin; bir banka müşterilerinin belirli özelliklerine göre risk sınıflandırması modelini (yüksek riskli müşteri, düşük riskli müşteri) tespit ederek, yeni gelen bir müşterinin sahip olduğu özelliklere göre bu model üzerinden kredi risk değerlendirmesini yapabilir. Bunun yanında, bir başka işletme müşterilerini belirli özelliklerine göre kümeleyerek, oluşan gruplara uygun promosyonlar, satış stratejileri, kampanyalar vb. gerçekleştirebilir (Doğan, 2016).

Birliktelik kuralları madenciliği de veri madenciliği kapsamında en çok kullanılan metotlardan biridir. Bu kapsamda kullanılan algoritmalar; veri kümelerindeki hangi nesnelerin birlikte olduğunun ortaya çıkarılmasında, ilginçlik ölçüleri ise; bu birlikteliklerin değerlerinin ortaya konulmasında kullanılmaktadır.

Bu tezde, birliktelik kuralları madenciliğinde kullanılan algoritmalar ve ilginçlik ölçüleri detaylı olarak incelenmiştir. Ayrıca, uygulama kısmında perakende

sektöründe faaliyet gösteren çok şubeli bir firmaya ait satış verilerinden yola çıkarak elde edilen bulgulara yer verilecektir.

Amaç ve Önem:

Veri madenciliği metotlarından biri olan birliktelik kural madenciliği bugün tiptan pazarlamaya, uluslararası ilişkilerden ekonomiye çok geniş bir yelpazede araştırmacıların çalışma enstrümanlarından biri olmuştur. Birliktelik kurallarının işletmelerde en çok kullanıldığı konulardan birisi de müşteri alışverişlerindeki birlikteliklerin tespitidir. Bu tespit daha açık bir ifadeyle, müşteriler tarafından hangi ürünlerin alındığının ortaya konulması anlamını taşımaktadır. Böylelikle karar vericilerin, mağaza düzeninden, e-ticaret sitelerinin tasarımına, promosyon faaliyetlerinden müşteri odaklı stratejiler oluşturmaya kadar ki birçok karar noktasındaki kavrayışları güçlenmektedir.

Birliktelik kurallarında kullanılan algoritmalar ve ilginçlik ölçümleri değişkenlik göstermektedir. Araştırmacılar farklı metotlar izleyerek çok sayıda algoritma ve ilginçlik kural ölçüsü geliştirmiştir. Bu çalışmanın temel amaçlarından biri birliktelik kurallarının değerlendirilmesinde kullanılan ilginçlik ölçümlerinin detaylı olarak incelenmesidir.

Bununla beraber aynı işletmenin farklı mağazalarındaki müşterilerinin farklı tüketici davranışları sergileyebilecekleri açıktır. Bu davranışların işletme tarafından her bir şube için ayrı ayrı yapılmasının işletme kararlarının etkinliğini olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir. Bu noktadan hareketle bu tezde Türkiye’de perakende sektöründe faaliyet gösteren bir firmanın çeşitli şubelerinin veri kümelerinden birliktelik kuralları elde edilmiştir. Bu kurallar her şube için farklı kriterler belirlenerek, farklı ilginçlik ölçülerine göre değerlendirilerek elde edilmiş ve farklılıklar ve benzerlikler tespit edilerek karar vericilere destek olunması amaçlanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

VERİ MADENCİLİĞİ

1.1. VERİ MADENCİLİĞİ KAVRAMI VE VERİ TABANLARINDA BİLGİ KEŞFİ

Veri Madenciliği, büyük miktarda veri yığınlarının anlamlı ve faydalı bilgilere dönüştürülmesi sürecidir. Elde bulunan veri kümelerinin çok büyük ve karmaşık olması, klasik matematiksel ve istatistiksel metotları kullanarak verilerin çözümlenmesinde yetersiz kalabilmektedir. Veri madenciliği, daha fazla değişkene sahip olan bu tür karmaşık verilerin analizinde, çeşitli algoritmaların kullanımıyla, klasik metotlara göre daha yararlı bilgilerin ortaya çıkmasını sağlayan bir süreçtir.

Veri madenciliği, büyük veri kümelerinin, istatistik, matematik ya da örüntü tanımlama teknikleri yardımıyla incelenerek bu veriden yeni ilişkilerin, örüntülerin ve trendlerin keşfedilmesi sürecidir (Larose, 2004). Ayrıca Berry ve Linoff (2000)'da veri madenciliğini; büyük miktardaki verinin, bu veriden anlamlı örüntü ve kurallar çıkarılması amacıyla analiz edilmesi olarak tanımlamıştır.

Veri Madenciliği klasik istatistiksel çözümlemeden farklı olarak, daha fazla değişken ve daha fazla gözleme sahip veri kümelerini analiz etmek için kullanılmaktadır. Veri Madenciliği sahip olduğu algoritmaları kullanarak karmaşık veri kümelerini analiz edip, faydalı bilgiler ve modeller keşfetmeye yarayan bir süreçten oluşur. Bu süreçte Veri Tabanı Sistemleri, Yüksek Performanslı Programlama, Veri Görselleştirme, Görüntü ve Sinyal İşleme, İstatistik, Yapay Öğrenme ve Örüntü Tanıma gibi disiplinler arası kavramlar kullanılır (Ledolter, 2013; Zaki ve Meira Jr, 2014).

Veri madenciliği büyük miktardaki veriden, gelişmiş modelleme teknikleri kullanarak tespit edilmemiş örüntüleri ve bilgiyi çıkarmayı amaçlamakta, veriyi uygulanabilir bilgiye dönüştürmektedir (Tsitsis ve Chorianopoulos, 2009).

Veri madenciliği, sahip olunan veri yığınlarının içinden faydalı bilgileri keşfedip, yoğun veri akışının tutarlı ve anlamlı şekilde okunabilmesini sağlamaktadır. Bu sayede veri sahibi organizasyonlara gelecek tahminlemesi, müşteri segmentasyonu, raf ve/veya mağaza düzeni gibi konularda daha doğru kararlar almasını mümkün kılmaktadır.

Veri madenciliği büyük miktarda veri içinden, gelecek ile ilgili tahmin yapılmasını sağlayacak bağıntı ve kuralların bilgisayar programları kullanılarak aranmasıdır. Bu durum; veri analizi yapılarak, bir mal için bir sonraki ayın satış

tahminleri ile yapılar, müşteriler satın aldıkları mallara bağlı olarak gruplandırılıp, yeni bir ürün için potansiyel müşteriler belirlenip, müşterilerin zaman içindeki hareketleri incelenerek onların davranışları ile ilgili tahminler yapılabilmesidir. Binlerce mal ve müşterin var olduğu dikkate alındığında bu analizlerin gözle ve elle yapılamayacağı, otomatik olarak yapılmasının gerektiği ortaya çıkar ve veri madenciliği bu noktada devreye girer (Alpaydın, 2000).

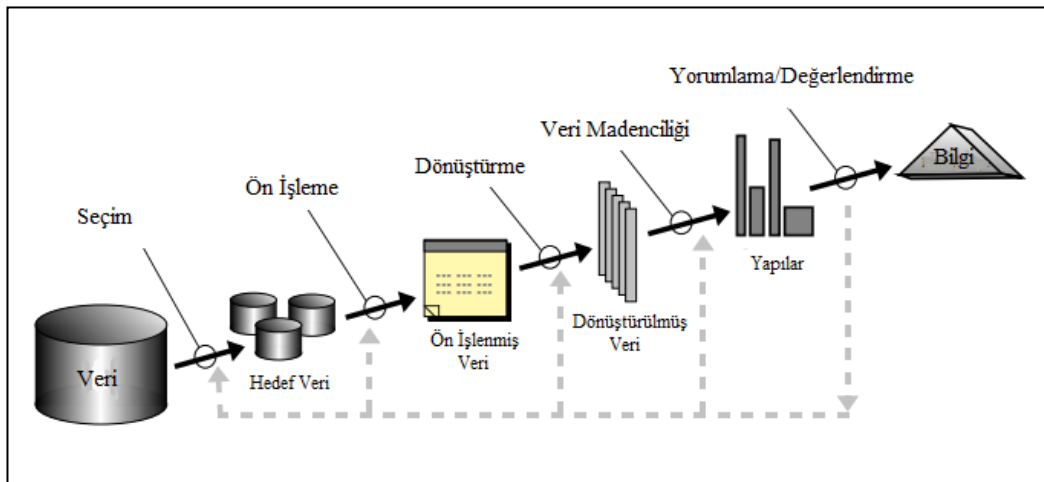
Veri madenciliğinde kullanılan veri kümesi büyük, karmaşık ve yığın haldedir. Büyük ve yığın halde olmayan veri kümelerinin analizlerinde, veri madenciliği kullanılması beklenen sonuçları vermeyeceği gibi, klasik istatistiksel ve matematiksel çözümlerden bir farkı kalmaz.

Veri madenciliği ve veri tabanlarında bilgi keşfi (VTBK) süreci kavramları birbirinin yerine kullanılabilir ve VTBK sürecinin bir adımıdır (Moen, 2005).

Veri tabanlarında bilgi keşfi aşamasında kritik bir adım olan veri madenciliğinin, birçok çalışmada sürecin tamamını anlatmak için kullanıldığı görülmektedir. Veri madenciliği çalışması ile büyük veri tabanı sistemleri içerisinde saklı kalmış olan bilgilerin ortaya çıkarılması sağlanır. Bu işlem istatistik ve matematik disiplinleri, yapay zekâ uygulamaları, modelleme teknikleri, çeşitli bilgisayar uygulamaları ve veri tabanı teknolojisi kullanılarak yapılır (Arslan, 2008). Bazı araştırmacılar veri tabanlarında bilgi keşfi ile veri madenciliğini eşanlamlı olarak kabul etmelerine rağmen, genel görüş veri madenciliği veri tabanlarında bilgi keşfi sürecinin bir aşaması şeklindedir (Şen, 2008).

VTBK süreç modeli Şekil 1'de gösterildiği gibidir:

Şekil 1: VTBK Süreç Basamakları



Kaynak: Fayyad, Piatetsky&Smyth, 1996

Raporlama araçlarının günümüz veri yığınları karşısında yetersiz kalması, VTBK'nin ortaya çıkmasına neden olmuştur. VTBK süreci içerisinde Veri Madenciliği adımı, sürecin en önemli kısmını oluşturmaktadır, Çünkü bu aşamada toplanmış verinin analizi için en uygun modelin kurulması ve değerlendirilmesi aşamaları yer almaktadır.

1.2. VERİ TABANLARINDA BİLGİ KEŞFİ AŞAMALARI

VTBK sürecinde kullanılacak verinin organize edilmesi aşamalarıdır. Veri yığınının işe yarar bilgiye ulaşma sürecindeki adımları şu şekilde ele alınabilir:

1.2.1. Veri Seçilmesi

Veri yığınlarından uygun verileri toplama ve kümeleme aşamasıdır. Bu aşamanın en temel noktası tanım kümesini öğrenmek ve verileri oluşturmaktır. Toplanacak verilerin kaynaklarının belirlenmesi, incelenip tablollaştırılması, veri depolama alanlarına aktarılması aşamalarından oluşur. Veri kümelerinin depolandığı bu alanlara “veri ambarı” adı verilir.

1.2.2. Veri Temizleme – Dönüştürme – Birleştirme

Veri seçimi işlemi ardından belirlenmiş veri kümesindeki hatalı, gereksiz, eksik verilerin düzenlenip elendiği aşamadır. Veri temizleme, dönüştürme ve birleştirme aşamalarından oluşur. Veri temizleme; eldeki veri kümelerinden beklenmeyen örüntüleri bulabilmek için ilgisiz verilerin, veri setinden çıkarılması işlemidir. Veri madenciliğinde amaç, verideki normal dışı örüntüleri bulmak olduğundan, uygun olmayan değerler veriden temizlenirken bu örüntüleri ortaya çıkaran gözlemlerin veri kümesinden çıkartılmamasına özen gösterilmelidir. Bu nedenle, veri temizleme adımı, VTBK sürecinde genellikle en fazla zaman harcanan adımdır (Rahm ve Do, 2000; Imberman, 2001; Hu, 2003). Veri dönüştürme; veri setindeki farklı türden verilerin tespit edilip kullanılabilecek düzeye getirilmesidir, yani diğer verilere dönüştürülmesidir. Veri birleştirme; farklı kaynaklardan elde edilmiş verilerin veri seti içeresine yerleştirilmesidir.

1.2.3. Veri İndirgeme – Tasarlama

Veri seti içinde kendini tekrar eden, standarttan sapmış olan verilerin çıkarılıp, verinin boyutunun azaltılmasıdır. Burada önemli olan, veri setindeki verinin özelliğini kaybetmemesi ve sonuca ulaştıracak verilerin etkilerini azaltmamasını sağlamaktır.

1.2.4. Veri Madenciliği

Bu aşama, veriler üzerinde uygun model ve algoritmanın seçildiği aşamadır. Araştırmanın amacına ve kullanılan verinin yapısına uygun veri madenciliği yöntemleri bu aşamada uygulanır. Bu adımda dönüştürülmüş veri kullanılır. İlgilenilen model ve örüntülerin incelenmesi bu adımda gerçekleştirilir (Imberman, 2001).

1.2.5. Sonuçların Değerlendirilmesi

VTBK aşamaları sürecinde ortaya çıkan bilgilerin yorumlanıp bilginin kullanmaya başlanması aşamasıdır. Bu aşamada, öncelikle ortaya çıkan sonuçların etkinlik ve doğruluklarının değerlendirilmesi gerekmektedir. Verinin uygun veri madenciliği yöntemi/yöntemleri ile modellenmesiyle elde edilen sonuçlar sunulmadan önce bu sonuçların kalite ve etkinlikleri değerlendirilir. Modelin, başlangıçta hedeflenen amaçları gerçekleştirip gerçekleştiremediği ve incelenen problemin uygun bir şekilde analiz edilip edilemediği saptanır (Larose, 2004).

Bu adımda ortaya çıkartılan örüntüler yeni ya da ilginç olmayabilir. Bu nedenle, bulunan örüntüler kümesinden gereksiz ya da ilgisiz örüntüler çıkartılmalıdır. İstatistiksel ölçümler ve hipotez testleri, geçerli olmayan bilginin veri madenciliği çözümlemesi sonuçlarından çıkartılmasını sağlar. İyi örüntülerin bir kümesi oluşturulduktan sonra, elde edilen sonuçlar görsel ya da yazılı olarak sunulur (Imberman, 2001; Tan vd, 2006).

1.3. VERİ MADENCİLİĞİNİN DİĞER BİLİM DALLARIYLA İLİŞKİSİ

Veri madenciliği, veri yığınları içerisinde aldıkları örneklemelerle tahmin ve hipotez testleri yaptığı için genellikle istatistik biliminden yararlanır. Veri madenciliği

temel olarak, istatistik alanından örnekleme, tahmin ve hipotez testleri konuları ile makine öğrenmesi, örüntü tanımlama ve yapay zekâ alanlarından araştırma algoritmaları, modelleme teknikleri ve öğrenme teorileri konularından yararlanır (Hertzman ve Fleet, 2012; Tan vd, 2006).

Ancak daha önceden de belirtildiği gibi, veri madenciliği ile istatistik bilimini birbirinden ayıran en önemli özellik, veri madenciliğinde kullanılan verilerin istatistik biliminde kullanılamayacak kadar büyük ve yığın halde olması ve istatistikte olduğu gibi akıldaki bazı soruları yanıtlamak için veri analizinin aksine veri madenciliğinde amacın veriler arasında gizli kalmış bilgileri keşfetmeye yönelik olmasıdır.

İşlenmemiş veriden, son kullanıcının kolayca anlayıp karar alma sürecine dâhil edebileceği bilgiyi oluşturan kadar geçen tüm süreci kapsayan bir yöntem olmasından, hipotez doğrulamaya yönelik değil yeni, gizli örüntüler bulmaya yönelik bir alan olmasından ve çok çeşitli teknikleri aynı uygulama içinde kullanabilmeye olanak sağlamasından dolayı veri madenciliği üzerine çalışanlara kendisini oluşturan makine öğrenmesi, istatistik matematik gibi yöntemlerden daha farklı bir bakış açısı sunar (Feelders vd., 2000).

Veri madenciliği geleneksel istatistik tekniklerinin yerine geçmemektedir. Aksine istatistik alanındaki büyük değişikliğin sonucunun parçası içerisinde olan istatistiksel metotların bir gelişimidir. Birçok istatistiksel metodun gelişimi, analiz edilecek mütevazı miktarlardaki veri üzerinde iyi çalışan teorik yapıları ve analitik metotları esas almaktadır. Bilgisayarın gücünün artması ve maliyetlerinin azalması milyonlarca satırdan oluşan veri kümelerini doğurmuştur. Bu yığınlar olası çözümlerin keşfine dayanan yeni tekniklerin gelişimine olanak sağlamıştır (Edelstein, 1999).

Makine öğrenmesi, “bilgisayarın bir olay ile ilgili bilgileri ve tecrübeleri öğrenerek, gelecekte oluşacak benzeri olaylar hakkında kararlar verebilmesi ve problemlere çözümler üretebilmesidir” şeklinde tanımlanabilir (Öztemel, 2003).

Veri görselleştirme, ilgili veri setlerinin ve analiz sonuçlarının kolay anlaşılır, kullanıma uygun olması amacıyla bazı bilgisayar grafikleri, şekiller vb. kullanılarak görsel görüntüler haline dönüştürülmesidir.

1.4. VERİ MADENCİLİĞİNİN UYGULAMA ALANLARI

Veri madenciliği kullanım alanları, organizasyonların tuttuğu verilerin hızla artarak, firmaların bu verilerden artan rekabet koşulları nedeniyle daha fazla

faydalanmak istemesine paralel olarak genişlemektedir. Günümüzde birçok farklı sektörden birçok farklı firma elinde biriktirdiği verilerden faydalanmak üzere veri madenciliği algoritmalarını kullanmaktadır.

Veri madenciliği kullanım alanları ve bu alanlarda bu tekniği neden kullanmak istediklerini aşağıdaki gibi özetleyebiliriz;

Perakendecilik;

- Market sepet analizi,
- Mağaza ve raf yerleşim düzeni analizi,
- Promosyon, insert, fırsat ürünleri belirleme,
- Şube açma/kapama kararı verme,
- Piyasa ve rakip analizleri,

E-Ticaret;

- Müşteri segmentasyonu,
- Kampanya, e-mailing, SMS, fırsat ürünleri ve fırsat günleri belirleme,
- Web sayfasına yapılan ziyaretlerin analizi,
- Müşterilere “X ürününü alan Y ürünün de aldı” gibi yönlendirmeler yaparak fırsatlar yaratma,
- Müşterilere alternatif ürünler tavsiye etme,

Pazarlama;

- Müşteri analizleri,
- Mevcut müşterilerin tutundurma çalışmaları için strateji belirleme,
- Müşteri ilişkileri yönetimi stratejileri belirleme,
- Müşteri yaşam döngüsünün sağlıklı kurulması,
- Müşterilerin demografik özellikleri üzerinden bağlantılar kurarak firma adına fırsatlar yaratma,
- Satış tahmini,

Bankacılık;

- Riskli müşterileri belirleme,
- Kredi taleplerinin sağlıklı sonuçlandırılması,
- Kredi kartı kullanıcılara kampanyalar tasarlama,

Bu alanların dışında, finans, eğitim, inşaat, gıda, otomotiv, ulaştırma, turizm gibi önemli alanlarda da kullanılan veri madenciliği, firmalara hem zaman ve maliyet tasarrufu hem de piyasa rekabetinde avantajlar sağlamaktadır.

1.5. VERİ MADENCİLİĞİ MODELLERİ

1.5.1. Tahminleyici Modeller

Veri tabanındaki her bir kaydın incelenerek, temel unsurların birbirine benzetilerek sınıflandırılması işlemidir. Daha önceden sonucu belli olan verilerden sonucu belli olmayan bilgilere ulaşmak için kullanılan modeldir. Örneğin; mevsimsel şartlar, rakip markanın benzer ürününe ilişkin satış rakamları değerlerine göre bir markanın piyasadaki benzer bir ürüne alternatif olarak yeni ürün çıkarırsa nasıl bir satış yakalayacağını tahminlemesinde bu model kullanılabilmektedir.

Tahmin edici modellerde, sonuçları daha önceden bilinen verilerden hareket edilerek bir model geliştirilmesi ve kurulan bu modelden yararlanılarak sonuçları bilinmeyen veri kümeleri için sonuç değerlerin tahmin edilmesi amaçlanmaktadır (Akpınar, 2000). Tahmin edici modeller kapsamında kullanılan teknikler, bağımlı değişkenler ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkileri keşfetmek için kullanılmakta; keşfedilen ilişki bir model olarak adlandırılmaktadır. Bu modeller genellikle, veri kümesinin içerisindeki gizli ve hedef değerleri tahmin etmede kullanılan değerleri tanımlamakta ve açıklamaktadır. Bir başka deyişle tahmin edici modeller kapsamında, bilinen sonuçlar temel alınarak yeni değerler tahmin edilmektedir (Maimon ve Rokach, 2010). Tahmin edici modele, “denetimli öğrenme” de denilmektedir. Denetimli öğrenme, veri setini “öğrenme” ve “deneme” olarak iki kümeye ayırır. Deneme kümesi özellikleri, öğrenme kümesine uyumlu ise başarı ölçütü o derece yüksektir. Tahminleyici modeller, sınıflandırma ve regresyon modelleri başlığında daha detaylı incelenecektir.

1.5.2. Tanımlayıcı Modeller

Tanımlayıcı modeller; mevcut verideki karar vermeye yardımcı, tekrar eden örüntüleri veya dolaylı anlatımları kullanarak verilerin gruplandırılmasını sağlar. (Özekes, 2003). Analiste daha önceden bir hipoteze sahip olmaksızın, veri setinin içinde ne tür ilişkiler olduğunu anlama fırsatı sunar. Analizcinin büyük veri tabanlarındaki bilgileri incelemek, örüntüleri bulmak için doğru soruları sorup hipotezler geliştirmesi uygulamada zor olduğundan, ilginç örüntüleri bulma önceliği veri madenciliği programına bırakılır. Elde edilen bilginin kalitesi ve zenginliği, uygulamanın kullanışlılığını ve gücünü oluşturur (Güvenç, 2001). Örneğin; bir

alışveriş sitesinden alışveriş yapan A yaşındaki kadınlar veya B yaşındaki erkeklerin satın alma örüntüleri arasında benzerlik olan bilgilere ulaşabilmeye çalışmaktadır.

Tanımlayıcı modele “denetimsiz öğrenme” de denilmektedir. Veri setleri veri girdilerinden oluştuğu için, kurulan benzerlikler kesin doğruluk içermeyebilirler. Denetimsiz öğrenme teknikleri, kümeleme ve birliktelik analizi başlığında daha detaylı incelenecektir.

1.6. VERİ MADENCİLİĞİ TEKNİKLERİ

1.6.1. Sınıflandırma ve Regresyon Tekniği

Veri madenciliğinde kullanılan tahminleyici modellerden sınıflandırma tekniği, veri kümelerinden oluşturulmuş grupların birbirlerine yakın ve uzak özel gruplara ayrıştırılmasıdır. Aynı gruptaki veriler birbirlerine yakın farklı gruptakiler ise birbirine uzak olarak konumlandırılmalıdır. Regresyon ise; her hangi bir değişkenin, bir ya da birden fazla değişken ile ilişkisini ölçer. Regresyon, her veri nesnesini gerçek değere eşlemek için kullanılan istatistiksel tahminleme tekniğidir (Giroud-Carrier ve Povel, 2003).

Sınıflama veri madenciliğinde yoğun olarak kullanılan bir yöntem olup, veri tabanlarındaki gizli örüntülerin ortaya çıkartılmasında kullanılır. Verilerin sınıflandırması için belirli bir süreç takip edilir. İlk olarak mevcut veri tabanının bir bölümü eğitim amacıyla kullanılarak sınıflandırma kurallarının oluşturulması sağlanır. Daha sonra bu kurallar sayesinde yeni bir durum ortaya çıktığında nasıl karar verilmesi gerektiği belirlenir (Özkan, 2008).

Denetimli (tahmin edici) öğrenme grubuna dâhil olan sınıflandırma ve regresyon modelleri, girdi değişkenlerine dayalı bir hedef değişken tahmin eder. Tahmin, daha önce bilinen bir veri kümesinden oluşturulmuş genelleştirilmiş bir modele dayanmaktadır. Hedef değişken, reel bir sayı ise, model regresyondur (Örneğin bir kredideki ipotek faiz oranı). Sınıflandırma, kategorik değişkenleri öngörmektedir (Kotu ve Deshpande, 2015).

Sınıflandırma tekniğinin, müşteri segmentasyonunda, işletme sorunlarının modellenmesinde, kredi analizleri ve daha birçok alanda uygulama alanı bulunmaktadır (Kiang, 2002). Bu teknik, veritabanı kayıtlarını, belirli ölçütlere göre daha önceden tanımlanmış sınıflara ayırarak, gelecekteki müşteri davranışlarını tahmin etmek için bir model oluşturmayı amaçlamaktadır (Ngai vd, 2009).

Örnek verecek olursak, banka kredilerinin güvenli ya da riskli oluşunu kategorize etmek için sınıflama modeli; gelir ve meslek bilgileri bilinen müşterilerin bilgisayar harcamalarının tahmini için regresyon modeli kullanılabilir (Özekes, 2003).

Sınıflandırma ve regresyon arasındaki fark, sınıflandırma belli özelliklere göre gruplandırılmış veriler arasından tahminleme yaparken regresyon sürekli tekrarlanan veriler arasından tahminleme yapar. Örnek verecek olursak; son 5 yıla ait aylık satış rakamlarına bakılarak bir sonraki yılın aylık satış rakamlarının tahminlenmesi regresyon analizi iken, bu satışların demografik özelliklere göre gruplandırılıp önümüzdeki yıl içinde yaş, cinsiyet, coğrafi bölgelerdeki müşterilere göre satış tahminlemesi sınıflandırma tekniğidir.

Sınıflandırma ve regresyon tekniğinde en çok kullanılan yöntemleri aşağıdaki gibi sıralayabiliriz:

- Yapay Sinir Ağları
- Karar Ağaçları
- Genetik Algoritmalar
- Bulanık Veri Madenciliği
- Bellek Tabanlı Yöntemler

1.6.1.1. Yapay Sinir Ağları

Yapay zekâ teknikleri veri madenciliğinde geniş bir kullanım alanına sahiptir. Desen tanıma, makine öğrenmesi ve sinir ağları gibi teknikler dikkat çekmektedir. Bilgi edinme, bilgi sunma ve araştırma gibi yapay zekâda kullanılan diğer teknikler veri madenciliğindeki sürecin çeşitli adımları ile uyushmaktadır (Lee ve Siau, 2001). 1980'lerden sonra yaygınlaşan yapay sinir ağlarında, fonksiyon birbirine bağlı basit işlemci ünitelerinden oluşan bir ağ üzerine dağıtılmıştır. YSA istatistiksel yöntemler gibi veri hakkında parametrik bir model varsaymaz yani uygulama alanı daha geniştir ve bellek tabanlı yöntemler kadar yüksek işlem ve bellek gerektirmemektedir (Alpaydın, 2000). Gelecek değerlerin etkin bir şekilde tahmin edilebilmesini amaçlamaktadır (Enke ve Thawornwong, 2005).

1.6.1.2. Karar Ağaçları

Karar ağaçları bir nesne ile hedef değeri arasındaki ilişkilerin tahmin edilmesi ve açıklanması konusunda basit ama başarılı bir tekniktir. Mantık, yönetim ve

istatistik alanlarından türeyen karar ağaçlarının bu günlerde veri madenciliğinde kullanımı metin madenciliği, bilgi çıkarımı, desen tanıma ve makine öğrenmesi gibi alanlarda etkin bir şekilde görülmektedir (Rokach ve Maimon, 2008).

Karar ağaçları, her bir düğümü bir nitelik değerinin kriterine denk gelen, her bir dalı bir kriterin sonucunu gösteren ve yaprakları da sınıflar veya sınıf dağılımlarını temsil eden akış diyagramı benzeri ağaç yapılarıdır. Karar ağaçları kolaylıkla sınıflandırma kurallarına dönüştürülebilir. Ayrıca regresyon, kümeleme ve özellik secimi gibi veri madenciliği işlemlerinde de geniş bir uygulama alanına sahiptir. Karar ağaçlarının kolay okunabilirliği; nominal, numerik veya metin girdileri kullanabilme esnekliği; hata veya kayıp değer içeren veri kümelerini islemedeki uyum yeteneği; küçük işlem gücü ile yüksek tahmin başarısı gösterebilmesi ve büyük veri kümeleri için kullanışlılığı sayabileceğimiz temel özellikleri arasındadır (Han ve Kamber, 2000; Rokach ve Maimon, 2008).

Bu teknik, birbiriyle ilişkili karar dizilerini açıklayan modelleri çıkarmak veya gelecekteki veri eğilimlerini tahminlemek için kullanılabilir (Jensen, 2008).

1.6.1.3. Genetik Algoritmalar

Genetik algoritmalar doğal sistemlerin mekanizmalarını açıklamak için geliştirilen arama algoritmalarıdır. Genetik algoritma uygulamalarında çözümün değişkenleri, genlerin bir listesini sunan yapılandırılmış bir sisteme kodlanmaktadır (Koonce ve Tsai, 2000).

Karmaşık çok boyutlu arama uzayında en iyinin hayatta kalması ilkesine göre bütünsel en iyi çözümü aramaktadırlar. Genetik algoritmalar problemlere tek bir çözüm üretmek yerine farklı çözümlerden oluşan bir çözüm kümesi üretmektedirler (Ayık vd, 2007).

1.6.1.4. Bulanık Veri Madenciliği

Bulanık veri madenciliği, araştırmanın aktif bir alanıdır. Gerçek ve sayısal veriyle çalışırken, bulanık küme teorisinin gücü takdir edilmekte ve bilgi keşfi sürecine sağlamlık ve anlaşılabilirlik getirmektedir. Bilinen bir bulanık veri madenciliği algoritması, bulanık karar ağaçlarının oluşturulmasına dayanır. Bulanık karar ağaçları, klasik karar ağaçlarının sayısal ve bulanık verileri ele alan bir uzantısıdır (Bouchon-Meunier ve Marsala, 1999).

1.6.1.5. Bellek Tabanlı Yöntemler (K En Yakın Komşu)

Bellek Tabanlı Yöntemlere en iyi örnek “k en yakın komşu” algoritmasıdır (Alpaydın, 2000). Bu algoritmada sınıflandırılmak istenen nesne, öznelik değerlerine göre kendisine en yakın komşu veya komşuların sınıfına atanmaktadır. Performansı en yakın komşuları tanımlamak için kullanılan mesafe ölçümüne göre belirlenmektedir (Weinberger vd, 2009).

1.6.2. Kümeleme Analizi

Kümeleme analizi, eldeki verilerin gruplandırılması işlemidir. Eldeki veriler, benzerlik durumlarına göre “küme” olarak adlandırılan gruplara ayrılırlar, sınıflandırmadaki gibi sınıflar önceden belirlenmiş değildir. Kümeleme işlemi tekniği sınıflandırma işleminin tersine, veri setini önceden sınıflara ayırmak yerine veriler dağılımlarına göre değerlendirilerek doğal sınıflandırmalar oluşturur. Kümeleme işlemi tekniğinin sınıflandırma işleminden en temel farkı önceden belirlenmiş sınıflar ya da sınıf tanımları kullanmamasıdır. Kümeleme işleminde ana kural sınıf içi benzerliği en yüksek, sınıflar arası benzerliği en düşük yapmaktır (Gürgeç, 2008).

Sınıflandırma yöntemleri öngöründe bulunurken, kümeleme yöntemleri tanımlayıcıdır (Rokach ve Maimon, 2010). Kümeleme yöntemindeki amaç; üyelerinin birbirine benzer olduğu ancak özelliklerinin birbirinden çok farklı olduğu kümelerin tespit edilmesi ve veritabanındaki bilgilerin elde edilen bu farklı kümelere bölünmesidir. Kümeleme analizi yapılırken, veritabanındaki kayıtların hangi kümelere ayrılacağı veya kümeleme işleminin hangi değişken özelliklerine dikkat edilerek yapılacağı konunun bir uzmanı tarafından belirlenebileceği gibi kümeleme yazılımları tarafından da yapılabilmektedir (Han ve Kamber, 2000).

1.6.3. Birliktelik Analizi

Birliktelik analizi, veri kümesinde birlikte görülen nesnelerin kümelerini ve bu kümeler arasındaki ilişkileri etkili bir şekilde keşfetmek için kullanılır. Keşfedilen örüntüler, sık gözlenen nesne kümeler ya da kurallar olarak gösterilir. Birliktelik analizinde bu örüntülerin ilginç olması beklenir ve örüntülerin ilginçliğinin belirlenmesi için çeşitli ölçümler sunulmuştur. Bu ölçümlerin seçimi ise hassas bir konudur. Veri kümesinin büyüklüğü arttıkça ilginç örüntülerin belirlenmesi daha da

zorlaşır (Tan vd, 2006). Birliktelik kurallarını çıkarma içi büyük bir işlemsel veritabanı içinde bir kerede tarama yapmayı gerektirdiğinden, işlem gücünün muazzam seviyede olması zorunludur (Lee ve Siau, 2001).

Veritabanı içinde yer alan kayıtların birbirleriyle olan ilişkilerini inceleyerek, hangi olayların eř zamanlı olarak birlikte gerekleēebileceklerini ortaya koymaya çalışan veri madenciliği yöntemleri bulunmaktadır. Bu ilişkilerin belirlenmesiyle “birliktelik kuralları” elde edilir (Silahtaroglu, 2008). Birliktelik analizi 2. Bölümde detaylı olarak incelenecektir.



İKİNCİ BÖLÜM

BİRLİKTELİK ANALİZİ

2.1. BİRLİKTELİK ANALİZİNDE TEMEL KAVRAMLAR VE KURAL ÇIKARIMI

Veri madenciliği, büyük miktardaki veri yığınlarından, birbiriyle anlamlı ilişkiler kuran ve bunun sonucunda da veri sahibi karar vericinin süreçlerinde daha etkin karar vermesini sağlayacağı faydalı bilgileri ortaya çıkaran bir süreçtir. Veri madenciliği sürecine sokulmadan önce, karışık ve tek başına kullanıldığında anlamsız ya da karar vermeye uygun olmayan veri yığınlarının, sürecin sonunda anlaşılır, beklenmeyen ve faydalı bilgileri ortaya çıkarması beklenir. Birliktelik analizi, veri yığınlarında birlikte görülen nesnelerin birbirleriyle arasında olan ilişkileri ortaya çıkarmak için kullanılan bir tekniktir. Analiz sonucunda ortaya çıkacak olan örüntülerin doğru yorumlanması, veri madenciliği sürecinin başarılı sonuçlanmasına neden olacaktır.

Birliktelik kural analizleri değişkenlerden hangilerinin “birlikte” olduğunun bulunmasına yöneliktir. İşletme dünyasında daha yaygın olarak “benzeşim analizleri” ya da “Pazar sepeti analizi” adları ile de bilinen birliktelik analizleri iki ya da daha fazla değişken arasındaki tespit edilmemiş kuralların araştırılması üzerinedir. Birliktelik kuralları; “EĞER –öncül ifade-, İSE –ardıl ifade-“ formunda, destek ve güven ölçümleri olan kurallardır (Larose, 2005).

Birliktelik analizlerinde kullanılan bazı kavramların konunun daha kolay anlaşılması için ne anlama geldikleri açıklanmalıdır:

Kural:

“Birliktelik Analizi” olarak bilinen yöntem, büyük veri kümelerindeki ilginç ilişkilerin keşfedilmesinde kullanılmaktadır. Ortaya çıkan ilişkiler “birliktelik kuralları” olarak isimlendirilmektedir (Tan, Steinbach ve Kumar, 2005).

Veriden “EĞER”, “VE”, “VEYA”, “İSE” gibi bağlaçlar yardımı ile elde edilen değişken dizgilerine “kural” adı verilir (Doğan, 2016).

Örnek verecek olursak, bir ürüne ait indirim oranı “numerik”, ürünün tercih edilirliliği “ordinal” olduğu bir veri kümesinden, ürünü mağaza içinde “fırsat ürünü” etiketiyle teşhir etme kararı verilecek olsun, bu veri kümesinden;

EĞER indirim oranı > % 20 VE tercih edilirlilik = yüksek İSE ürün fırsat ürünü olmalı mı = Evet gibi bir kural oluşturulabilir.

Öncül:

Kuralın, verilen karar öncesine kadar olan kısmıdır. Önceki örnekten bakılacak olunursa, “indirim oranı > % 20 VE ürünün tercih edilirlği = yüksek” kısmı bu kuralın öncülüdür.

Ardıl:

Kuralın karar kısmıdır. Yine önceki örnekten bakılacak olunursa, “ürün fırsat ürünü olmalı mı = Evet” kararı, bu kuralın ardılıdır.

Destek ve Güven Değeri:

Destek (support) ve güven (confidence) değeri, bir birliktelik kuralının gücünü gösteren ölçü birimleri olarak değerlendirilebilir.

Birliktelik kuralları için birer ilginçlik ölçüsü olan güven ve destek değerleri aşağıdaki gibi gösterilir (Agwaral, Imielinski ve Swami, 1993);

D: Veri,

t_i : Verideki kayıtlar, $D=\{t_1, t_2, \dots, t_i, \dots, t_n\}$

X, Y: Kurallardaki öğeler (Öncül ve Ardıl)

$X \rightarrow Y$, X'in öncül, Y'nin ardıl olduğu bir kural ($X \cap Y = 0$) olmak üzere;

Destek değeri (dd):

$$dd(X) = \frac{|t \in D, X \subset t|}{|D|}$$

Güven değeri (gd):

$$gd(X \rightarrow Y) = \frac{dd(X \rightarrow Y)}{dd(X)}$$

Formüllere bakıldığında, destek değerinin veri içindeki tekrar eden kayıtların, tüm veriye oranı olarak görülmektedir. Güven değeri ise, bir kuralın destek değerinin, öncül öğelerin destek değerine oranı olarak görülmektedir.

Daha iyi anlaşılması açısından bir örnek verecek olursak; bir alışveriş mağazasından alışveriş yapan 5000 kişinin hangi ürünleri aldığını biliyor olalım. Bu durumda D, bu 5000 kişinin kaydıdır ve $|D| = 5000$ olarak gösterilir.

X: Bu mağazadan sandalye alma işlemini temsil ediyor ve 1000 kişi sandalye almışsa; $|X| = 1000$ olarak gösterilir.

Y: Bu mağazadan sandalye minderi alma işlemini temsil ediyor ve sandalye alan 800 kişi sandalye minderi de almışsa; $|Y| = 800$ olarak gösterilir.

“Eğer bir kişi sandalye aldıysa sandalye minderi de alacaktır ($X \rightarrow Y$)” gibi bir kural oluşturduğumuz takdirde bu kuralın;

$$dd_{(X)} = \frac{|t \in D, X \subset t|}{|D|} = \frac{1000}{5000} = 0,20$$

$$gd_{(X \rightarrow Y)} = \frac{dd_{(X \rightarrow Y)}}{dd_{(X)}} = \frac{800/5000}{1000/5000} = \frac{0,16}{0,20} = 0,80$$

olarak bulunur. Bu da şu şekilde yorumlanmalıdır; tüm veriler ışığında, işlemlerin % 16’sında sandalye ve sandalye minderi birlikte alınmış olup, tüm işlemler içerisinde sandalye satın alan müşterilerin % 80’i sandalye minderi de satın almışlardır.

Kurulan kuralların güçlü olması güven ve destek değerlerinin de yüksek olmasını gerektirir. İşlemlerin başında, araştırmacının belirleyeceği minimum destek ve minimum güven değerlerinin üzerinde kalacak birlikteliklerden kurallar dikkate alınmalıdır. Diğer bilgiler elenmelidir.

Öğeler Kümesi:

Öğelerin, kurallar oluşturmadan birlikte ele alındıkları yapılardır. Örnek verilecek olunursa; bir marketten deterjan satın alanlar bir öğeli bir kümedir. Çamaşır suyu ve deterjanı birlikte alanlar iki öğeli bir kümedir. Ancak deterjan alıp aynı zamanda çocuk bezi almamışlar birlikte iki öğeli bir küme oluşturmazlar. Öğeler kümesi içindeki öğe sayısı, yani öğeler kümesi sıklığı, belirli bir sayıdan fazla öğeyi içeren kümeleri ifade etmektedir. Eğer araştırmacı, sık öğeler kümesinin 2 den fazla öğe içermesini istiyorsa, 3 ve üzeri öğe içeren öğeler kümeleri sık öğeler kümeleridir. Sık öğeler kümeleri ile kural oluşturmak, minimum destek ve minimum güven değerlerini karşılayabildiği için daha güçlü birliktelik sağlar.

Kural Çıkarımı:

Kural çıkarım adımlarını aşağıdaki biçimde birleştirmek ve özetlemek mümkündür (Zhang ve Zhang, 2002; Larose, 2005; Written, Frank ve Hall, 2011'den aktaran Doğan, 2016):

Adım 1: “k” öge kümeleri belirlenir,

Adım 2: En küçük destek ve güven değerleri belirlenir,

Adım 3: Belirlenen değerlere göre sık öge kümeleri oluşturulur,

Adım 4: Sık öge kümelerinin kuralları elde edilir.

Kural çıkarımı işleminin daha iyi kavranabilmesi için adımları sırasıyla bir örnekle anlatmak daha uygun olacaktır:

Öncelikle, 1 gün içinde bir markete gelen 40 müşterinin, Kola (K), Peynir (P), Makarna (M), Yoğurt (Y), Dondurma (D) ürünlerinden satın aldıkları ürünleri gösteren Tablo 1 oluşturulmuştur:

Tablo 1: Örnek Market Alışveriş Verisi

Müşteri	Satın Alınan Ürünler
Müşteri 1	Kola, Peynir
Müşteri 2	Kola, Makarna, Dondurma
Müşteri 3	Peynir
Müşteri 4	Kola, Peynir, Dondurma
Müşteri 5	Yoğurt
Müşteri 6	Kola, Makarna, Yoğurt
Müşteri 7	Yoğurt, Dondurma
Müşteri 8	Peynir, Yoğurt
Müşteri 9	Kola, Peynir
Müşteri 10	Kola, Peynir, Makarna, Yoğurt
Müşteri 11	Dondurma
Müşteri 12	Peynir, Makarna, Yoğurt
Müşteri 13	Kola, Peynir
Müşteri 14	Kola, Makarna, Yoğurt

Müşteri 15	Kola, Peynir
Müşteri 16	Makarna
Müşteri 17	Peynir, Yoğurt
Müşteri 18	Kola, Makarna, Dondurma
Müşteri 19	Kola, Makarna, Yoğurt
Müşteri 20	Kola, Peynir, Yoğurt
Müşteri 21	Makarna, Yoğurt, Dondurma
Müşteri 22	Kola, Peynir
Müşteri 23	Kola, Yoğurt, Dondurma
Müşteri 24	Peynir
Müşteri 25	Kola, Makarna, Yoğurt, Dondurma
Müşteri 26	Peynir
Müşteri 27	Peynir, Makarna, Yoğurt
Müşteri 28	Makarna
Müşteri 29	Kola, Yoğurt
Müşteri 30	Makarna, Yoğurt
Müşteri 31	Peynir, Makarna
Müşteri 32	Kola, Yoğurt
Müşteri 33	Kola, Peynir
Müşteri 34	Kola, Yoğurt, Dondurma
Müşteri 35	Kola, Peynir, Makarna
Müşteri 36	Kola, Peynir
Müşteri 37	Kola, Peynir, Dondurma
Müşteri 38	Makarna, Yoğurt
Müşteri 39	Kola, Peynir, Makarna
Müşteri 40	Kola, Makarna, Yoğurt

Tablo 1.'de her satır ilgili müşterinin satın aldığı ürünlerin kaydını göstermektedir. Tabloya baktığımızda, Müşteri 1'in Kola ve Peynir, Müşteri 2'nin Kola, Makarna ve Dondurma, Müşteri 5'in Yoğurt, Müşteri 10'un Kola, Peynir, Makarna, Yoğurt aldığı görülmektedir.

Bu veriler, Tablo 2 de verildiği gibi matris formunda da ifade edilebilir. Tabloya göre, hücrelerdeki "1" rakamı ilgili müşterinin ilgili ürünü satın aldığını, boş hücreler ise ilgili müşterinin ilgili ürünü satın almadığını göstermektedir.

Tablo 2: Örnek Market Alışveriş Verisi

Müşteri	Kola	Peynir	Makarna	Yoğurt	Dondurma
Müşteri 1	1	1			
Müşteri 2	1		1		1
Müşteri 3		1			
Müşteri 4	1	1			1
Müşteri 5				1	
Müşteri 6	1		1	1	
Müşteri 7				1	1
Müşteri 8		1		1	
Müşteri 9	1	1			
Müşteri 10	1	1	1	1	
Müşteri 11					1
Müşteri 12		1	1	1	
Müşteri 13	1	1			
Müşteri 14	1		1	1	
Müşteri 15	1	1			
Müşteri 16			1		
Müşteri 17		1		1	
Müşteri 18	1		1		1
Müşteri 19	1		1	1	
Müşteri 20	1	1		1	
Müşteri 21			1	1	1
Müşteri 22	1	1			
Müşteri 23	1			1	1
Müşteri 24		1			
Müşteri 25	1		1	1	1
Müşteri 26		1			
Müşteri 27		1	1	1	
Müşteri 28			1		
Müşteri 29	1			1	
Müşteri 30			1	1	
Müşteri 31		1	1		

Müşteri 32	1			1	
Müşteri 33	1	1			
Müşteri 34	1			1	1
Müşteri 35	1		1	1	
Müşteri 36	1	1			
Müşteri 37	1	1			1
Müşteri 38			1	1	
Müşteri 39	1	1	1		
Müşteri 40	1		1	1	
Toplam Kayıt Sayısı	24	20	18	21	10

Tablo 2 'ye bakılacak olunursa, Kola satın alma işlem sayısı 24, Peynir satın alma işlem sayısı 18, Makarna satın alma işlem sayısı 15, Yoğurt satın alma işlem sayısı 18 ve Dondurma satın alma işlem sayısı 6 olarak görülmektedir. Yine aynı tablodan Müşteri 2'nin Kola, Makarna, Dondurma satın aldığı, Müşteri 17'nin Peynir ve Yoğurt aldığı görülmektedir.

Adım 1: k öge kümelerinin belirlenmesi;

İncelenecek veriler 5 değişkenden oluşmaktadır. Bu nedenle, 1, 2, 3, 4 ve 5 ögeli kümeler elde edilebilir. Aşağıdaki tabloda tüm değişkenlerin daha önceden verilen formülasyon ile destek değerleri hesaplanmıştır:

Tablo 3: Tek Ögeli Kümeler

	Kola	Peynir	Makarna	Yoğurt	Dondurma
Öge Sayısı	24	20	18	21	10
Destek Değerleri	%60	%50	%45	%52,50	%25

Diğer k öğeli kümeler ve destek değerleri için de ilgili tablolar aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

Tablo 4: İki Öğeli Kümeler

Öğesi Kümesi	İkili Öğesi Sayısı	Destek Değeri
{K, P}	12	%30,00
{K, M}	10	%25,00
{K, Y}	12	%30,00
{K, D}	7	%17,50
{P, M}	5	%12,50
{P, Y}	6	%15,00
{P, D}	2	%5,00
{M, Y}	12	%30,00
{M, D}	4	%10,00
{Y, D}	5	%12,50

Tablo 5: Üç Öğeli Kümeler

Öğesi Kümesi	Üçlü Öğesi Sayısı	Destek Değeri
{K, P, M}	2	%5,00
{K, P, Y}	2	%5,00
{K, P, D}	2	%5,00
{K, M, Y}	6	%15,00
{K, M, D}	3	%7,50
{K, Y, D}	3	%7,50
{P, M, Y}	3	%7,50
{P, M, D}	0	%0,00
{P, Y, D}	0	%0,00
{M, Y, D}	2	%5,00

Tablo 6: . Dört Öğeli Kümeler

Öğeler Kümesi	Dörtlü Öğeler Sayısı	Destek Değeri
{K, P, M, Y}	1	%2,50
{K, P, M, D}	0	%0,00
{K, M, Y, D}	1	%2,50
{K, P, Y, D}	0	%0,00
{P, M, Y, D}	0	%0,00

Tablo 7: Beş Öğeli Kümeler

Öğeler Kümesi	Beşli Öğeler Sayısı	Destek Değeri
{K, P, M, Y, D}	0	%0,00

Tablolara bakıldığında, işlemlerin %12 sinde Kola ve Peynir'in birlikte alındığı görülmektedir. Bunun gibi, işlemlerin %17,50 sinde Kola ve Dondurma, %7,50 sinde Kola, Makarna ve Dondurma, vb. birlikte alındığını söyleyebiliriz.

Adım 2: En küçük destek ve güven değerlerinin belirlenmesi;

Elimizdeki veriler için minimum destek değeri %15 ve minimum güven değeri %50 olarak belirlenmiş olsun. Dikkat edilecek nokta, minimum destek değerinin %15 olması, 40 kayıtlı bir veri seti için öğeler kümelerinin en az 6 kayıttan sağlanmasıdır.

Adım 3: Belirlenen değerlere göre sık öğeler kümelerinin oluşturulması;

Sık öğeler kümelerinden en az %15 destek değerini sağlayan öğeler kümeleri aşağıdaki Tablo 8'de verilmiştir:

Tablo 8: Seçilen Öğe Kümeleri

Öğe Kümesi	Destek Değeri >= %15
{K, P}	%30,00
{K, M}	%25,00
{K, Y}	%30,00
{K, D}	%17,50
{P, Y}	%15,00
{M, Y}	%30,00
{K, M, Y}	%15,00

Adım 4: Sık öğe kümelerinin kuralları elde edilmesi;

Tablo 4'deki {K, P} öğe kümesine bakalım. $K \rightarrow P$ ve $P \rightarrow K$ biçiminde iki kuralı incelemek gerekirse;

$$gd_{(K \rightarrow P)} = \frac{dd(K \rightarrow P)}{dd(K)} = \frac{12/40}{24/40} = \frac{0,30}{0,60} = 0,50$$

$$gd_{(P \rightarrow K)} = \frac{dd(P \rightarrow K)}{dd(P)} = \frac{12/40}{20/40} = \frac{0,30}{0,50} = 0,60$$

olarak bulunur. En küçük destek (%15) ve en küçük güven değeri (%50) ile seçilen öğe kümelerinden elde edilen kurallar ve bu kuralların destek ve güven değerleri aşağıdaki Tablo 9 ve 10'daki gibidir:

Tablo 9: Çıkarılan İki Öğeli Kurallar

Kural No	İki Öğeli Kurallar	Destek Değeri	Güven Değeri
1	EĞER bir müşteri Kola alıyor İSE Peynir'de alır	%30,00	%50,00
2	EĞER bir müşteri Peynir alıyor İSE Kola'da alır.	%30,00	%60,00
3	EĞER bir müşteri Makarna alıyor İSE Kola'da alır.	%25,00	%55,56

4	EĞER bir müşteri Kola alıyor İSE Yoğurt'da alır.	%30,00	%50,00
5	EĞER bir müşteri Yoğurt alıyor İSE Kola'da alır.	%30,00	%57,14
6	EĞER bir müşteri Dondurma alıyor İSE Kola'da alır.	%17,50	%70,00
7	EĞER bir müşteri Makarna alıyor İSE Yoğurt'da alır.	%30,00	%66,67
8	EĞER bir müşteri Yoğurt alıyor İSE Makarna'da alır.	%30,00	%57,14

Tablo 10: Çıkarılan Üç Ögeli Kurallar

Kural No	Üç Ögeli Kurallar	Destek Değeri	Güven Değeri
9	EĞER bir müşteri Kola ve Makarna alıyor İSE Yoğurt'da alır.	%15,00	%66,67

Tablo 9 ve 10 dan bazı kuralları yorumlanacak olunursa:

Eldeki 40 verinin % 30'unda Kola ve Peynir birlikte alınmış olup, bu 40 veri arasından Kola alan müşterilerin % 50'si Peynir de almıştır.

Eldeki 40 verinin % 30'unda Yoğurt ve Kola birlikte alınmış olup, bu 40 veri arasından Yoğurt alan müşterilerin % 57,14'ü Kola da almıştır.

Eldeki 40 verinin % 17,50'sinde Dondurma ve Kola birlikte alınmış olup, bu 40 veri arasından, Dondurma alan müşterilerin % 70'i Kola da almıştır.

Eldeki 40 verinin % 25'inde Kola ve Makarna birlikte alınmış olup, bu 40 veri arasından, Kola alan müşterilerin % 41,67'si Makarna da almıştır. Ancak en küçük destek değerini sağlayıp en küçük güven değerini sağlamadığı için, bu kuralı incelemeye gerek yoktur.

Şunu belirtmekte fayda var ki; k öge kümelerinden kural elde etmek büyük veri setleri için oldukça zor olabilir. Yalnızca iki değer alabilen (binary) değişkenlerden oluşan bir veri setinde, olası $k.2^{k-1}$ adet kural söz konusudur. Bu

durumda da, yalnızca 10 değişkenli bir veri kümesinden kural elde etmek istenirse, bu durum olası 5120 kuralı incelemek anlamına gelir. Bu nedenle olası kurallar, kural edinimi sırasında budamak için algoritmalar ve kuralların ilginçlik değerini ölçmek için ölçü birimleri, geliştirilmiş ve geliştirilmeye devam edilmektedir. (Doğan, 2016).

2.2. İLGİNÇLİK ÖLÇÜ BİRİMLERİ

Birliktelik analizleri sonucunda oluşan yüksek destek ve güven değerlerine sahip kurallar, güçlü kurallar olmasına rağmen her zaman ilişkinin gerçek gücünü göstermeyebilir. Örneğin bir kanser hastasına verilen A ilacının B ilacıyla birleştirilerek kullanılması gerekiyor ise, A ile B arasında yüksek bir destek ve güven değeri çıkacaktır. Ancak A ile B arasında kurulacak kuralın ilginç bir kural olmadığı aşîkârdır. A ile B arasındaki bilgi, araştırmacıyı yanıltacak bir bilgidir. Birliktelik kurallarının daha anlamlı kurallardan oluşturulması için ilginçlik ölçü birimlerinin de kullanılması gerekmektedir.

İlgînlîk ölçü birimlerinin kullanılmadan yapıldığı birliktelik analizleri sonucunda oluşan kurallar, o işin uzmanı olunmadığı sürece anlamlı olarak görülebilecektir. Yukarıda verilen örnekte A ilacı ile B ilacının birleştirilerek kullanıldığını bilmeyen bir analizci için bu tam aradığı bir kural olarak değerlendirilebilir. Ancak analizi yapan bu işin uzmanı bir doktor ise bu kuralın ilginç olmadığını ve değerlendirme dışında tutulması gerektiğini söyleyebilecektir.

Öznel ölçümleri belirlemek için gerekli uzman bilgisine ulaşmak genellikle kolay değildir ya da uzman bilgisi güvenilir olmayabilir. Ayrıca, bu uzman bilgisine ulaşmanın maliyeti de yüksektir (McGarry, 2005).

Birliktelik kurallarının genelliği ve güvenilirliğini değerlendirmek için olasılık temelli objektif ölçümler pek çok araştırmacı tarafından kapsamlı olarak incelenmiştir. İlgînlîk ölçü birimlerinin en sık kullanılanları aşağıda daha detaylı olarak anlatılacaktır. Verilecek tüm örnekler için Tablo 9'daki 4. Kural üzerinden gelen rakamlar alınmıştır.

Formüllerin çözümlemesinin daha anlaşılır olması bakımından öncelikle 4. Kural için bazı temel sonuçları vermek gerekmektedir:

Kural: EĞER bir müşteri Makarna alıyor İSE Kola da alır ($M \rightarrow K$).

$$dd_{(M)} = \frac{18}{40} = 0,45 \quad dd_{(K)} = \frac{24}{40} = 0,60 \quad dd_{(M')} = \frac{22}{40} = 0,55 \quad dd_{(K')} = \frac{16}{40} = 0,40$$

$$dd_{(M \rightarrow K)} = \frac{10}{40} = 0,25 \quad dd_{(K \rightarrow M)} = \frac{10}{40} = 0,25 \quad dd_{(M' \rightarrow K)} = \frac{14}{40} = 0,35$$

$$dd_{(M \rightarrow K')} = \frac{8}{40} = 0,25 \quad dd_{(M' \rightarrow K')} = \frac{8}{40} = 0,20$$

$$gd_{(M \rightarrow K)} = \frac{10/40}{18/40} = 0,5555 \quad gd_{(K \rightarrow M)} = \frac{10/40}{24/40} = 0,4167 \quad gd_{(M' \rightarrow K)} = \frac{14/40}{22/40} = 0,6363$$

$$gd_{(M \rightarrow K')} = \frac{8/40}{18/40} = 0,4444 \quad gd_{(M' \rightarrow K')} = \frac{8/40}{22/40} = 0,3637 \quad gd_{(K' \rightarrow M')} = \frac{8/40}{16/40} = 0,50$$

2.2.1. Laplace Correction

$$Laplace\ Correction_{(M \rightarrow K)} = \frac{dd_{(M \rightarrow K)} + 1}{dd_{(M)} + 2} \text{ şeklinde gösterilir.}$$

Kural 3 için Laplace Correction değeri aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$Laplace\ Correction_{(M \rightarrow K)} = \frac{dd_{(M \rightarrow K)} + 1}{dd_{(M)} + 2} = \frac{(0,25) + 1}{(0,45) + 2} = \frac{1,25}{2,45} = 0,51$$

Güven değeri, [0, 1] aralığında değer alırken Laplace Correction değeri [0, 1) aralığında değer alacaktır (Azevedo ve Jorge, 2007).

2.2.2. Bütünlük Değeri

Güven değeri, öncül ve ardılın birlikte olduğu kayıt sayısının öncül kayıt sayısına oranırken ($X \cap Y = 0$), bütünlük değeri, ardılın kayıt sayısına oranıdır:

$$Bütünlük\ Değeri_{(M \rightarrow K)} = \frac{dd_{(M \rightarrow K)}}{dd_{(K)}} \text{ şeklinde gösterilir (Doğan, 2016).}$$

Kural 3 için Bütünlük Değeri aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$Bütünl k Değeri_{(M \rightarrow K)} = \frac{dd(M \rightarrow K)}{dd(K)} = \frac{0,25}{0,60} = 0,4167$$

2.2.3. Lift

Birlikte lik kurallarında kullanılan bir değer hesaplama ise ‐lift‐ değeridir. Lift değeri şu şekilde hesaplanır:

$$Lift_{(M \rightarrow K)} = \frac{gd(M \cup K)}{dd(K)} \text{ (Zhao ve diğerleri, 2009).}$$

$$\text{ya da } \frac{dd(M \cup K)}{dd(K).dd(M)} \text{ (Brin ve diğerleri, 1997)}$$

Kural 3 için Lift değeri aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$Lift_{(M \rightarrow K)} = \frac{gd(M \cup K)}{dd(K)} = \frac{gd(M \rightarrow K)}{dd(K)} = \frac{0,5555}{0,60} = 0,9258$$

Lift değerinin 1’den küçük olması Makarna satın alınmasının Kola satın alınması üzerinde negatif korelasyona sahip olduğunu,

Lift değerinin 1’den b   k olması Makarna satın alınmasının Kola satın alınması üzerinde pozitif korelasyona sahip bulunduğunu,

Lift değerinin 1’e eşit olası Makarna satın alınması ile Kola satın alınmasının birbirinden bağımsız olduğunu göstermektedir.

Lift değerinin 1’e eşit olduğu durumda, bu kuralların ilginç kurallar olmadığı, ilginç kuralların her iki değişkenin birbirine negatif ya da pozitif yönde bağımlı olmaları gerektiği yargısına varılabilmektedir. Bir başka deyişle bağımlı ve birbiri ile ilişkili kurallar ilginçtir.

Lift değerinin formülasyonuna bakılacak olunursa, değişme özelliği söz konusudur, yani simetrik ve tek yönlüdür;

$$Lift_{(M \rightarrow K)} = Lift_{(K \rightarrow M)}$$

2.2.4. Leverage

Piatetsky-Shapiro olarak da adlandırılan Leverage ölçümü 1991 yılında Piatetsky-Shapiro tarafından aşağıdaki gibi tanımlanmıştır (Piatetsky-Shapiro, 1997) :

$$Leverage_{(M \rightarrow K)} = gd(M \rightarrow K) - [dd(M).dd(K)]$$

Kural 3 için Leverage değeri aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$\begin{aligned} Leverage_{(M \rightarrow K)} &= gd(M \rightarrow K) - [dd(M).dd(K)] \\ &= 0,5556 - [0,45 \times 0,60] \\ &= 0,5556 - 0,27 \\ &= 0,2856 \end{aligned}$$

Bu simetrik ölçüm, bir işlemde meydana gelen X U Y'nin gerçek olasılığı yani öncül ve ardılın güven değeri ile X ve Y'nin istatistiksel olarak bağımsız olma olasılığı arasındaki farktır (Zaki ve Meira, 2014). Minimum değer -1, maksimum değer 1 olması ardıl ve öncüllerin birbiriyle bağımlı olduğunu, 0 olması ise ardıl ve öncüllerin birbirinden bağımsız olduğunu göstermektedir.

2.2.5. Conviction

Conviction değeri aşağıdaki gibi hesaplanır (Brin ve diğerleri, 1997).

$$Conviction_{(M \rightarrow K)} = \frac{1-dd(K)}{1-gd(M \rightarrow K)}$$

Kural 3 için Conviction değeri aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$Conviction_{(M \rightarrow K)} = \frac{1-dd(K)}{1-gd(M \rightarrow K)} = \frac{1-0,60}{1-0,5556} = 0,90$$

Conviction değeri, lift değerine benzemektedir. Ancak dikkat edilmelidir ki conviction değerinde lift değerinde olduğu gibi değişme özelliği söz konusu değildir (Doğan, 2016).

Conviction değerinin 1'den küçük olması Makarna satın alınmasının Kola satın alınması üzerinde negatif korelasyona sahip olduğunu,

Conviction değerinin 1'den büyük olması Makarna satın alınmasının Kola satın alınması üzerinde pozitif korelasyona sahip olduğunu,

Conviction değerinin 1'e eşit olası Makarna satın alınması ile Kola satın alınmasının birbirinden bağımsız olduğunu göstermektedir.

Ancak lift değerinin aksine conviction değeri tek yönlü değildir (değişme özelliği yoktur), yani simetrik bir ölçüm değildir (Jimenez, Berzal ve Cubero, 2013).

2.2.6. Certanity Factor

Certanity Factor, birliktelik kurallarındaki belirsizliği ölçmek için geliştirilmiştir. Berzal ve diğerleri (2002), güven değerine alternatif olarak kesinlik değerini kazandırmış ve veri madenciliğinde uygulamışlardır. Certanity Factor, aşağıdaki formül ile gösterilir:

$$Certanity\ Factor_{(M \rightarrow K)} = \frac{gd(M \rightarrow K) - dd(K)}{dd(K')}$$

Kural 3 için Certanity Factor değeri aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$Certanity\ Factor_{(M \rightarrow K)} = \frac{gd(M \rightarrow K) - dd(K)}{dd(K')} = \frac{(0,5556) - (0,60)}{(0,40)} = \frac{-0,10}{0,40} = -0,11$$

Certainty Factor, $M \rightarrow K$ gibi bir kuralda, yalnızca öncülün (M) olduğu işlemleri dikkate alarak, kuralın ardıl (K) içerdiği olasılığı ölçer. Bu ölçü -1 ile 1 arasında bir değer aldığı anda öncül ve ardıllar birbiriyle bağımlı, 0 olduğunda ise öncül ve ardılın birbirinden bağımsız olduğunu göstermektedir.

2.2.7. Klosgen

Klosgen değeri, aşağıdaki formüldeki gibi tanımlanır (Klosgen, 1996):

$$Klosgen_{(M \rightarrow K)} = [\sqrt{dd(MUK)} \cdot gd(M \rightarrow K)] - dd(K)$$

Kural 3 için Klosgen değeri aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$\begin{aligned} Klosgen_{(M \rightarrow K)} &= [\sqrt{dd(MUK)} \cdot gd(M \rightarrow K)] - dd(K) \\ &= [\sqrt{(0,25)} \cdot (0,5556)] - 0,60 \\ &= (0,24) - 0,60 = -0,3222 \end{aligned}$$

Klosgen değeri, -1 ile 1 arasında bir değer aldığı anda öncül ve ardıl arasında bağımlı bir ilişki, 0 değerini aldığı anda öncül ve ardıl arasında bağımsız bir ilişki vardır.

2.2.8. Cosine

IS Measure olarak da bilinen Cosine değerinin formülasyonu aşağıdaki gibidir (Tan ve Kumar, 2000).

$$\text{Cosine}_{(M \rightarrow K)} = \frac{dd(MUK)}{\sqrt{dd(M)dd(K)}}$$

Kural 3 için Cosine değeri aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$\text{Cosine}_{(M \rightarrow K)} = \frac{dd(MUK)}{\sqrt{dd(M)dd(K)}} = \frac{0,25}{\sqrt{(0,45).(0,60)}} = 0,4811$$

Cosine değeri 0 ile 1 arasında bir değer alır. $\sqrt{dd(M)dd(K)}$ değeri 0 olamayacağı için Cosine değeri öncül ve ardıl arasında bağımlı bir ilişki olduğunu ortaya koyacaktır (Sautter, 2016). Ancak bu ilişkinin ilginçlik gücü 0'a yaklaştıkça azalacak, 1'e yaklaştıkça artacaktır.

2.2.9. Jaccard

Jaccard değeri, aşağıdaki formülasyon ile gösterilmektedir (Rijsbergen, 1979).

$$\text{Jaccard}_{(M \rightarrow K)} = \frac{dd(MUK)}{dd(M) + dd(K) - dd(MUK)}$$

Kural 3 için Jaccard değeri aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$\text{Jaccard}_{(M \rightarrow K)} = \frac{dd(MUK)}{dd(M) + dd(K) - dd(MUK)} = \frac{0,25}{(0,45) + (0,60) - (0,2250)} = 0,3125$$

Jaccard değeri, öncül ve ardılar arasındaki ilişkinin 0 ile 1 arasında bir değer aldığını gösterir. Değerin yüksek olması ilişkinin ilginçlik gücünün de yüksek olduğunu gösterir.

2.2.10. Gini Index

Gini index değeri, aşağıdaki formülasyon ile gösterilmektedir (Breiman vd, 1984):

$$\text{Gini Index}_{(M \rightarrow K)} = dd(M) \cdot [gd(M \rightarrow K)^2 + gd(M \rightarrow K')^2] + dd(M') \cdot [gd(M' \rightarrow K)^2 + gd(M' \rightarrow K')^2] - dd(K)^2 - dd(K')^2$$

Kural 3 için Gini Index değeri aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$\begin{aligned} \text{Gini Index}_{(M \rightarrow K)} &= dd(M) \cdot [gd(M \rightarrow K)^2 + gd(M \rightarrow K')^2] + dd(M') \cdot [gd(M' \rightarrow K)^2 + gd(M' \rightarrow K')^2] - dd(K)^2 - dd(K')^2 \\ &= \{(18/40) \cdot [(9/40)^2 + (9/40)^2]\} + \{(22/40) \cdot [(15/40)^2 + (7/40)^2]\} - (24/40)^2 - (16/40)^2 \\ &= \{(0,45) \cdot [(0,5556)^2 + (0,4444)^2]\} + \{(0,55) \cdot [(0,6363)^2 + (0,3636)^2]\} - (0,60)^2 - (0,40)^2 \\ &= 0,0318 \end{aligned}$$

Bu ölçü değeri simetrik değildir (Shaikh ve diğerleri, 2013). 0 değeri öncül ve ardılların birbiriyle bağımsız olduğunu gösterir.

2.2.11. J-Measure

J-Measure değeri, aşağıdaki formülasyon ile gösterilmektedir (Goodman ve Smyth, 1991):

$$\text{J-Measure}_{(M \rightarrow K)} = [dd(MUK) \cdot \log \frac{gd(M \rightarrow K)}{dd(K)}] + [dd(MUK') \cdot \log \frac{gd(M \rightarrow K')}{dd(K')}]$$

Kural 3 için J-Measure değeri aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$\begin{aligned} J_{(M \rightarrow K)} &= [dd(MUK) \cdot \log \frac{gd(M \rightarrow K)}{dd(K)}] + [dd(MUK') \cdot \log \frac{gd(M \rightarrow K')}{dd(K')}] \\ &= [(0,25) \cdot (\log 0,4167)] + [(0,20) \cdot (\log 0,8750)] \\ &= -0,1067 \end{aligned}$$

Bu ölçü değeri simetrik değildir. 0 değeri öncül ve ardılların birbiriyle bağımsız olduğunu gösterir.

2.2.12. Yule's Q

Bazı ilginçlik ölçümleri, ilişkiler arasındaki eksikliklerin dikkate alınmasını desteklemektedir. Yule's Q değeri "Odds Ratio (Olasılık Oranı)" değerini temel alan böyle bir ölçümdür. Ancak Odds Ratio'nun aksine, Yule's Q; $P(A) > 0$ ve $P(B) > 0$ olan durumlarda tanımlanmıştır (Shaikh vd, 2013).

$$Yule's\ Q_{(M \rightarrow K)} = \frac{[dd(M \rightarrow K)dd(M' \rightarrow K')] - [dd(M' \rightarrow K)dd(M \rightarrow K')]}{[dd(M \rightarrow K)dd(M' \rightarrow K')] + [dd(M' \rightarrow K)dd(M \rightarrow K')]}$$

Kural 3 için Yule's Q aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$\begin{aligned} Yule's\ Q_{(M \rightarrow K)} &= \frac{[dd(M \rightarrow K).dd(M' \rightarrow K')] - [dd(M' \rightarrow K).dd(M \rightarrow K')]}{[dd(M \rightarrow K).dd(M' \rightarrow K')] + [dd(M' \rightarrow K).dd(M \rightarrow K')]} \\ &= \frac{[(0,25).(0,20)] - [(0,35).(0,20)]}{[(0,25).(0,20)] + [(0,35).(0,20)]} \\ &= -0,1667 \end{aligned}$$

Yule's Q değeri öncül ve ardılın birbirinden bağımsız olması durumunda 0 değerini alır.

Yule's Q değerinin pozitif olması; öncül ve ardılın birlikte olma olasılığının daha yüksek olduğunu, negatif olması ise daha düşük olduğunu göstermektedir (Shaikh vd, 2013).

2.2.13. Yule's Y

Birleşme katsayısı (The Coefficient of Colligation) olarak da bilinen Yule's Y değeri, aşağıdaki formülasyon ile gösterilmektedir (Yule, 1912)

$$Yule's\ Y_{(M \rightarrow K)} = \frac{\sqrt{dd(M \rightarrow K).dd(M' \rightarrow K')}}{\sqrt{dd(M).dd(K)}}$$

Kural 3 için Yule's Y aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$\begin{aligned} Yule's\ Y_{(M \rightarrow K)} &= \frac{\sqrt{dd(M \rightarrow K).dd(M' \rightarrow K')}}{\sqrt{dd(M).dd(K)}} \\ &= \frac{\sqrt{(0,25).(0,20)}}{\sqrt{(0,45).(0,60)}} \\ &= 0,43 \end{aligned}$$

Yule's Y değeri, +1 ile -1 arasında değişen bir değerdedir. Pozitif değer, pozitif korelasyonu, negatif değer ise negatif korelasyonu gösterir. Değerin 0 olması ise öncül ve ardıl arasında hiç ilişki olmadığını yani birbirlerinden bağımsız olduğunu gösterir.

2.2.14. Odds Ratio (Olasılık Oranı)

Odds Ratio (olasılık oranı) ilginçlik ölçümleri içinde kullanılabilecek bir başka ölçüm değeridir ve aşağıdaki formül ile gösterilir (Tan, Kumar ve Srivastava, 2006):

$$Odds\ Ratio_{(M \rightarrow K)} = \frac{dd(M \rightarrow K).dd(M' \rightarrow K')}{dd(M \rightarrow K').dd(K \rightarrow M')}$$

Kural 3 için Odds Ratio değeri aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$\begin{aligned} Odds\ Ratio_{(M \rightarrow K)} &= \frac{dd(M \rightarrow K).dd(M' \rightarrow K')}{dd(M \rightarrow K').dd(K \rightarrow M')} \\ &= \frac{(0,25).(0,20)}{(0,20).(0,35)} \\ &= 0,7143 \end{aligned}$$

Odds Ratio değerinin 1 e yaklaşması öncül ve ardıl arasındaki ilişkinin ilginçlik gücünün de yüksek olduğunu göstermektedir. Değer 0 ise, aralarında bir ilişki yoktur.

2.2.15. Collective Strength

Collective Strength değeri aşağıdaki gibi hesaplanır (Tan, Kumar ve Srivastava, 2006).

$$Collective\ Strength_{(M \rightarrow K)} = \frac{dd(M \rightarrow K) + gd(M' \rightarrow K')}{\sqrt{[dd(M).dd(K)] + [d(M').d(K')]}}$$

Kural 3 için Collective Strength değeri aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$\begin{aligned} Collective\ Strength_{(M \rightarrow K)} &= \frac{dd(M \rightarrow K) + gd(M' \rightarrow K')}{\sqrt{[dd(M).dd(K)] + [d(M').d(K')]}} \\ &= \frac{(0,25) + (0,3636)}{\sqrt{[(0,45).(0,60)] + [(0,55).(0,40)]}} \\ &= 0,8766 \end{aligned}$$

Collective Strength değeri öncül ve ardıl arasındaki ilişkinin ilginçlik gücünü gösterir. Değer 1'e yaklaştıkça, ilişkinin ilginçlik gücü de artar.

2.2.16. Linear Correlation Coefficient (Doğrusal Korelasyon Katsayısı)

Linear Correlation Coefficient değeri aşağıdaki gibi hesaplanır (Kirchgesner ve diğerleri, 2016).

$$\text{Linear Correlation Coefficient}_{(M \rightarrow K)} = \frac{dd(M \rightarrow K) + [dd(M).dd(K)]}{\sqrt{dd(M).dd(K).dd(M').dd(K')}}}$$

Kural 3 için Linear Correlation Coefficient değeri aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$\begin{aligned} \text{Linear Correlation Coefficient}_{(M \rightarrow K)} &= \frac{dd(M \rightarrow K) + [dd(M).dd(K)]}{\sqrt{dd(M).dd(K).dd(M').dd(K')}}} \\ &= \frac{(0,25) + [(0,45).(0,60)]}{\sqrt{(0,45).(0,60).(0,55).(0,40)}} \\ &= 2,1336 \end{aligned}$$

2.2.17. Loevinger

Loevinger değeri aşağıdaki gibi hesaplanır (Geng ve Hamilton, 2006)

$$\text{Loevinger}_{(M \rightarrow K)} = \frac{1 - [dd(M).dd(K')]}{dd(M \rightarrow K')}$$

Kural 3 için Loevinger değeri aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$\begin{aligned} \text{Loevinger}_{(M \rightarrow K)} &= \frac{1 - [dd(M).dd(K')]}{dd(M \rightarrow K')} \\ &= \frac{1 - [(0,45).(0,40)]}{0,20} \\ &= 4,10 \end{aligned}$$

Loevinger değeri “1 – [dd(M). dd(K')]" pozitif bir değer olacağından, 0 ile 1 arasında yani pozitif bir değer alacaktır ve bu ilişkinin ilginçlik gücü 0 dan uzaklaştıkça artacaktır.

2.2.18. Information Gain

Information Gain değeri aşağıdaki gibi hesaplanır (Masood ve Ouaguenouni, 2013).

$$\text{Information Gain}_{(M \rightarrow K)} = \log \frac{dd(M \rightarrow K)}{dd(M).dd(K)}$$

Kural 3 için Information Gain değeri aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$\begin{aligned}\text{Information Gain}_{(M \rightarrow K)} &= \log \frac{dd(M \rightarrow K)}{dd(M).dd(K)} \\ &= \log \frac{0,25}{(0,45).(0,60)} \\ &= - 0,0334\end{aligned}$$

2.2.19. Sebag – Schoenauer

Sebag-Schoenauer değeri aşağıdaki gibi hesaplanır (Sebag ve Schoenauer, 1988)

$$\text{Sebag-Schoenauer}_{(M \rightarrow K)} = \frac{dd(M \rightarrow K)}{dd(M \rightarrow K')}$$

Kural 3 için Sebag – Schoenauer değeri aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$\begin{aligned}\text{Sebag-Schoenauer}_{(M \rightarrow K)} &= \frac{dd(M \rightarrow K)}{dd(M \rightarrow K')} \\ &= \frac{0,25}{0,20} \\ &= 1,25\end{aligned}$$

Sebag-Schoenauer değeri öncül ve ardıl arasındaki ilişkinin ilginçlik gücünü gösterir. Değer 1'e yaklaştıkça, ilişkinin ilginçlik gücü de artar. Değerin 0 olması durumunda öncül ve ardılın birbirinden bağımsız olduğunu göstermektedir.

2.2.20. Least Contradiction

Least-Contradiction değeri aşağıdaki gibi hesaplanır (Azé ve Kodratoff, 2002).

$$\text{Least Contradiction}_{(M \rightarrow K)} = \frac{dd(M \rightarrow K) - dd(M \rightarrow K')}{dd(K)}$$

Kural 3 için Least Contradiction değeri aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$\begin{aligned}\text{Least Contradiction}_{(M \rightarrow K)} &= \frac{dd(M \rightarrow K) - dd(M \rightarrow K')}{dd(K)} \\ &= \frac{(0,25) - (0,20)}{0,60} \\ &= 0,083\end{aligned}$$

Least-Contradiction değeri, 1 ile -1 arasında değer alır. Değerin yüksek olması ilişkinin ilginçlik gücünün de yüksek olduğunu, değer 0 olması ise aralarında bağımsız bir ilişki olduğunu gösterir.

2.2.21. Odd Multiplier

Odd Multiplier değeri aşağıdaki gibi hesaplanır (Lallich ve Teytaud, 2004)

$$\text{Odd Multiplier}_{(M \rightarrow K)} = \frac{dd(M \rightarrow K).dd(K')}{dd(K).dd(M \rightarrow K')}$$

Kural 3 Odd Multiplier değeri aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$\begin{aligned}\text{Odd Multiplier}_{(M \rightarrow K)} &= \frac{dd(M \rightarrow K).dd(K')}{dd(K).dd(M \rightarrow K')} \\ &= \frac{(0,25).(0,40)}{(0,60).(0,20)} \\ &= 0,833\end{aligned}$$

Odd Multiplier değeri 0 ile 1 arasında değer alır. Değerin yüksek olması ilişkinin ilginçlik gücünün yüksek olduğunu, değer 0 olması ise aralarında bağımsız bir ilişki olduğunu gösterir.

2.2.22. Example and Counter-Example Rate

Example and Counter-Example değeri aşağıdaki gibi hesaplanır (Gras ve diğerleri, 1996)

$$\text{Example and Counter-Example Rate}_{(M \rightarrow K)} = \frac{1 - dd(M \rightarrow K')}{dd(M \rightarrow K)}$$

Kural 3 için Example and Counter-Example Rate değeri aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$\begin{aligned}\text{Example and Counter-Example Rate}_{(M \rightarrow K)} &= \frac{1 - dd(M \rightarrow K')}{dd(M \rightarrow K)} \\ &= \frac{1 - 0,20}{0,25} \\ &= 3,20\end{aligned}$$

Example and Counter-Example değeri pozitif bir değer olacaktır. Değer 0'dan uzaklaştıkça öncül ve ardıl arasındaki ilişkinin ilginçlik gücü de artar.

2.2.23. Leverage-2

Leverage-2 değeri aşağıdaki gibi hesaplanır (Piatetsky-Shapiro, 1991)

$$Leverage-2_{(M \rightarrow K)} = dd(M \rightarrow K) - [dd(M).dd(K)]$$

Kural 3 için Leverage-2 değeri aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$\begin{aligned} Leverage-2_{(M \rightarrow K)} &= dd(M \rightarrow K) - [dd(M).dd(K)] \\ &= (0,25) - [(0,45).(0,60)] \\ &= -0,02 \end{aligned}$$

Leverage-2 değerinin 0 olması durumunda öncül ve ardıllar arasında bağımsız bir ilişki vardır. Değer 0'dan uzaklaştıkça ilişkinin ilginçlik gücü de artar.

2.2.24. Coherence

Coherence değeri aşağıdaki gibi hesaplanır (Kannan ve Bhaskaran, 2009).

$$Coherence_{(M \rightarrow K)} = \frac{dd(M \rightarrow K)}{[dd(M)+dd(K)-dd(M \rightarrow K)]}$$

Kural 3 için Coherence değeri aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$\begin{aligned} Coherence_{(M \rightarrow K)} &= \frac{dd(M \rightarrow K)}{[dd(M)+dd(K)-dd(M \rightarrow K)]} \\ &= \frac{0,25}{[(0,45)+(0,60)-(0,2250)]} \\ &= 0,3030 \end{aligned}$$

Coherence değeri 0'dan büyük yani pozitif bir değer alır. Değer 0'dan uzaklaştıkça ilişkinin ilginçlik gücü de artar.

2.2.25. Specificity-2

Specificity-2 değeri aşağıdaki gibi hesaplanır (Kannan ve Bhaskaran, 2009).

$$Specificity-2_{(M \rightarrow K)} = gd(K' \rightarrow M')$$

Kural 3 için Specificity-2 değeri aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$\begin{aligned} Specificity-2_{(M \rightarrow K)} &= gd(K' \rightarrow M') \\ &= \frac{dd(K' \rightarrow M')}{dd(K')} \\ &= \frac{0,50}{0,40} \\ &= 1,25 \end{aligned}$$

Specificity-2 değeri 0'dan büyük yani pozitif bir değer alır. Değer 0'dan uzaklaştıkça ilişkinin gücü de artar.

2.2.26. Kulczynski

Kulczynski değeri aşağıdaki gibi hesaplanır (Kannan ve Bhaskaran, 2009).

$$Kulczynski_{(M \rightarrow K)} = \frac{gd(K \rightarrow M) + gd(M \rightarrow K)}{2}$$

Kural 3 için Kulczynski değeri aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$\begin{aligned} Kulczynski_{(M \rightarrow K)} &= \frac{gd(K \rightarrow M) + gd(M \rightarrow K)}{2} \\ &= \frac{0,4166 + 0,5556}{2} \\ &= 0,4861 \end{aligned}$$

Kulczynski değeri, incelenen kuralda her iki işleme ait güven değerleri toplamının ortalamasıdır. Bu değer, pozitif bir değer olacaktır. Değer 0'dan ne kadar uzak ise ilişkinin ilginçlik gücü de o kadar yüksektir.

2.2.27. One-Way Support

One-Way Support değeri aşağıdaki gibi hesaplanır (Kirchgessner ve diğerleri, 2016).

$$One-Way\ Support_{(M \rightarrow K)} = gd(M \rightarrow K) \times \log_2 \frac{dd(M \rightarrow K)}{dd(M).dd(K)}$$

Kural 3 için One-Way Support değeri aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$\begin{aligned} One-Way\ Support_{(M \rightarrow K)} &= gd(M \rightarrow K) \times \log_2 \frac{dd(M \rightarrow K)}{dd(M).dd(K)} \\ &= (0,5556) \times \log_2 \frac{0,25}{(0,45).(0,60)} \\ &= -0,061116 \end{aligned}$$

2.2.28. Two-Way Support

Two-Way Support değeri aşağıdaki gibi hesaplanır (Kirchgessner ve diğerleri, 2016).

$$Two-Way\ Support_{(M \rightarrow K)} = dd(M \rightarrow K) \times \log_2 \frac{dd(M \rightarrow K)}{dd(M).dd(K)}$$

Kural 3 için Two-Way Support değeri aşağıdaki gibi hesaplanır;

$$\begin{aligned} Two-Way\ Support_{(M \rightarrow K)} &= dd(M \rightarrow K) \times \log_2 \frac{dd(M \rightarrow K)}{dd(M).dd(K)} \\ &= (0,25) \times \log_2 \frac{0,25}{(0,45).(0,60)} \\ &= -0,0275 \end{aligned}$$

2.3. BİRLİKTELİK ANALİZİNDE KULLANILAN ALGORİTMALAR

Birliktelik kurallarının analizi için geliştirilmiş çok sayıda algoritma vardır. Bu bölümde sık kullanılan bazı algoritmalar ile ilgili bilgiler verilmiştir.

2.3.1. Apriori

Apriori algoritması birliktelik analizinin yapılarak birliktelik kurallarının çıkarılmasında en çok bilinen ve kullanılan algoritmadır. Tan, Steinbach ve Kumar (2006)'a göre temel prensip, "bir ürün kümesi sık görülüyorsa, onun tüm alt kümeleri de sık görülmelidir" şeklinde açıklanmıştır.

Algoritmanın aşamaları ayrıntılı olarak aşağıdaki gibidir;

- İlk aşamada, destek ve güven değerlerinin karşılaştırılabilmesi için eşik değerleri belirlenir. Analiz sonucu elde edilen sonuçların eşik değerlerinden büyük ya da eşit olması beklenir.
- İkinci adımda, analize dâhil edilecek ürünler için ne kadar tekrar ettikleri yani destek sayıları hesaplanır ve bunun için de veri tabanı taranır. Destek sayıları elde edildikten sonra eşik destek sayısı ile karşılaştırılır. Ürünün elde edilen destek değeri, eşik destek sayısından küçük ise, ilgili satırlar analizden çıkarılır. Geriye sadece uygun olan kayıtlar göz önünde tutulur.
- Üçüncü adıma geldiğimizde, ikinci basamakta seçilen ürünler ikişerli gruplandırılarak, destek sayıları yani tekrar etme sayıları elde edilir. Bir önceki basamakta olduğu gibi bu sayılar da destek sayıları ile karşılaştırılır. Eşik değerinden küçük olan satırlar analizden çıkartılır.
- Dördüncü basamakta gruplama sayıları git gide bir sayı arttırılarak, üçerli, dörderli gruplarında eşik değerleri karşılaştırılır. Tekrar etme sayıları, eşik değerinin üstünde veya eşit olduğu sürece işleme devam edilir.

Son aşamada ürün grubu belirlendikten sonra kural destek ölçütüne bakılarak birliktelik kuralları üretilir. Kuralların her biri için güven ölçütleri hesaplanır (Şekeroğlu, 2010'dan aktaran Sivri, 2015).

Apriori algoritmasının işleyiş biçimini daha iyi anlamak için aşağıdaki örnek yardımcı olacaktır. Tablo 11'de dört müşteriye ait dört ürünün satın alınma durumu verilmiştir:

Tablo 11: Örnek Veri

Müşteri	Satın Alınan Ürünler
Müşteri 1	Kola, Peynir, Yoğurt
Müşteri 2	Makarna
Müşteri 3	Kola, Makarna, Yoğurt
Müşteri 4	Kola, Yoğurt

Bu veriler, Tablo 12’de verildiği gibi matris formunda da ifade edilebilir. Tabloya göre, hücrelerdeki “1” rakamı ilgili müşterinin ilgili ürünü satın aldığını, boş hücreler ise ilgili müşterinin ilgili ürünü satın almadığını göstermektedir.

Tablo 12: Örnek Veri

Müşteri	Kola	Peynir	Makarna	Yoğurt
Müşteri 1	1	1		1
Müşteri 2			1	
Müşteri 3	1		1	1
Müşteri 4	1			1

Bütün öge kümeleri incelenecek olursa araştırmacı 16 adet kural oluşturmaya aday öge kümesi incelemek durumundadır. Özellikle fazla değişken barındıran veri kümeleri için incelenmesi gereken öge kümelerin sayısı oldukça artacaktır. Ancak Apriori algoritması bu aşamada bir kolaylık getirmektedir (Doğan, 2016).

Örnek veride 1 ögeli kümeler; {K}, {P}, {M}, {Y} dir. Minimum destek değeri 0,50 belirlenmiş olsun;

$$dd_{(K)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$dd_{(P)} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$dd_{(M)} = \frac{2}{4} = 0,50$$

$$dd_{(Y)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

Buna göre Peynir ürününün satın alma işlemi, minimum destek değeri olan 0,50 değerini geçememiştir. Bunun anlamı şudur; Peynir ürünün satın alınması durumlarını kapsayan tüm kümeler de 0,50 olan minimum destek değerini

sağlayamayacak, bu kümelerin hiç biri sıklık kümesi olamayacak ve bu nedenle Peynir satın alınması işlemini kapsayan öge kümeleri kontrol edilmeyecektir.

Peynir satın alınması işlemi kontrol edilmeyeceğinden, 2 ögeli kümelerden sadece aşağıdaki kümeler kontrol edilecektir:

$$dd_{(K, M)} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$dd_{(K, Y)} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$dd_{(M, Y)} = \frac{1}{4} = 0,25$$

2 ögeli kümeler incelendiğinde, sadece Kola ve Yoğurdun birlikte alındığı işlemin minimum destek değerini sağladığı görülmektedir. “Kola – Makarna” ve “Makarna – Yoğurt” satın alınması işlemleri 0,25 lik destek değerleri ile sık kümeler olmadığı anlamına gelir ve bu kümeleri kapsayan diğer kümelerin de sık küme olamayacağı sonucu çıkar.

3 ve 4 ögeli kümeler incelenmeden önce bunların hangi kümeler olabileceğine bakılmalıdır;

{K, P, M} – Peynir satın alınmasını içeren işlemleri incelemeye gerek olmadığından sık küme olmayacağı bilinmektedir, ancak yine de destek değerine bakılacak olunursa; bu değer 0 olduğu ve bu değer minimum destek değerinden düşük çıktığı görülmektedir.

{K, M, Y} – Kola - Makarna ve Makarna – Yoğurt satın alınmasını içeren işlemleri incelemeye gerek olmadığından sık küme olmayacağı bilinmektedir, ancak yine de destek değerine bakılacak olunursa; bu değer 0,25 olduğu ve bu değer minimum destek değerinden düşük çıktığı görülmektedir.

{K, P, Y} – Peynir satın alınmasını içeren işlemleri incelemeye gerek olmadığından sık küme olmayacağı bilinmektedir, ancak yine de destek değerine bakılacak olunursa; bu değer 0,25 olduğu ve bu değer minimum destek değerinden düşük çıktığı görülmektedir.

{P, M, Y} – Peynir ve Makarna – Yoğurt satın alınmasını içeren işlemleri incelemeye gerek olmadığından sık küme olmayacağı bilinmektedir, ancak yine de destek değerine bakılacak olunursa; bu değer 0 olduğu ve bu değer minimum destek değerinden düşük çıktığı görülmektedir.

{K, P, M, Y} – Peynir, Kola – Makarna ve Makarna – Yoğurt satın alınmasını içeren işlemleri incelemeye gerek olmadığından sık küme olmayacağı bilinmektedir, ancak yine de destek değerine bakılacak olunursa; bu değer 0 olduğu ve bu değer minimum destek değerinden düşük çıktığı görülmektedir.

Bu noktada algoritma sonlandırılır. Sonuç olarak, minimum destek değeri 0,50 olma koşulunu sağlayan {K}, {M}, {Y} ve {K, Y} sıklık kümesi olarak seçilir. Kurulacak kurallar bu sıklık kümelerinden oluşturulur.

Görüldüğü üzere Apriori algoritması aday öge kümeleri belirleme işlemini kısaltmaktadır. Ancak her ne kadar kullanışlı olsa da; Webb (2000) büyük veri kümelerinde, çok sayıda sıklık kümesi söz konusu ise Apriori algoritması kullanmanın zor olacağını belirtmiştir (Doğan, 2016).

2.3.2. FilteredAssociator

FilteredAssociator sayesinde, veri birliktelik analizine sokulmadan önce bir filtreden geçer. Filtre ve birliktelik analizi algoritması kullanıcı tarafından düzenlenebilir (Written, Frank ve Hall, 2011).

FilteredAssociator ile; eksik, tekli, ikili, metin halinde, zaman biçiminde, nominal, nümerik, ilişkili değişken ve sınıflarla analiz yapılabilmektedir.

2.3.3. FPGrowth (Frequent Pattern Growth)

Han v.d. (2000) tarafından geliştirilen FPGrowth algoritmasında, sık desenler aday kümeleri oluşturulmadan bulunarak, kural çıkarımı yapılması amaçlanmaktadır. Buna göre verideki her bir kayıta yer alan öğeler veride görülme sıklıklarına göre sıralanır. Oluşturulan liste en alt kayıttan itibaren öge dalları oluşturularak bir ağaç yapısı (FP Tree) elde edilir. Bu ağaç yapısı daha sonra koşullu ağaç yapısına (Conditional FP Tree) çevrilir. Bu yolla sık desenler veri kümesi elde edilir (Doğan, 2016).

Bu durumda görülmektedir ki, FPGrowth algoritmasında tüm veri tabanı iki kez taranmış olur. Birincisinde veride görülme sıklıkları yani destek değerleri hesaplanır ve büyükten küçüğe doğru sıralanır. İkinci tarama sonucunda da ağaç veri yapısını oluşturur.

Destek değerleri, algoritmaya girdi olarak verilen destek eşik değerinden büyük ve eşit olan nesneler, büyükten küçüğe sıralanarak bir liste içerisine konulur. Böylelikle yaygın olmayan nesnelerin ağaca eklenmesi önlenmiş olur. Daha sonra, veri tabanındaki her bir hareket kaydı nesnelerin destek değerlerine göre sıralanarak ağaca sıkıştırılmış biçimde eklenir. Sıralama işlemi sayesinde destek değeri daha

büyük olan nesneler köke daha yakın olur. Sıkıştırma işlemi çok tekrarlı nesnelerin ilk ekler olarak birleştirilmesi ile gerçekleştirilir. Bu metot arama maliyetini önemli ölçüde azaltır. Hareket kaydı içerisinde yer alan bir nesne ağaçta yoksa o nesne için yeni bir düğüm oluşturulur ve destek değeri 1 olarak atanır. Eğer o nesne daha önce ağaçta oluşturulmuş ise sadece o düğümün destek değeri 1 arttırılır. Nesnelerin ağaçtaki başlangıç noktaları, başlık tablosu içerisinde tutulur. Ağaç oluşturulduktan sonra, üzerinde Growth Algoritması çalıştırılır. Growth Algoritması'nda öncelikle ele alınan nesnenin içerisinde geçtiği dallar belirlenir. Eğer tek bir dal varsa yaygın nesneler kümesi, dalı oluşturan nesnelerin kombinasyonudur. Eğer birden fazla dal varsa, destek değeri o daldaki minimum destek değeri olarak belirlenir. Daha sonra bu dallar, o nesne için koşullu örüntü temelini oluşturur. Her bir koşullu örüntü temelinden koşullu örüntü ağacı elde edilir. Daha sonra bu şartlı örüntü ağacı üzerinden algoritma özyinelemeli olarak yeniden çalıştırılır (Han vd, 2000'den aktaran Sivri, 2015).

2.3.4. Generalized Sequential Patterns

Bu algoritma Srikant ve Agrawal (1996) tarafından ortaya konmuştur. Bu algoritma, her bir işlemin işlem zamanına göre sıralandığı bir veriden kullanıcının belirleyeceği minimum destek ve güven değerleri ile yine kullanıcının belirleyeceği sayıda dizi çıkarma problemini çözmeye yöneliktir (Doğan, 2016).

Generalized Sequential Patterns algoritması, sıralı zamanda ortaya çıkan büyük öge kümelerini bulmaya yardımcı olur. Veri kümesi belirli bir zamanda ortaya çıkan öge grubunu belirtmek için özel bir nominal değişkene sahip olmalıdır (Written, Frank ve Hall, 2011).

2.3.5. Predictive Apriori

Bu algoritma Scheffer (2001) tarafından ortaya konmuştur. Algoritma, destek ve güven değerlerinin beraber kullanıldığı tahmini doğruluk değerine (predictive accuracy) göre sıralandığı ilk "n" tane en iyi kuralı verir (Written, Frank ve Hall, 2011).

2.3.6. Tertius

Tertius algoritması kuralları onaylama ölçüsüne göre bulunur (Flach ve Lachice, 1999). Kuralın ardıl kısmında çoklu koşullar ile de kural arar – Apriori gibi ancak bu algoritmada kurallar VE bağlacı ile değil, VEYA bağlacı ile bağlanmış kurallardır - Written, Frank ve Hall, 2005'den aktaran Doğan, 2016).

2.3.7. Diğer Algoritmalar

Birliktelik kuralları konusunda yukarıda sayılan ve yaygın olarak kullanılan algoritmaların yanı sıra literatürde yer alan diğer bazı algoritmaların isimleri aşağıdaki gibidir;

- AIS Algoritması – Agrawal, Imielinski, Swami – 1993,
- SETM Algoritması – Houtsma, Swami – 1995,
- Apriori-TID Algoritması – Agrawal, Srikant – 1994,
- Eclat Algoritması – Zaki – 1997,
- NBMiner Algoritması – Hashler, Hornik – 2007,
- Apriori-Hybrid Algoritması - Agrawal, Srikant – 1994,
- OCD (Off-line Candidate Determination) Algoritması – Mannila, Toivonen, Verkamo – 1994,
- DMA (Distributed Mining Algorithm) – Cheung vd. – 1996,
- Partitioning Algoritması – Savasere – 1995,
- Sampling Algoritması – Toivonen- 1996,
- HPA (Hash-Based Parallel Mining of Association Rules) – Takahiko, Kitsuregawa – 1996,
- CARMA (Continuos Association Rule Mining Algorithm) – Hidber – 1999,
- CCPD (Common Candidate Partitioned Database) – Zaki – 1999,
- IDD (Intelligent Data Disturbitioned) – Han, Karypis, Kumar – 1997,
- PAR (Parallel Association Rules) – Zaki – 1997.

2.4. MARKET SEPET ANALİZİ

Market sepet analizi, yapılan alışverişlerde müşterileri daha fazla alışveriş yapmaya yönlendirmek üzere kullanılan bir yöntemdir. Alışveriş sırasında elde edilmiş tüm veriler arasından, X ürünü alan müşteri Y ürününü de belirlenen bir olasılık oranında alıyorsa gibi ilişkiler kurulur. Örneğin, bir marketten müşterilerin makarna ve peynir satın alımlarının %80'inde bu ürünlerle birlikte yoğurt da satın alınmıştır.

Bu tür birliktelik örüntüsünün tespit edilebilmesi için, örüntü içinde yer alan ürünlerin birden çok satın alma hareketinde birlikte yer alması gerekir. Milyonlarca veri üzerinden veri madenciliği teknikleri uygulandığında, birliktelik sorgusu için kullanılan algoritmalar hızlı olmalıdır (Agrawal ve Srikant, 1995'den aktaran Özçakır ve Çamurcu, 2007).

Bu tür ilişkilerin keşfi, perakendecilerin hangi öğeleri müşterilerin sıklıkla birlikte satın aldığına dair fikir edindiği şekilde pazarlama stratejileri geliştirmelerine yardımcı olabilir. Örneğin, müşteriler süt satın alıyorsa, süpermarkette aynı alışveriş deneyimi esnasında ekmek almaya ne kadar ihtimal verilmektedir? Bu bilgiler, perakendecilere seçici pazarlama yapmalarına ve raf alanlarını planlamalarına yardım ederek satışların artmasına neden olabilir (Han ve Kamber, 2000).

Müşterilerin hangi ürün veya hizmetleri satın almaya eğimli olduklarının tespiti, firmalara daha karlı mağaza ve raf yerleşimi, fırsat ürünleri ve afişler hazırlama, daha fazla mal satma, vb. gibi şanslar verecektir. Diş fırçası almış müşteriler yüksek olasılıkla diş macunu da alıyorsa, internet üzerinden satış yapan bir web sitesinin diş fırçası kategorisinin bulunduğu sayfaya diş macunu reklamı vermesi, alışverişini sonlandırma anında sepetinde diş fırçası olanlara diş macunu da almasını önermesi ve bu sayede web sitesine müşterinin aklında olmayan bir satın alma yaptırmaya fırsatı sağlaması bir örnek olarak verilebilir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

VAKA ANALİZİ

Bu bölümde, perakende sektöründe faaliyet gösteren çok şubeli bir firmaya ait, belirlenmiş şubelerinin, belirlenmiş kriterler doğrultusunda satış verilerinden yola çıkarak gerçekleştirilen bir uygulamaya yer verilecektir. Uygulama aşamasında, elde edilen veriler belirli işlemlerden geçirildikten sonra, WEKA programı kullanılarak birliktelik kural madenciliği analizlerine tabi tutularak anlamlı kurallar elde edilmeye çalışılmıştır. Uygulama aşamasında VTBK süreç basamakları izlenmiştir. İzleyen bölümde verilerin elde edilmesinden başlanarak bulgulara ulaşılmasına kadarki süreç bölümler halinde anlatılmıştır.

3.1. VERİ SEÇİMİ

Uygulamada, hızlı tüketim mallarının satıldığı ve perakende yapıda çok şubeli bir marketler zincirine ait veriler kullanılmıştır. Veriler, firmanın tüm şubelerinden değil, seçilmiş 13 şubesinden alınmıştır. 13 şubenin seçiminde en önemli kriterler birbirlerine benzer yapıları, şehir merkezlerinde olmaları, mağaza büyüklüklerinin birbirine olan benzerliği ve müşteri potansiyellerinin aynı olmasıdır.

Her şubeden alınan veriler, 1 Ocak 2018 – 31 Mart 2018 tarihleri arasında, firmanın ciro olarak en fazla satış yaptığı ilk 10 ürün grubunda yapılan tüm alışverişleri arasından alınmıştır. Seçili tarihteki amaç, aynı dönemde benzer kış şartlarına haiz bu şubelerin, ilk 10 ürün grubunda yaptıkları satışlar arasında benzerlik olup olmadığının tespiti ve bu benzerliklerin ilginçlik taşıyıp taşımadıklarının bulunmasıdır. Bu sayede firma, çıkan sonuçlar arasında bu tip benzerlikler taşıyan şubelerine özgü aksiyonlar alıp almama kararlarını verebilecek duruma geçebilecektir.

Bu noktada belirtilmesi gereken en önemli konulardan biri de, şirketin hassasiyeti nedeniyle şube isimlerinin açık olarak belirtilmek yerine A, B, C, vb. gibi harflerle temsil edilecek olmasıdır.

Firmanın 2017 cirosunda satış hacmi en çok olan ilk 10 kategorisinin tüm cirodaki payı %26'dır. Kategori bazında cirodaki payları ve şubelere göre ciro payı aşağıdaki Tablo 13 ve Tablo 14'de olduğu gibidir:

Tablo 13: İlk 10 Kategorinin %'lik Payları

SIRALAMA	KATEGORİLER	İLK 10 KATEGORİ İÇİNDEKİ %'LİK PAYI	TÜM CİRO İÇİNDEKİ %'LİK PAYI
1.	DETERJAN	%14,58	%3,79
2.	ÇAY	%14,53	%3,77
3.	KOLA	%14,41	%3,74
4.	MEYVE SUYU	%10,38	%2,69
5.	SU	%10,07	%2,62
6.	BİSKÜVİ	%9,06	%2,35
7.	SODA	%8,50	%2,21
8.	BEBEK BEZİ	%7,39	%1,92
9.	ŞAMPUAN	%5,99	%1,56
10.	MAKARNA	%5,09	%1,32
	TOPLAM	%100,00	%26,00

Tablo 13 incelendiğinde; Deterjan kategorisinin, cirodaki ilk 10 kategori içindeki payı %14,58, tüm ciro içindeki payı ise %3,79 olarak görülmektedir.

Benzer olarak, Çay kategorisinin, ilk 10 kategori içindeki payı %14,53, tüm ciro içindeki payı ise %3,77 olarak görülmektedir.

Tablo 14: Şube Bazında ilk 10 Kategorinin %'lik Payları

ŞUBE ADI	DETERJAN	ÇAY	KOLA	MEYVE SUYU	SU	BİSKÜVİ	SODA	BEBEK BEZİ	ŞAMPUAN	MAKARNA
A	%5,56	%7,34	%7,22	%12,78	%5,87	%13,84	%7,25	%5,52	%6,45	%7,09
B	%8,51	%18,05	%13,64	%13,29	%6,33	%15,28	%16,90	%6,35	%15,70	%11,21
C	%3,62	%8,18	%11,66	%7,16	%3,99	%10,73	%4,96	%9,28	%8,21	%11,17
D	%3,09	%1,94	%3,77	%1,08	%2,48	%2,58	%1,42	%0,93	%1,04	%3,84
E	%3,81	%11,59	%11,45	%10,52	%2,56	%8,77	%10,65	%4,82	%8,99	%7,79
F	%2,48	%3,88	%1,50	%2,27	%1,25	%2,92	%2,65	%3,59	%3,31	%2,57
G	%8,30	%6,74	%6,36	%5,91	%3,65	%5,55	%5,39	%13,23	%8,90	%8,36
H	%34,32	%9,17	%8,79	%15,71	%33,29	%9,43	%11,66	%7,61	%11,65	%8,08
I	%7,54	%8,30	%5,00	%8,29	%7,43	%6,07	%5,84	%9,00	%9,16	%5,76
İ	%3,79	%7,58	%15,07	%8,35	%19,33	%6,30	%8,48	%3,50	%5,25	%5,32
J	%5,91	%8,71	%6,55	%5,11	%4,05	%6,98	%9,51	%11,11	%10,19	%6,99
K	%8,20	%1,46	%2,30	%2,18	%7,23	%5,84	%9,67	%12,94	%3,41	%12,71
L	%4,86	%7,05	%6,68	%7,33	%2,51	%5,72	%5,61	%12,10	%7,74	%9,11

Tablo 14 incelendiğinde; A Şubesi'ndeki Deterjan satışlarının, 13 şubedeki Deterjan satışlarının %5,56 sını oluşturduğu görülmektedir. Bu oran B Şubesi'nde %8,51, C Şubesi'nde %3,62 dir.

Benzer olarak, C Şubesi'ndeki Çay satışlarının, 13 şubedeki Çay satışlarının %8,18 ini oluşturduğu görülmektedir. Bu oran H Şubesi'nde %9,17, K Şubesi'nde %1,46 dir.

1 Ocak 2018 – 31 Mart 2018 tarihleri arasında incelenen müşteri alışveriş sepetlerine ilişkin bilgiler aşağıdaki Tablo 15'de olduğu gibidir. Müşteriler, demografik, cinsiyet, yaş vb. bir ayrıma tabi tutulmamış, ilgili tarihlerdeki tüm alışverişler incelenmiştir.

Tablo 15: İncelenen Müşteri ve Sepet Sayısı

ŞUBE ADI	Müşteri Sayısı (Tekil)	Alışveriş Sayısı (Sepet Sayısı)
A	3.336	10.827
B	9.111	23.131
C	3.409	11.323
D	946	2.844
E	5.099	12.201
F	2.216	2.307
G	5.150	17.152
H	9.716	30.770
I	7.333	21.700
İ	5.773	19.234
J	6.359	14.453
K	1.641	5.762
L	4.494	12.094
Toplam	64.583	183.798

Tablo 15 incelendiğinde; 1 Ocak – 31 Mart tarihleri arasında A Şubesi'nde 3.336 farklı müşteri toplam 10.827 adet alışveriş yaptığı görülmektedir. B Şubesi'nde incelenen müşteri sayısı 9.111 ve sepet sayısı 23.131, G Şubesi'nde incelenen müşteri sayısı 5.150 ve sepet sayısı 17.152 dir. Analiz edilen veriler toplam 64.583 tekil müşterinin 183.798 alışverişi içinden yapılmıştır.

3.2. VERİ İŞLEME

MS Excel formatında elde edilen verilerin tümü, daha önceki örneklerde gösterildiği gibi her mağaza için matris formuna dökülmüştür. Aşağıdaki örnek Tablo 3.4., A Şubesi'nin ilk 10 alışveriş sepeti için oluşan matris formunu göstermektedir. Tabloya göre, hücrelerdeki "1" rakamı ilgili alışverişte ilgili ürünün satın alındığını, "?" olanlar ise ilgili alışverişte ilgili ürünün satın alınmadığını göstermektedir.

Tablo 16: A Şubesi'nde Oluşan İlk 10 Sepet

SEPET NO	DETERJAN	ÇAY	KOLA	MEYVE SUYU	SU	BİSKÜVİ	SODA	BEBEK BEZİ	ŞAMPUAN	MAKARNA
1	?	?	?	?	1	?	?	?	?	?
2	?	?	?	?	?	1	?	?	?	?
3	?	?	?	?	1	?	?	?	?	?
4	?	1	?	?	?	1	?	?	?	?
5	1	1	?	?	?	?	?	?	1	1
6	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?
7	?	?	?	?	?	1	?	1	?	?
8	?	?	?	?	1	?	?	?	1	?
9	?	?	1	1	1	?	?	?	?	?
10	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?

Tablo 16 incelendiğinde 1 numaralı sepette "Su", 2 numaralı sepette "Bisküvi", 5 numaralı sepette "Deterjan, Çay, Şampuan, Makarna" olduğu görülmektedir.

Her şubedeki ilgili tarihler arasında, ilgili ürün kategorilerinin satın alımlarından oluşmuş sepetler matris forma dönüştürüldükten sonra, bu veriler WEKA programı aracılığıyla analiz edilmek üzere işleme alınır.

WEKA programına verilerin alınabilmesi için veriler, ".csv" (comma-separated values) biçimine dönüştürülmelidir. Veriler ".arff" formatına dönüştürülmeden önce değişkenler tanımlanmalıdır. A Şubesi'ne ait bir örnek Şekil 2 de aşağıdaki gibidir:

Şekil 2: A Şubesi İçin Değişkenlerin Tanıtılması

relation veriler
@attribute DETERJAN numeric
@attribute ÇAY numeric
@attribute KOLA numeric
@attribute MEYVESUYU numeric
@attribute SU numeric
@attribute BİSKÜVİ numeric
@attribute SODA numeric
@attribute BEBEKBEZİ numeric
@attribute ŞAMPUAN numeric
@attribute MAKARNA numeric
@data
?, ?, ?, ?, 1, ?, ?, ?, ?
?, ?, ?, ?, 1, ?, ?, ?, ?
?, ?, ?, ?, 1, ?, ?, ?, ?
?, 1, ?, ?, ?, 1, ?, ?, ?, ?
1, 1, ?, ?, ?, ?, ?, 1, 1
1, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?

Şekil 2' de görüldüğü gibi, değişkenler nümerik olarak tanıtılmıştır. Analize başlamadan önce değişkenler nümerik değişkenlerden nominal değişkenlere dönüştürülmüştür.

3.3. KULLANILAN YAZILIM

Tezin bu kısmında, elde edilen verilerin birliktelik kurallarının ortaya çıkarımında kullanılan ücretsiz ve açık kaynak kodlu bir veri madenciliği yazılımı olan WEKA hakkında bilgi verilecektir.

WEKA yazılımı Yeni Zelanda'da bulunan Waikito üniversitesi'nde geliştirilmiş olup, ismini The Waikito Enviroment for Knowledge Analysis kelimelerinin baş harflerinden almıştır (Doğan, 2016).

Program, <https://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka/downloading.html> web adresinden ücretsiz olarak indirilebilmektedir. Program indirildikten sonra bilgisayara kurulumu sağlanmalıdır.

Programın kurulumu ardından açılan ana ekranda aşağıdaki uygulamalar çıkacaktır:

Explorer: Veri madenciliği ile ilgili çalışmaların yapılacağı sekmedir.

Experimenter: Farklı veri türleri üzerinde performans kıyaslamalarının yapılabilirdiği sekmedir.

KnowledgeFlow: Weka programı araçlarının grafiksel ara yüzlerinin yer aldığı sekmedir.

Simple CLI: Komut satır ara yüzüne ulaşmak için kullanılan sekmedir.

Analiz edilecek verilerin işleneceği kısım Explorer kısmıdır. Explorer açılış ekranındaki sekmelerden aşağıdaki işlemler yapılabilir:

Open file ekranı ile bilgisayardaki veriler WEKA'ya aktarılabilir.

Open URL ekranı ile bir internet kaynağından veriler WEKA'ya aktarılabilir.

Open DB ekranı ile veri tabanından veriler WEKA'ya aktarılabilir.

Generate ekranı ile örnek veri kümesi oluşturulabilir.

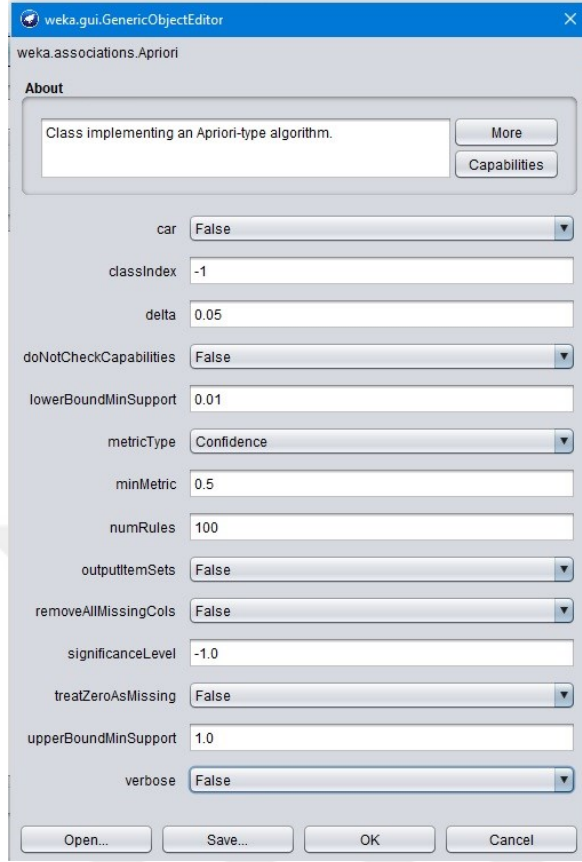
Ayrıca, Filter kısmından veri üzerinden nümerik olan değişkeni nominal değişkene çevirmek gibi çeşitli değişiklikler yapılabilir.

MS Excel formatındaki verilerin WEKA programına alınabilmesi için öncelikle .csv formatına daha sonra da .arff formatına dönüştürülmesi gerekmektedir. Bu formata dönüştürülmüş olan veriler open file sekmesi ile programa alınır. Çıkan Explorer ekranında üst menüde Preprocess, Classify, Cluster, Associate, select attributes, Visualize gibi sekmeler görülecektir.

3.4. SEÇİLEN PARAMETRELER VE WEKA EKRANI

WEKA programında işleme alınmadan önce, programın seçenekleri arasında seçimler yapılmalıdır. WEKA'da Apriori algoritması için bazı parametrelerin seçildiği işlem penceresi aşağıdaki Şekil 3'de gösterilmiştir.

Şekil 3: WEKA’da Apriori Algoritması Parametre Belirleme Ekranı



Şekil 3’ de görülen ekrandan minimum destek değeri, minimum güven değeri, ilginçlik ölçüsü (güven değeri, lift değeri, leverage değeri, conviction değeri), istenen sayıda kural vb. araştırmacının belirleyeceği parametreleri seçmek mümkündür.

Şekil 3’ de görülen ekranda, “numRules” sekmesi istenen maksimum kural sayısının yazılacağı kısımdır. “car” sekmesi, verideki herhangi bir değişkenin sınıf değişkeni olarak atanıp atanmayacağını belirlediği kısımdır. Burada “False” seçilirse sınıf değişkeni tanımlanmamış demektir. Yani birliktelik kuralları aranmalıdır. “classindex” sekmesi sınıf değişkeninin indeksi olarak tanımlanmıştır. Bu değer “-1” olarak seçilmiştir, yani son değişken sınıf değişkeni olarak tanımlanacak demektir. “delta” sekmesi minimum desteğe ulaşılan ya da gereken sayıda (numRules’daki rakam) kural üretilinceye kadar sağlanması gereken destek değerini vermektedir.

“lowerBoundMinSupport” minimum destek için verilen alt sınırı göstermektedir. Bu sekme, incelediğimiz veriler için 3 farklı değer için hazırlanmıştır.

Araştırmacı analizini daha yüksek ya da düşük bir destek değeri için yapmak isterse bu sekmeyi değiştirmelidir.

“metricType” ilginçlik ölçüsünün belirleneceği sekmedir. Apriori algoritmasında bu sekmede seçilebilen parametreler güven değeri, lift, leverage ve conviction değerleridir. Araştırmacı uygulama aşamasında istediği tipi belirlemelidir.

Son olarak, “minMetric” sekmesine bakacak olunursa, araştırmacının yaratmak istediği kuralların minimum değerlerinin belirlendiği sekmedir. Araştırmacının buraya gireceği değerin üzerindeki değerlere sahip kurallar en iyi kural olarak karşısına çıkacaktır.

Her şubedeki ilgili tarihler arasında elde edilmiş olan veriler için WEKA programına tüm parametreler Tablo 17’de ki ile aynı kalacak ama Tablo 18’de görüldüğü gibi diğer sekmelerde farklı değerlerin girildiği 3 kriter belirlenmiştir.

Tablo 17: Belirlenen Kriterler

Options	1	2	3
lowerBoundMinSupport	0,01	0,005	0,005
metricType	Confidence	Confidence	Lift
minMetric	0,5	0,5	1,0

Bu durumda her şube için 3 farklı WEKA sonucu, her sonuçta 100 er adet kural oluşturulmuştur. Her şube için, oluşturulan tüm kurallar Ekler kısmında iletilmiş olup şube bazında aşağıdaki durumlar açıklanmıştır.

3.5. BULGULAR

3.5.1. A Şubesi İçin Verilerin Analizi

A Şubesi’nde incelenen 10.827 sepetten alınan veriler Kriter 1’e göre;

lowerBoundMinSupport değeri: 0,01

metricType: Confidence

minMetric: 0,5 için 100 kural oluşması istenmiş ve istendiği gibi 100 kural çıkmıştır.

Bu 100 kural arasından ilk 10 kural, WEKA’nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel’de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 18’de olduğu gibidir.

Tablo 18: A Şubesi – 1. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	klogsen	cosine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specificity-2	kulczynski
1	ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 15 ==> MEYVESUYU=1 13	0,0012	0,8667	0,5003	0,0049	3,5226	0,8663	0,8232	-0,2160	0,0650	0,0049	-0,3676	0,9048	1,6295	0,8709	0,0962	-8569,27	0,0041	832,7692	0,0009	0,0049	0,7547	0,4358
2	DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 16 ==> BİSKÜVİ=1 13	0,0012	0,8125	0,5002	0,0037	2,5194	0,8120	0,7232	-0,2943	0,0550	0,0037	-0,4340	0,8026	1,3062	0,8254	0,0934	-6128,80	0,0029	832,6923	0,0007	0,0037	0,6780	0,4081
3	ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 15 ==> SODA=1 12	0,0011	0,8000	0,5002	0,0060	4,3226	0,7997	0,7546	-0,1584	0,0692	0,0060	-0,2986	0,8931	1,8765	0,9050	0,0945	-11527,07	0,0045	902,0833	0,0009	0,0060	0,8156	0,4030
4	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 14 ==> BİSKÜVİ=1 11	0,0010	0,7857	0,5002	0,0032	2,4363	0,7853	0,6837	-0,2975	0,0497	0,0031	-0,4346	0,7708	1,2845	0,8250	0,0853	-7178,33	0,0023	984,0909	0,0006	0,0031	0,6779	0,3944
5	DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 22 ==> BİSKÜVİ=1 17	0,0016	0,7727	0,5003	0,0049	2,3961	0,7721	0,6645	-0,2919	0,0613	0,0049	-0,4333	0,7553	1,2737	0,8260	0,1057	-4279,50	0,0034	636,6471	0,0009	0,0049	0,6781	0,3888
6	ÇAY=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 33 ==> MAKARNA=1 25	0,0023	0,7576	0,5004	0,0119	3,9006	0,7570	0,6991	-0,1578	0,0949	0,0118	-0,3070	0,8582	1,7721	0,9022	0,1330	-4454,40	0,0081	432,8000	0,0017	0,0118	0,8069	0,3847
7	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 33 ==> MAKARNA=1 25	0,0023	0,7576	0,5004	0,0119	3,9006	0,7570	0,6991	-0,1578	0,0949	0,0118	-0,3070	0,8582	1,7721	0,9022	0,1330	-4454,40	0,0081	432,8000	0,0017	0,0118	0,8069	0,3847
8	DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 44 ==> BİSKÜVİ=1 33	0,0030	0,7500	0,5005	0,0095	2,3256	0,7487	0,6310	-0,2811	0,0842	0,0094	-0,4300	0,7280	1,2543	0,8285	0,1465	-1919,93	0,0063	327,7879	0,0017	0,0094	0,6786	0,3797
9	ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 16 ==> MEYVESUYU=1 12	0,0011	0,7500	0,5002	0,0045	3,0484	0,7496	0,6684	-0,2211	0,0581	0,0045	-0,3683	0,8045	1,5157	0,8704	0,0889	-8129,31	0,0030	902,0000	0,0007	0,0045	0,7544	0,3773
10	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 35 ==> BİSKÜVİ=1 26	0,0024	0,7429	0,5004	0,0074	2,3035	0,7418	0,6205	-0,2861	0,0744	0,0074	-0,4315	0,7186	1,2485	0,8273	0,1297	-2512,96	0,0049	416,1154	0,0014	0,0074	0,6783	0,3752

Tablo 18 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 5 öge (Çay, Kola, Su, Bisküvi ve Soda), ardıl kısmında 1 öge (Meyve Suyu) bulunmaktadır.

Çay, Kola, Su, Bisküvi ve Soda kategorilerinden yapılan 15 satın almanın 13 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Meyve Suyu kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Çay, Kola, Su, Bisküvi ve Soda kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %86,67 olasılık ile Meyve Suyu kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

A Şubesi'nde incelenen 10.827 sepetten alınan veriler Kriter 2'ye göre;

lowerBoundMinSupport değeri: 0,005

metricType: Confidence

minMetric: 0,5 için 100 kural oluşması istenmiş fakat 41 kural çıkmıştır.

Bu 41 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 19 da olduğu gibidir.

Tablo 19: A Şubesi – 2. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	klogsen	cosine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specificity-2	kulczynski
1	DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 94 ==> MAKARNA=1 64	0,0059	0,6809	0,5008	0,0304	3,5056	0,6792	0,6039	-0,1419	0,1439	0,0300	-0,2990	0,8019	1,6778	0,9082	0,2067	-1321,6496	0,0162	168,7188	0,0042	0,0300	0,8078	0,3556
2	ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 111 ==> MAKARNA=1 74	0,0068	0,6667	0,5008	0,0352	3,4326	0,6647	0,5863	-0,1391	0,1532	0,0346	-0,2972	0,7909	1,6596	0,9096	0,2211	-1087,5660	0,0176	145,8243	0,0048	0,0346	0,8079	0,3509
3	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 106 ==> BİSKÜVİ=1 89	0,0064	0,6509	0,5007	0,0198	2,0184	0,6478	0,4848	-0,2705	0,1134	0,0196	-0,4242	0,5981	1,1665	0,8327	0,2067	-695,4873	0,0092	156,3913	0,0032	0,0198	0,6784	0,3354
4	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 106 ==> MAKARNA=1 68	0,0063	0,6415	0,5007	0,0323	3,3030	0,6396	0,5551	-0,1434	0,1440	0,0318	-0,2990	0,7685	1,6279	0,9082	0,2097	-1158,1810	0,0143	158,6765	0,0044	0,0318	0,8073	0,3369
5	ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 176 ==> MAKARNA=1 112	0,0103	0,6364	0,5011	0,0533	3,2765	0,6332	0,5487	-0,1295	0,1841	0,0517	-0,2903	0,7678	1,6189	0,9148	0,2691	-628,8938	0,0228	96,1071	0,0072	0,0517	0,8082	0,3448
6	ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 124 ==> MAKARNA=1 77	0,0071	0,6210	0,5007	0,0366	3,1973	0,6187	0,5296	-0,1419	0,1508	0,0358	-0,2977	0,7505	1,6008	0,9091	0,2213	-965,7872	0,0143	140,0130	0,0049	0,0358	0,8072	0,3288
7	DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 153 ==> MAKARNA=1 95	0,0088	0,6209	0,5008	0,0452	3,1970	0,6182	0,5295	-0,1361	0,1675	0,0440	-0,2942	0,7522	1,5997	0,9118	0,2460	-749,4852	0,0176	113,3684	0,0060	0,0440	0,8075	0,3330
8	KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 129 ==> MEYVESUYU=1 80	0,0074	0,6202	0,5007	0,0300	2,5207	0,6172	0,4962	-0,1927	0,1365	0,0295	-0,3559	0,6736	1,3744	0,8796	0,2203	-727,1925	0,0116	134,7375	0,0045	0,0295	0,7550	0,3251
9	DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 92 ==> MAKARNA=1 56	0,0052	0,6087	0,5005	0,0266	3,1341	0,6070	0,5144	-0,1504	0,1273	0,0262	-0,3021	0,7369	1,5859	0,9058	0,1876	-1385,5240	0,0095	192,7143	0,0035	0,0262	0,8068	0,3177
10	DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 137 ==> MAKARNA=1 82	0,0076	0,5985	0,5006	0,0390	3,0818	0,5961	0,5018	-0,1421	0,1528	0,0380	-0,2974	0,7296	1,5709	0,9093	0,2263	-863,0241	0,0128	131,3780	0,0051	0,0380	0,8068	0,3188

Tablo 19 da gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 3 öge (Deterjan, Çay ve Soda), ardıl kısmında 1 öge (Makarna) bulunmaktadır.

Deterjan, Çay ve Soda kategorilerinden yapılan 94 satın almanın 64 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Makarna kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Deterjan, Çay ve Soda kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %68,09 olasılık ile Makarna kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

A Şubesi'nde incelenen 10.827 sepetten alınan veriler Kriter 3'e göre;

lowerBoundMinSupport değeri: 0,005

metricType: Lift

minMetric: 1,0 için 100 kural oluşması istenmiş ve istendiği gibi 100 kural çıkmıştır.

Bu 100 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 20 de olduğu gibidir.

Tablo 20: A Şubesi – 3. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	klosgen	cosine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	Information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specificity-2	kulczynski
1	DETERJAN=1 MAKARNA=1 435 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 95	0,0088	0,2184	0,4945	0,2323	5,7817	0,2169	0,1877	-0,0173	0,2252	0,1268	-0,0827	0,7994	2,3199	0,9698	0,2705	-1355,4428	-0,5990	110,4000	0,0073	0,1268	0,9391	0,2253
2	ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 409 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 95	0,0088	0,2323	0,4950	0,2184	5,7817	0,2308	0,2001	-0,0184	0,2252	0,1268	-0,0846	0,7994	2,3199	0,9710	0,2708	-1355,4428	-0,5034	110,6737	0,0073	0,1268	0,9391	0,2253
3	DETERJAN=1 ÇAY=1 386 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 95	0,0088	0,2461	0,4956	0,1959	5,4947	0,2445	0,2108	-0,0217	0,2196	0,1224	-0,0906	0,7876	2,2585	0,9707	0,2667	-1288,1449	-0,4041	110,9158	0,0072	0,1224	0,9366	0,2210
4	ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 485 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 95	0,0088	0,1959	0,4933	0,2461	5,4947	0,1943	0,1662	-0,0173	0,2196	0,1224	-0,0837	0,7876	2,2585	0,9661	0,2654	-1288,1449	-0,7642	109,8737	0,0072	0,1224	0,9366	0,2210
5	DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 418 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 75	0,0069	0,1794	0,4939	0,1834	4,7502	0,1780	0,1472	-0,0228	0,1814	0,0997	-0,0875	0,7367	2,1024	0,9649	0,2246	-1480,9742	-0,6553	139,8000	0,0055	0,0997	0,9370	0,1814
6	ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 409 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 75	0,0069	0,1834	0,4941	0,1794	4,7502	0,1819	0,1506	-0,0233	0,1814	0,0997	-0,0882	0,7367	2,1024	0,9653	0,2247	-1480,9742	-0,6196	139,9200	0,0055	0,0997	0,9370	0,1814
7	SODA=1 MAKARNA=1 413 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 74	0,0068	0,1792	0,4940	0,1809	4,7436	0,1777	0,1470	-0,0230	0,1801	0,0989	-0,0874	0,7367	2,1014	0,9651	0,2230	-1502,9500	-0,6479	141,7432	0,0054	0,0989	0,9373	0,1801
8	ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 409 ==> SODA=1 MAKARNA=1 74	0,0068	0,1809	0,4941	0,1792	4,7436	0,1795	0,1484	-0,0232	0,1801	0,0989	-0,0877	0,7367	2,1014	0,9653	0,2231	-1502,9500	-0,6320	141,7973	0,0054	0,0989	0,9373	0,1801
9	BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 454 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 75	0,0069	0,1652	0,4931	0,1943	4,6341	0,1637	0,1343	-0,0219	0,1792	0,0980	-0,0870	0,7298	2,0753	0,9626	0,2226	-1444,7873	-0,7876	139,3200	0,0054	0,0980	0,9368	0,1797
10	DETERJAN=1 ÇAY=1 386 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 75	0,0069	0,1943	0,4946	0,1652	4,6341	0,1928	0,1590	-0,0258	0,1792	0,0980	-0,0920	0,7298	2,0753	0,9658	0,2233	-1444,7873	-0,5198	140,2267	0,0054	0,0980	0,9368	0,1797

Tablo 20 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 2 öge (Deterjan ve Makarna), ardıl kısmında 2 öge (Çay ve Şampuan) bulunmaktadır.

Deterjan ve Makarna kategorilerinden yapılan 435 satın almanın 95 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Çay ve Şampuan kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Deterjan ve Makarna kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %21,84 olasılık ile Çay ve Şampuan kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

3.5.2. B Şubesi İçin Verilerin Analizi

B Şubesi'nde incelenen 23.131 sepetten alınan veriler Kriter 1'e göre; lowerBoundMinSupport değeri: 0,01

metricType: Confidence

minMetric: 0,5 için 100 kural oluşması istenmiş ve istendiği gibi 100 kural çıkmıştır.

Bu 100 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 21 de olduğu gibidir.

Tablo 21: B Şubesi – 1. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	büyük değeri	lift	leverage	certainty factor	kiosgen	cosine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	Coherence	apcirtly-2	kuczynski
1	DETERJAN-1 ÇAY-1 MEYVESUYU-1 BİSKÜVİ-1 SODA-1 65 --> MAKARNA-1 52	0,0022	0,8000	0,5004	0,0090	3,1994	0,7993	0,7333	-0,2121	0,0848	0,0090	-0,3692	0,8473	1,5484	0,8705	0,1287	-3769,0953	0,0067	444,5962	0,0015	0,0090	0,7511	0,4045
2	ÇAY-1 MEYVESUYU-1 SU-1 SODA-1 MAKARNA-1 30 --> BİSKÜVİ-1 24	0,0010	0,8000	0,5002	0,0037	2,8418	0,7996	0,7216	-0,2557	0,0543	0,0037	-0,4019	0,8221	1,4286	0,8497	0,0866	-3173,1566	0,0028	963,5833	0,0007	0,0037	0,7190	0,4018
3	DETERJAN-1 ÇAY-1 MEYVESUYU-1 BİSKÜVİ-1 SODA-1 ŞAMPUAN-1 34 --> MAKARNA-1 27	0,0012	0,7941	0,5002	0,0047	3,1769	0,7938	0,7255	-0,2229	0,0609	0,0047	-0,3720	0,8415	1,5430	0,8683	0,0925	-7980,1110	0,0035	856,4815	0,0008	0,0047	0,7505	0,3994
4	DETERJAN-1 ÇAY-1 BİSKÜVİ-1 SODA-1 ŞAMPUAN-1 74 --> MAKARNA-1 58	0,0025	0,7838	0,5005	0,0100	3,1346	0,7830	0,7117	-0,2108	0,0887	0,0100	-0,3686	0,8330	1,5325	0,8709	0,1362	-3251,4033	0,0073	398,5517	0,0017	0,0100	0,7511	0,3969
5	DETERJAN-1 ÇAY-1 MEYVESUYU-1 BİSKÜVİ-1 ŞAMPUAN-1 68 --> MAKARNA-1 52	0,0022	0,7647	0,5004	0,0090	3,0583	0,7640	0,6863	-0,2138	0,0829	0,0090	-0,3694	0,8153	1,5138	0,8703	0,1272	-3602,8117	0,0062	444,5385	0,0015	0,0090	0,7510	0,3868
6	DETERJAN-1 ÇAY-1 MEYVESUYU-1 BİSKÜVİ-1 137 --> MAKARNA-1 103	0,0045	0,7518	0,5007	0,0178	3,0068	0,7503	0,6691	-0,1999	0,1157	0,0177	-0,3641	0,8045	1,5002	0,8744	0,1784	-1587,8139	0,0119	224,2524	0,0030	0,0177	0,7518	0,3848
7	DETERJAN-1 ÇAY-1 BİSKÜVİ-1 ŞAMPUAN-1 184 --> MAKARNA-1 138	0,0060	0,7500	0,5010	0,0239	2,9995	0,7480	0,6666	-0,1921	0,1338	0,0237	-0,3605	0,8038	1,4978	0,8772	0,2066	-1118,3565	0,0159	167,2899	0,0040	0,0237	0,7525	0,3869
8	DETERJAN-1 MEYVESUYU-1 BİSKÜVİ-1 SODA-1 ŞAMPUAN-1 MAKARNA-1 36 --> ÇAY-1 27	0,0012	0,7500	0,5002	0,0041	2,6298	0,7496	0,6503	-0,2596	0,0554	0,0041	-0,4049	0,7660	1,3707	0,8476	0,0905	-6607,9561	0,0027	856,4074	0,0007	0,0041	0,7153	0,3770
9	DETERJAN-1 ÇAY-1 SU-1 ŞAMPUAN-1 31 --> MAKARNA-1 23	0,0010	0,7419	0,5002	0,0040	2,9672	0,7416	0,6559	-0,2266	0,0543	0,0040	-0,3726	0,7928	1,4914	0,8678	0,0839	-8960,1914	0,0026	1005,3913	0,0007	0,0040	0,7504	0,3730
10	ÇAY-1 SU-1 BİSKÜVİ-1 SODA-1 ŞAMPUAN-1 31 --> MAKARNA-1 23	0,0010	0,7419	0,5002	0,0040	2,9672	0,7416	0,6559	-0,2266	0,0543	0,0040	-0,3726	0,7928	1,4914	0,8678	0,0839	-8960,1914	0,0026	1005,3913	0,0007	0,0040	0,7504	0,3730

Tablo 21 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 5 öge (Deterjan, Çay, Meyve Suyu, Bisküvi ve Soda), ardıl kısmında 1 öge (Makarna) bulunmaktadır.

Deterjan, Çay, Meyve Suyu, Bisküvi ve Soda kategorilerinden yapılan 65 satın almanın 52 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Makarna kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Deterjan, Çay, Meyve Suyu, Bisküvi ve Soda kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %80 olasılık ile Makarna kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

B Şubesi'nde incelenen 23.131 sepetten alınan veriler Kriter 2'ye göre;
lowerBoundMinSupport değeri: 0,005

metricType: Confidence

minMetric: 0,5 için 100 kural oluşması istenmiş fakat 69 kural çıkmıştır.

Bu 69 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 22 de olduğu gibidir.

Tablo 22: B Şubesi – 2. Kriterlere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	Gd	laplace correction	botunluk değeri	lift	leverage	certainty factor	kloagen	coaine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specificity-2	kulczynski
1	DETERJAN-1 ÇAY-1 BISKUVI-1 ŞAMPUAN-1 184 ==> MAKARNA-1 138	0,0060	0,7500	0,5010	0,0239	2,9995	0,7480	0,6666	-0,1921	0,1338	0,0237	-0,3605	0,8038	1,4978	0,8772	0,2066	-1118,3565	0,0159	167,2899	0,0040	0,0237	0,7525	0,3869
2	ÇAY-1 BISKUVI-1 SODA-1 ŞAMPUAN-1 209 ==> MAKARNA-1 153	0,0066	0,7321	0,5010	0,0265	2,9277	0,7298	0,6427	-0,1905	0,1392	0,0262	-0,3592	0,7870	1,4794	0,8782	0,2163	-964,7460	0,0168	150,8235	0,0044	0,0262	0,7525	0,3793
3	DETERJAN-1 ÇAY-1 BISKUVI-1 SODA-1 167 ==> MAKARNA-1 118	0,0051	0,7066	0,5007	0,0204	2,8259	0,7048	0,6088	-0,1996	0,1201	0,0202	-0,3632	0,7605	1,4537	0,8751	0,1882	-1269,8692	0,0119	195,6186	0,0033	0,0202	0,7517	0,3635
4	ÇAY-1 MEYVESUYU-1 BISKUVI-1 ŞAMPUAN-1 179 ==> MAKARNA-1 126	0,0054	0,7039	0,5008	0,0218	2,8152	0,7020	0,6052	-0,1981	0,1238	0,0216	-0,3625	0,7581	1,4508	0,8756	0,1943	-1170,0146	0,0126	183,1667	0,0035	0,0216	0,7518	0,3628
5	DETERJAN-1 ÇAY-1 MEYVESUYU-1 285 ==> MAKARNA-1 199	0,0086	0,6982	0,5012	0,0344	2,7925	0,6952	0,5976	-0,1853	0,1550	0,0339	-0,3554	0,7547	1,4436	0,8811	0,2441	-670,4232	0,0195	115,8090	0,0055	0,0339	0,7527	0,3663
6	ÇAY-1 BISKUVI-1 ŞAMPUAN-1 518 ==> MAKARNA-1 349	0,0151	0,6737	0,5019	0,0603	2,6945	0,6681	0,5650	-0,1673	0,2016	0,0586	-0,3420	0,7343	1,4146	0,8915	0,3217	-325,2900	0,0311	65,7966	0,0095	0,0586	0,7540	0,3670
7	DETERJAN-1 ÇAY-1 ŞAMPUAN-1 429 ==> MAKARNA-1 286	0,0124	0,6667	0,5015	0,0494	2,6662	0,6620	0,5555	-0,1759	0,1816	0,0483	-0,3481	0,7245	1,4082	0,8866	0,2901	-411,4190	0,0247	80,3811	0,0077	0,0483	0,7531	0,3581
8	DETERJAN-1 BISKUVI-1 ŞAMPUAN-1 MAKARNA-1 207 ==> ÇAY-1 138	0,0060	0,6667	0,5007	0,0209	2,3376	0,6641	0,5337	-0,2337	0,1181	0,0207	-0,3950	0,6721	1,2900	0,8551	0,2000	-871,5846	0,0105	167,1232	0,0034	0,0207	0,7161	0,3438
9	DETERJAN-1 ÇAY-1 BISKUVI-1 450 ==> MAKARNA-1 298	0,0129	0,6622	0,5016	0,0515	2,6484	0,6574	0,5496	-0,1749	0,1847	0,0502	-0,3472	0,7201	1,4031	0,8873	0,2957	-388,5498	0,0252	77,1141	0,0080	0,0502	0,7531	0,3569
10	ÇAY-1 MEYVESUYU-1 BISKUVI-1 SODA-1 244 ==> MAKARNA-1 161	0,0070	0,6598	0,5008	0,0278	2,6389	0,6572	0,5464	-0,1950	0,1355	0,0274	-0,3600	0,7125	1,4034	0,8774	0,2166	-817,9681	0,0135	143,1615	0,0043	0,0274	0,7516	0,3438

Tablo 22 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 4 öge (Deterjan, Çay, Bisküvi ve Şampuan), ardıl kısmında 1 öge (Makarna) bulunmaktadır.

Deterjan, Çay, Bisküvi ve Şampuan kategorilerinden yapılan 184 satın almanın 138 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Makarna kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Deterjan, Çay, Bisküvi ve Şampuan kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %75 olasılık ile Makarna kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

B Şubesi'nde incelenen 23.131 sepetten alınan veriler Kriter 3'e göre;
lowerBoundMinSupport değeri: 0,005

metricType: Lift

minMetric: 1,0 için 100 kural oluşması istenmiş ve istendiği gibi 100 kural çıkmıştır.

Bu 100 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 23 de olduğu gibidir.

Tablo 23: B Şubesi – 3. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	did	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	klosgan	coaine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	Information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specifity-2	kutczynski
1	DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 450 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 138	0,0060	0,3067	0,4981	0,0989	5,0852	0,3055	0,2622	-0,0366	0,1742	0,0808	-0,1113	0,7658	2,1702	0,9696	0,2157	-1896,0058	-0,1247	165,3623	0,0048	0,0808	0,9318	0,2028
2	ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 1395 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 138	0,0060	0,0989	0,4883	0,3067	5,0852	0,0978	0,0810	-0,0118	0,1742	0,0808	-0,0790	0,7658	2,1702	0,9493	0,2111	-1896,0058	-2,4867	158,5145	0,0048	0,0808	0,9318	0,2028
3	ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 1337 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 138	0,0060	0,1032	0,4889	0,2828	4,8926	0,1020	0,0839	-0,0131	0,1708	0,0818	-0,0795	0,7516	2,1297	0,9509	0,2086	-1824,2114	-2,1742	158,9348	0,0047	0,0818	0,9326	0,1930
4	DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 488 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 138	0,0060	0,2828	0,4977	0,0989	4,6892	0,2815	0,2368	-0,0385	0,1673	0,0791	-0,1131	0,7405	2,0822	0,9679	0,2100	-1743,3660	-0,1520	165,0870	0,0047	0,0791	0,9301	0,1909
5	ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 518 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 138	0,0060	0,2664	0,4974	0,1053	4,7007	0,2651	0,2223	-0,0361	0,1675	0,0816	-0,1081	0,7382	2,0874	0,9684	0,2097	-1752,6449	-0,1846	164,8696	0,0047	0,0816	0,9325	0,1858
6	DETERJAN=1 MAKARNA=1 1311 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 138	0,0060	0,1053	0,4891	0,2664	4,7007	0,1040	0,0848	-0,0143	0,1675	0,0816	-0,0807	0,7382	2,0874	0,9513	0,2060	-1752,6449	-1,9981	159,1232	0,0047	0,0816	0,9325	0,1858
7	DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 921 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 138	0,0060	0,1498	0,4932	0,1809	4,5426	0,1485	0,1208	-0,0214	0,1646	0,0893	-0,0833	0,7178	2,0589	0,9629	0,2049	-1693,7223	-0,8453	161,9493	0,0047	0,0893	0,9388	0,1654
8	ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 763 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 138	0,0060	0,1809	0,4948	0,1498	4,5426	0,1796	0,1469	-0,0258	0,1646	0,0893	-0,0888	0,7178	2,0589	0,9663	0,2056	-1693,7223	-0,5288	163,0942	0,0047	0,0893	0,9388	0,1654
9	ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 349 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 126	0,0054	0,3610	0,4990	0,0652	4,3204	0,3598	0,3028	-0,0569	0,1534	0,0584	-0,1483	0,7354	1,9793	0,9601	0,1979	-1795,6237	-0,0502	181,8175	0,0042	0,0584	0,9118	0,2131
10	BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 1933 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 126	0,0054	0,0652	0,4826	0,3610	4,3204	0,0639	0,0509	-0,0103	0,1534	0,0584	-0,0959	0,7354	1,9793	0,9261	0,1909	-1795,6237	-4,8166	169,2460	0,0042	0,0584	0,9118	0,2131

Tablo 23 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 3 öge (Deterjan, Çay ve Bisküvi), ardıl kısmında 2 öge (Şampuan ve Makarna) bulunmaktadır.

Deterjan, Çay ve Bisküvi kategorilerinden yapılan 450 satın almanın 138 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Şampuan ve Makarna kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Deterjan, Çay ve Bisküvi kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %30,67 olasılık ile Şampuan ve Makarna kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

3.5.3. C.Şubesi İçin Verilerin Analizi

C Şubesi'nde incelenen 11.323 sepetten alınan veriler Kriter 1'e göre;

lowerBoundMinSupport değeri: 0,01

metricType: Confidence

minMetric: 0,5 için 100 kural oluşması istenmiş ve istendiği gibi 100 kural çıkmıştır.

Bu 100 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 24 de olduğu gibidir.

Tablo 24: C Şubesi – 1. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	kiosgen	cosine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	Information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specificity-2	kuiczynaki
1	ÇAY=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 16 --> MAKARNA=1 13	0,0011	0,8125	0,5002	0,0048	3,3848	0,8122	0,7533	-0,2125	0,0623	0,0048	-0,3618	0,8647	1,6036	0,8741	0,0927	-8667,6944	0,0037	870,7692	0,0008	0,0048	0,7606	0,4086
2	DETERJAN=1 ÇAY=1 BEBEKBEZ=1 29 --> MAKARNA=1 22	0,0019	0,7586	0,5003	0,0081	3,1604	0,7580	0,6824	-0,2066	0,0784	0,0081	-0,3600	0,8186	1,5491	0,8755	0,1184	-4410,5362	0,0055	514,3636	0,0013	0,0081	0,7608	0,3834
3	DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 38 --> MAKARNA=1 27	0,0024	0,7105	0,5004	0,0099	2,9600	0,7097	0,6191	-0,2053	0,0840	0,0099	-0,3592	0,7737	1,4989	0,8760	0,1291	-3255,5296	0,0059	418,9630	0,0016	0,0099	0,7608	0,3602
4	ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 114 --> MAKARNA=1 79	0,0070	0,6930	0,5010	0,0291	2,8869	0,6906	0,5960	-0,1822	0,1419	0,0287	-0,3488	0,7599	1,4782	0,8840	0,2200	-892,2464	0,0162	142,8861	0,0046	0,0287	0,7622	0,3610
5	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 28 --> BİSKÜVİ=1 19	0,0017	0,6786	0,5002	0,0060	2,4131	0,6779	0,5528	-0,2634	0,0636	0,0060	-0,4006	0,6886	1,3163	0,8506	0,1062	-3991,0526	0,0031	595,4737	0,0010	0,0060	0,7192	0,3423
6	ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 17 --> MAKARNA=1 11	0,0010	0,6471	0,5001	0,0040	2,6956	0,6467	0,5356	-0,2199	0,0512	0,0040	-0,3627	0,7069	1,4308	0,8733	0,0805	-8359,1404	0,0018	1028,8182	0,0006	0,0040	0,7602	0,3256
7	ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 36 --> MAKARNA=1 23	0,0020	0,6389	0,5002	0,0085	2,6616	0,6381	0,5248	-0,2112	0,0735	0,0084	-0,3605	0,6988	1,4211	0,8750	0,1162	-3527,6364	0,0037	491,7391	0,0013	0,0084	0,7604	0,3237
8	DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZ=1 22 --> MAKARNA=1 14	0,0012	0,6364	0,5001	0,0052	2,6510	0,6359	0,5215	-0,2177	0,0573	0,0051	-0,3622	0,6953	1,4187	0,8737	0,0905	-6234,7697	0,0022	808,2143	0,0008	0,0051	0,7602	0,3208
9	MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 22 --> MAKARNA=1 14	0,0012	0,6364	0,5001	0,0052	2,6510	0,6359	0,5215	-0,2177	0,0573	0,0051	-0,3622	0,6953	1,4187	0,8737	0,0905	-6234,7697	0,0022	808,2143	0,0008	0,0051	0,7602	0,3208
10	DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 89 --> MAKARNA=1 56	0,0049	0,6292	0,5005	0,0206	2,6213	0,6273	0,5121	-0,1958	0,1139	0,0204	-0,3545	0,6906	1,4087	0,8795	0,1809	-1222,0816	0,0085	201,6071	0,0031	0,0204	0,7608	0,3249

Tablo 24 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 4 öge (Çay, Su, Soda ve Şampuan), ardıl kısmında 1 öge (Makarna) bulunmaktadır.

Çay, Su, Soda ve Şampuan kategorilerinden yapılan 16 satın almanın 13 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Makarna kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Çay, Su, Soda ve Şampuan kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %81,25 olasılık ile Makarna kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

C Şubesi'nde incelenen 11.323 sepetten alınan veriler Kriter 2'ye göre;

lowerBoundMinSupport değeri: 0,005

metricType: Confidence

minMetric: 0,5 için 100 kural oluşması istenmiş fakat 5 kural çıkmıştır.

Bu 5 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 25 de olduğu gibidir.

Tablo 25: C Şubesi – 2. Kritere Göre Oluşan İlk Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	bütlünlük değeri	lift	leverage	certanity factor	klogsen	cosine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specifiy-2	kulczynski
1	ÇAY=1 BISKUVI=1 ŞAMPUAN=1 114 ==> MAKARNA=1 79	0,0070	0,6930	0,5010	0,0291	2,8869	0,6906	0,5960	-0,1822	0,1419	0,0287	-0,3488	0,7599	1,4782	0,8840	0,2200	-892,2464	0,0162	142,8861	0,0046	0,0287	0,7622	0,3610
2	DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 101 ==> MAKARNA=1 80	0,0053	0,5941	0,5004	0,0221	2,4748	0,5919	0,4858	-0,1968	0,1145	0,0217	-0,3544	0,6500	1,3681	0,8794	0,1849	-1082,8898	0,0070	188,0333	0,0032	0,0217	0,7604	0,3081
3	MEYVESUYU=1 BISKUVI=1 ŞAMPUAN=1 133 ==> MAKARNA=1 74	0,0065	0,5564	0,5003	0,0272	2,3179	0,5536	0,4163	-0,1951	0,1231	0,0266	-0,3529	0,6043	1,3227	0,8802	0,2028	-774,8536	0,0055	152,2162	0,0037	0,0266	0,7597	0,2918
4	ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 331 ==> MAKARNA=1 178	0,0069	0,2356	0,4982	0,0287	0,9817	0,2286	-0,0056	-0,2205	0,0822	0,0263	-0,3658	-0,0125	0,8509	0,8589	0,1911	-308,0878	-0,0644	141,9231	-0,0001	0,0263	0,7427	0,1322
5	BISKUVI=1 ŞAMPUAN=1 424 ==> MAKARNA=1 212	0,0187	0,5000	0,5000	0,0780	2,0830	0,4910	0,3421	-0,1716	0,1975	0,0724	-0,3358	0,5401	1,2426	0,8911	0,3385	-192,2018	0,0000	52,4104	0,0097	0,0724	0,7554	0,2890

Tablo 25 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 3 öge (Çay, Bisküvi ve Şampuan), ardıl kısmında 1 öge (Makarna) bulunmaktadır.

Çay, Bisküvi ve Şampuan kategorilerinden yapılan 114 satın almanın 79 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Makarna kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Çay, Bisküvi ve Şampuan kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %69,30 olasılık ile Makarna kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

C Şubesi'nde incelenen 11.323 sepetten alınan veriler Kriter 3'e göre;

lowerBoundMinSupport değeri: 0,005

metricType: Lift

minMetric: 1,0 için 100 kural oluşması istenmiş ve istendiği gibi 100 kural çıkmıştır.

Bu 100 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 26 da olduğu gibidir.

Tablo 26: C Şubesi – 3. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	klogsen	cosine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specifity-2	kulczynski
1	ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 331 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 60	0,0053	0,1813	0,4954	0,1493	5,1057	0,1802	0,1511	-0,0223	0,1645	0,0892	-0,0794	0,7467	2,1914	0,9703	0,2008	-2192,8303	-0,5249	184,2000	0,0043	0,0892	0,9456	0,1653
2	DETERJAN=1 MAKARNA=1 402 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 60	0,0053	0,1493	0,4939	0,1813	5,1057	0,1482	0,1236	-0,0184	0,1845	0,0892	-0,0743	0,7467	2,1914	0,9671	0,2002	-2192,8303	-0,8520	183,0167	0,0043	0,0892	0,9456	0,1653
3	DETERJAN=1 ÇAY=1 283 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 60	0,0053	0,2120	0,4984	0,1105	4,4211	0,2108	0,1723	-0,0325	0,1531	0,0783	-0,0977	0,7093	2,0303	0,9680	0,1929	-1898,7719	-0,3002	185,0000	0,0041	0,0783	0,9373	0,1613
4	ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 543 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 60	0,0053	0,1105	0,4909	0,2120	4,4211	0,1093	0,0877	-0,0169	0,1531	0,0783	-0,0789	0,7093	2,0303	0,9566	0,1906	-1898,7719	-1,4947	180,6667	0,0041	0,0783	0,9373	0,1613
5	DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 289 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 60	0,0053	0,2076	0,4983	0,0952	3,7314	0,2082	0,1609	-0,0405	0,1406	0,0698	-0,1118	0,6558	1,8570	0,9633	0,1840	-1602,5835	-0,2683	184,9000	0,0039	0,0698	0,9291	0,1514
6	ÇAY=1 MAKARNA=1 830 ==> DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 60	0,0053	0,0952	0,4890	0,2076	3,7314	0,0938	0,0715	-0,0188	0,1406	0,0698	-0,0875	0,6558	1,8570	0,9483	0,1811	-1602,5835	-1,7647	179,2167	0,0039	0,0698	0,9291	0,1514
7	ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 331 ==> BISKUVI=1 MAKARNA=1 79	0,0070	0,2387	0,4982	0,1045	3,5747	0,2387	0,1842	-0,0468	0,1579	0,0784	-0,1290	0,6538	1,8046	0,9592	0,2099	-1104,8144	-0,2288	140,1392	0,0050	0,0784	0,9174	0,1716
8	BISKUVI=1 MAKARNA=1 756 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 79	0,0070	0,1045	0,4872	0,2387	3,5747	0,1025	0,0775	-0,0205	0,1579	0,0784	-0,1001	0,6538	1,8046	0,9405	0,2058	-1104,8144	-1,8066	134,7595	0,0050	0,0784	0,9174	0,1716
9	MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 330 ==> BISKUVI=1 MAKARNA=1 74	0,0065	0,2242	0,4980	0,0979	3,3586	0,2223	0,1687	-0,0486	0,1482	0,0731	-0,1305	0,6276	1,7488	0,9577	0,1997	-1122,7550	-0,2407	149,5541	0,0046	0,0731	0,9166	0,1611
10	BISKUVI=1 MAKARNA=1 756 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 74	0,0065	0,0979	0,4870	0,2242	3,3586	0,0959	0,0708	-0,0212	0,1482	0,0731	-0,1012	0,6276	1,7488	0,9390	0,1958	-1122,7550	-1,8424	143,7973	0,0046	0,0731	0,9166	0,1611

Tablo 26 da gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 2 öge (Çay ve Şampuan), ardıl kısmında 2 öge (Deterjan ve Makarna) bulunmaktadır.

Çay ve Şampuan kategorilerinden yapılan 331 satın almanın 60 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Deterjan ve Makarna kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Çay, Bisküvi ve Şampuan kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %18,13 olasılık ile Deterjan ve Makarna kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

3.5.4. D.Şubesi İçin Verilerin Analizi

D Şubesi'nde incelenen 2.844 sepetten alınan veriler Kriter 1'e göre;

lowerBoundMinSupport değeri: 0,01

metricType: Confidence

minMetric: 0,5 için 100 kural oluşması istenmiş fakat 70 kural çıkmıştır.

Bu 70 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 27 de olduğu gibidir.

Tablo 27: D Şubesi – 1. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	Did	gd	laplace correction	bütünlük değeri	Lift	leverage	certainty factor	klosgen	coaine	Jaccard	gini Index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	Information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specifity-2	kulczynski
1	DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 7 ==> MAKARNA=1 7	0,0025	1,0000	0,5006	0,0179	7,2737	0,9997	1,0000	-0,0879	0,1338	0,0179	-0,2286	1,0000	2,5047	0,9346	0,1641	-7709,5748	0,0179	406,2857	0,0021	0,0179	0,8646	0,5090
2	DETERJAN=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 4 ==> MAKARNA=1 4	0,0014	1,0000	0,5004	0,0102	7,2737	0,9998	1,0000	-0,1000	0,1011	0,0102	-0,2323	1,0000	2,5047	0,9321	0,1240	-14748,6442	0,0102	711,0000	0,0012	0,0102	0,8637	0,5051
3	ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 3 ==> MEYVESUYU=1 3	0,0011	1,0000	0,5003	0,0065	6,1293	0,9998	1,0000	-0,1307	0,0804	0,0065	-0,2695	1,0000	2,2648	0,9173	0,1023	-17297,0015	0,0065	948,0000	0,0009	0,0065	0,8377	0,5032
4	SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 6 ==> MAKARNA=1 5	0,0018	0,8333	0,5004	0,0128	6,0614	0,8330	0,8068	-0,1025	0,1032	0,0128	-0,2319	0,9390	2,2860	0,9325	0,1296	-9498,3115	0,0102	568,6000	0,0015	0,0128	0,8637	0,4231
5	DETERJAN=1 ÇAY=1 BEBEKBEZİ=1 5 ==> MAKARNA=1 4	0,0014	0,8000	0,5003	0,0102	5,8189	0,7998	0,7681	-0,1075	0,0905	0,0102	-0,2331	0,9241	2,2398	0,9317	0,1142	-11798,9154	0,0077	710,7500	0,0012	0,0102	0,8634	0,4051
6	BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 5 ==> DETERJAN=1 4	0,0014	0,8000	0,5003	0,0171	9,7231	0,7999	0,7821	-0,0523	0,1169	0,0170	-0,1467	0,9569	2,9866	0,9610	0,1347	-19715,2817	0,0128	710,7500	0,0013	0,0170	0,9187	0,4085
7	ÇAY=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 5 ==> MAKARNA=1 4	0,0014	0,8000	0,5003	0,0102	5,8189	0,7998	0,7681	-0,1075	0,0905	0,0102	-0,2331	0,9241	2,2398	0,9317	0,1142	-11798,9154	0,0077	710,7500	0,0012	0,0102	0,8634	0,4051
8	DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 4 ==> SODA=1 3	0,0011	0,7500	0,5002	0,0067	4,7400	0,7498	0,7030	-0,1339	0,0707	0,0067	-0,2635	0,8828	1,9971	0,9196	0,0934	-13376,3478	0,0044	947,6667	0,0008	0,0067	0,8423	0,3783
9	ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 4 ==> SU=1 3	0,0011	0,7500	0,5002	0,0029	2,0569	0,7495	0,6065	-0,3403	0,0466	0,0029	-0,4610	0,6795	1,1429	0,7989	0,0869	-5804,5868	0,0019	947,6667	0,0005	0,0029	0,6357	0,3764
10	ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 4 ==> SODA=1 3	0,0011	0,7500	0,5002	0,0067	4,7400	0,7498	0,7030	-0,1339	0,0707	0,0067	-0,2635	0,8828	1,9971	0,9196	0,0934	-13376,3478	0,0044	947,6667	0,0008	0,0067	0,8423	0,3783

Tablo 27 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 3 öge (Deterjan, Çay ve Şampuan), ardıl kısmında 1 öge (Makarna) bulunmaktadır.

Deterjan, Çay ve Şampuan kategorilerinden yapılan 7 satın almanın 7 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Makarna kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Deterjan, Çay ve Şampuan kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %100 olasılık ile Makarna kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

D Şubesi'nde incelenen 2.844 sepetten alınan veriler Kriter 2'ye göre;

lowerBoundMinSupport değeri: 0,005

metricType: Confidence

minMetric: 0,5 için 100 kural oluşması istenmiş fakat 1 kural çıkmıştır.

Bu 1 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 28 de olduğu gibidir.

Tablo 28: D Şubesi – 2. Kritere Göre Oluşan Kural

Kural	Kural	Dd	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	klogsen	cosine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	infomation gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specifity-2	Kulczynski
1	MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 29 ==> SODA=1 15	0,0053	0,5172	0,5001	0,0333	3,2690	0,5158	0,4285	-0,1207	0,1313	0,0323	-0,2589	0,7085	1,6540	0,9243	0,1874	-1411,7948	0,0022	188,6667	0,0037	0,0323	0,8413	0,2753

Tablo 28 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 2 öge (Meyve Suyu ve Şampuan), ardıl kısmında 1 öge (Soda) bulunmaktadır.

Meyve Suyu ve Şampuan kategorilerinden yapılan 29 satın almanın 15 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Soda kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Meyve Suyu ve Şampuan kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %51,72 olasılık ile Soda kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

D Şubesi'nde incelenen 2.844 sepetten alınan veriler Kriter 3'e göre;
lowerBoundMinSupport değeri: 0,005

metricType: Lift

minMetric: 1,0 için 100 kural oluşması istenmiş ve istendiği gibi 100 kural çıkmıştır.

Bu 100 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 29 da olduğu gibidir.

Tablo 29: D Şubesi – 3. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	Did	gd	laplace correction	büyüklük değeri	Lift	leverage	certainty factor	kloggen	oosine	Jaccard	gini Index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	Information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specificity-2	Kulozyski
1	KOLA=1 MEYVEBÜYÜ=1 105 ==> BİBKÜVİ=1 BODA=1 15	0,0053	0,1429	0,4935	0,1563	4,2321	0,1416	0,1129	-0,0234	0,1494	0,0806	-0,0840	0,6908	1,9888	0,9631	0,1884	-1827,7700	-0,7813	183,6000	0,0040	0,0806	0,9396	0,1496
2	KOLA=1 MEYVEBÜYÜ=1 96 ==> BİBKÜVİ=1 BODA=1 15	0,0053	0,1563	0,4943	0,1429	4,2321	0,1550	0,1239	-0,0256	0,1494	0,0806	-0,0867	0,6908	1,9888	0,9647	0,1887	-1827,7700	-0,6286	184,2000	0,0040	0,0806	0,9396	0,1496
3	KOLA=1 BİBKÜVİ=1 92 ==> MEYVEBÜYÜ=1 BODA=1 15	0,0053	0,1630	0,4946	0,1339	4,1401	0,1618	0,1287	-0,0275	0,1478	0,0794	-0,0897	0,6841	1,9660	0,9648	0,1877	-1788,0359	-0,5536	184,4667	0,0040	0,0794	0,9385	0,1485
4	MEYVEBÜYÜ=1 BODA=1 112 ==> KOLA=1 BİBKÜVİ=1 15	0,0053	0,1339	0,4929	0,1630	4,1401	0,1327	0,1050	-0,0226	0,1478	0,0794	-0,0839	0,6841	1,9660	0,9613	0,1870	-1788,0359	-0,8913	183,1333	0,0040	0,0794	0,9385	0,1485
5	MEYVEBÜYÜ=1 BİBKÜVİ=1 109 ==> KOLA=1 BODA=1 15	0,0053	0,1376	0,4932	0,1563	4,0768	0,1363	0,1075	-0,0238	0,1466	0,0789	-0,0854	0,6789	1,9505	0,9616	0,1863	-1760,6959	-0,8229	183,3333	0,0040	0,0789	0,9381	0,1469
6	KOLA=1 BODA=1 96 ==> MEYVEBÜYÜ=1 BİBKÜVİ=1 15	0,0053	0,1563	0,4943	0,1376	4,0768	0,1550	0,1226	-0,0270	0,1466	0,0789	-0,0892	0,6789	1,9505	0,9639	0,1867	-1760,6959	-0,6055	184,2000	0,0040	0,0789	0,9381	0,1469
7	ŞAMPUAN=1 217 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 15	0,0053	0,0691	0,4842	0,3000	3,9318	0,0678	0,0525	-0,0126	0,1440	0,0596	-0,0936	0,6923	1,8930	0,9315	0,1827	-1698,0573	-3,7400	176,1333	0,0039	0,0596	0,9162	0,1846
8	DETERJAN=1 MAKARNA=1 50 ==> ŞAMPUAN=1 15	0,0053	0,3000	0,4983	0,0691	3,9318	0,2987	0,2422	-0,0545	0,1440	0,0596	-0,1395	0,6923	1,8930	0,9606	0,1884	-1698,0573	-0,0922	187,2667	0,0039	0,0596	0,9162	0,1846
9	ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 48 ==> DETERJAN=1 15	0,0053	0,3125	0,4984	0,0641	3,7981	0,3111	0,2509	-0,0596	0,1415	0,0562	-0,1488	0,6850	1,8551	0,9582	0,1871	-1640,3064	-0,0769	187,4000	0,0039	0,0562	0,9109	0,1883
10	DETERJAN=1 234 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 15	0,0053	0,0641	0,4828	0,3125	3,7981	0,0627	0,0480	-0,0122	0,1415	0,0562	-0,0983	0,6850	1,8551	0,9258	0,1808	-1640,3064	-4,2500	175,0000	0,0039	0,0562	0,9109	0,1883

Tablo 29 da gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 2 öge (Kola ve Meyve Suyu), ardıl kısmında 2 öge (Bisküvi ve Soda) bulunmaktadır.

Kola ve Meyve Suyu kategorilerinden yapılan 105 satın almanın 15 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Bisküvi ve Soda kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Kola ve Meyve Suyu kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %14,29 olasılık ile Bisküvi ve Soda kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

3.5.5. E.Şubesi İçin Verilerin Analizi

E Şubesi'nde incelenen 12.201 sepetten alınan veriler Kriter 1'e göre;

lowerBoundMinSupport değeri: 0,01

metricType: Confidence

minMetric: 0,5 için 100 kural oluşması istenmiş ve istendiği gibi 100 kural çıkmıştır.

Bu 100 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 30 da olduğu gibidir.

Tablo 30: E Şubesi – 1. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	did	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	klosgen	cosine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	Information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specificity-2	kulczynski
1	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 18 --> MAKARNA=1 14	0,0011	0,7778	0,5002	0,0057	3,8626	0,7775	0,7217	-0,1750	0,0666	0,0057	-0,3186	0,8663	1,7560	0,8960	0,0938	-9898,6613	0,0041	871,2857	0,0009	0,0057	0,7992	0,3917
2	ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 37 --> MAKARNA=1 27	0,0022	0,7297	0,5003	0,0110	3,6240	0,7291	0,6616	-0,1670	0,0895	0,0109	-0,3161	0,8307	1,7004	0,8979	0,1280	-4348,4120	0,0069	451,5556	0,0016	0,0109	0,7996	0,3704
3	KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 33 --> MEYVESUYU=1 24	0,0020	0,7273	0,5003	0,0062	2,2807	0,7264	0,5996	-0,2866	0,0670	0,0062	-0,4300	0,7026	1,2457	0,8287	0,1169	-3137,9783	0,0039	508,0417	0,0011	0,0062	0,6817	0,3667
4	SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 18 --> MEYVESUYU=1 13	0,0011	0,7222	0,5002	0,0033	2,2649	0,7218	0,5922	-0,2953	0,0491	0,0033	-0,4320	0,6955	1,2417	0,8271	0,0858	-6319,0002	0,0021	938,2308	0,0006	0,0033	0,6814	0,3628
5	SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 18 --> BİSKÜVİ=1 13	0,0011	0,7222	0,5002	0,0039	2,6472	0,7218	0,6180	-0,2493	0,0531	0,0039	-0,3943	0,7485	1,3870	0,8546	0,0858	-7385,7704	0,0024	938,2308	0,0007	0,0039	0,7275	0,3631
6	KOLA=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 28 --> BİSKÜVİ=1 20	0,0016	0,7143	0,5002	0,0060	2,6181	0,7137	0,6071	-0,2439	0,0655	0,0060	-0,3930	0,7402	1,3792	0,8556	0,1062	-4449,1592	0,0036	609,7000	0,0010	0,0060	0,7277	0,3601
7	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 38 --> MAKARNA=1 27	0,0022	0,7105	0,5003	0,0110	3,5286	0,7099	0,6375	-0,1679	0,0884	0,0109	-0,3162	0,8154	1,6778	0,8978	0,1270	-4233,9801	0,0065	451,5185	0,0016	0,0109	0,7995	0,3608
8	DETERJAN=1 ÇAY=1 BEBEKBEZİ=1 17 --> MAKARNA=1 12	0,0010	0,7069	0,5001	0,0049	3,5056	0,7056	0,6317	-0,1792	0,0587	0,0049	-0,3192	0,8106	1,6728	0,8955	0,0845	10719,5725	0,0028	1016,4167	0,0007	0,0049	0,7990	0,3554
9	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 20 --> MAKARNA=1 14	0,0011	0,7000	0,5002	0,0057	3,4764	0,6997	0,6244	-0,1776	0,0632	0,0057	-0,3189	0,8059	1,6657	0,8958	0,0911	-8908,7952	0,0033	871,1429	0,0008	0,0057	0,7991	0,3528
10	DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 20 --> MAKARNA=1 14	0,0011	0,7000	0,5002	0,0057	3,4764	0,6997	0,6244	-0,1776	0,0632	0,0057	-0,3189	0,8059	1,6657	0,8958	0,0911	-8908,7952	0,0033	871,1429	0,0008	0,0057	0,7991	0,3528

Tablo 30 da gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 5 öge (Deterjan, Çay, Meyve Suyu, Soda ve Şampuan), ardıl kısmında 1 öge (Makarna) bulunmaktadır.

Deterjan, Çay, Meyve Suyu, Soda ve Şampuan kategorilerinden yapılan 18 satın almanın 14 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Makarna kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Deterjan, Çay, Meyve Suyu, Soda ve Şampuan kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %77,78 olasılık ile Makarna kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

E Şubesi'nde incelenen 12.201 sepetten alınan veriler Kriter 2'ye göre;
lowerBoundMinSupport değeri: 0,005

metricType: Confidence

minMetric: 0,5 için 100 kural oluşması istenmiş fakat 35 kural çıkmıştır.

Bu 35 kural arasından, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 31 de olduğu gibidir.

Tablo 31: E Şubesi – 2. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	Gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	klosgen	cosine	jaccard	gini Index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specificity-2	kulczynski
1	DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 138 ==> MAKARNA=1 90	0,0074	0,6522	0,5009	0,0366	3,2388	0,6499	0,5645	-0,1453	0,1546	0,0359	-0,3051	0,7696	1,6043	0,9062	0,2272	-936,2749	0,0171	135,0444	0,0051	0,0369	0,8006	0,3444
2	ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 166 ==> MAKARNA=1 105	0,0086	0,6325	0,5009	0,0427	3,1413	0,6298	0,5399	-0,1427	0,1644	0,0417	-0,3030	0,7527	1,5789	0,9078	0,2436	-753,9103	0,0179	115,6286	0,0059	0,0417	0,8005	0,3376
3	KOLA=1 SU=1 SODA=1 115 ==> MEYVESUYU=1 70	0,0057	0,6087	0,5005	0,0180	1,9088	0,6057	0,4255	-0,2728	0,1046	0,0178	-0,4235	0,5418	1,1371	0,8331	0,1938	-745,7776	0,0064	173,6714	0,0027	0,0178	0,6813	0,3133
4	DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 118 ==> MAKARNA=1 71	0,0058	0,6017	0,5005	0,0289	2,9881	0,5997	0,5013	-0,1555	0,1319	0,0284	-0,3096	0,7199	1,5411	0,9026	0,1975	-1147,8522	0,0098	171,1972	0,0039	0,0284	0,7994	0,3153
5	ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 138 ==> MAKARNA=1 83	0,0068	0,6014	0,5006	0,0338	2,9869	0,5992	0,5010	-0,1518	0,1425	0,0330	-0,3076	0,7207	1,5401	0,9041	0,2136	-951,7161	0,0114	146,3494	0,0045	0,0330	0,7996	0,3176
6	DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 147 ==> MAKARNA=1 88	0,0072	0,5986	0,5006	0,0358	2,9730	0,5962	0,4974	-0,1505	0,1464	0,0350	-0,3068	0,7182	1,5362	0,9047	0,2198	-882,9753	0,0118	137,9886	0,0048	0,0350	0,7996	0,3172
7	DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 139 ==> MAKARNA=1 81	0,0066	0,5827	0,5005	0,0330	2,8940	0,5804	0,4775	-0,1539	0,1386	0,0322	-0,3084	0,7012	1,5157	0,9034	0,2094	-949,4874	0,0094	149,9259	0,0043	0,0322	0,7992	0,3079
8	BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 188 ==> MAKARNA=1 109	0,0089	0,5798	0,5006	0,0444	2,8794	0,5767	0,4738	-0,1466	0,1604	0,0430	-0,3040	0,7006	1,5103	0,9067	0,2429	-660,4531	0,0122	111,2202	0,0058	0,0430	0,7993	0,3121
9	ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 141 ==> BİSKÜVİ=1 81	0,0066	0,5745	0,5004	0,0243	2,1056	0,5713	0,4148	-0,2260	0,1182	0,0239	-0,3845	0,5711	1,2332	0,8614	0,2052	-690,8380	0,0063	149,9012	0,0035	0,0239	0,7271	0,2994
10	SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 195 ==> BİSKÜVİ=1 109	0,0089	0,5590	0,5005	0,0327	2,0488	0,5546	0,3935	-0,2200	0,1353	0,0319	-0,3808	0,5514	1,2147	0,8638	0,2371	-469,9553	0,0069	111,1560	0,0046	0,0319	0,7266	0,2959

Tablo 31 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 3 öge (Deterjan, Çay ve Şampuan), ardıl kısmında 1 öge (Makarna) bulunmaktadır.

Deterjan, Çay ve Şampuan kategorilerinden yapılan 138 satın almanın 90 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Makarna kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Deterjan, Çay ve Şampuan kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %65,22 olasılık ile Makarna kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

E Şubesi'nde incelenen 12.201 sepetten alınan veriler Kriter 3'e göre; lowerBoundMinSupport değeri: 0,005 metricType: Lift minMetric: 1,0 için 100 kural oluşması istenmiş ve istendiği gibi 100 kural çıkmıştır.

Bu 100 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 32 de olduğu gibidir.

Tablo 32: E Şubesi – 3. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certanity factor	klogsen	cosine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	infomation gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specifity-2	kulczynski
1	DETERJAN=1 MAKARNA=1 482 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 90	0,0074	0,1948	0,4943	0,2273	6,0026	0,1936	0,1678	-0,0157	0,2104	0,1172	-0,0755	0,8008	2,3717	0,9702	0,2505	-1735,2038	-0,7121	131,4444	0,0061	0,1172	0,9440	0,2110
2	ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 398 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 90	0,0074	0,2273	0,4956	0,1948	6,0026	0,2260	0,1969	-0,0183	0,2104	0,1172	-0,0798	0,8008	2,3717	0,9729	0,2512	-1735,2038	-0,4675	132,1778	0,0061	0,1172	0,9440	0,2110
3	ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 575 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 90	0,0074	0,1565	0,4921	0,2521	5,3498	0,1551	0,1311	-0,0158	0,1986	0,1069	-0,0792	0,7752	2,2317	0,9623	0,2402	-1546,5059	-1,1064	130,1889	0,0060	0,1069	0,9379	0,2043
4	DETERJAN=1 ÇAY=1 357 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 90	0,0074	0,2521	0,4964	0,1565	5,3498	0,2507	0,2151	-0,0255	0,1986	0,1069	-0,0932	0,7752	2,2317	0,9713	0,2424	-1546,5059	-0,3078	132,6111	0,0060	0,1069	0,9379	0,2043
5	DETERJAN=1 BISKUVI=1 371 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 61	0,0050	0,1644	0,4950	0,1540	5,0663	0,1634	0,1384	-0,0208	0,1591	0,0864	-0,0761	0,7420	2,1848	0,9696	0,1942	-2332,0006	-0,6288	194,9508	0,0040	0,0864	0,9469	0,1592
6	ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 398 ==> DETERJAN=1 BISKUVI=1 61	0,0050	0,1540	0,4945	0,1644	5,0663	0,1531	0,1275	-0,0195	0,1591	0,0864	-0,0743	0,7420	2,1848	0,9686	0,1940	-2332,0006	-0,7385	194,5410	0,0040	0,0864	0,9469	0,1592
7	DETERJAN=1 BISKUVI=1 371 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 88	0,0072	0,2372	0,4961	0,1530	5,0335	0,2358	0,1995	-0,0270	0,1905	0,1026	-0,0950	0,7574	2,1632	0,9695	0,2348	-1494,9590	-0,3391	135,4432	0,0058	0,1026	0,9364	0,1951
8	ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 575 ==> DETERJAN=1 BISKUVI=1 88	0,0072	0,1530	0,4920	0,2372	5,0335	0,1516	0,1265	-0,0174	0,1905	0,1026	-0,0818	0,7574	2,1632	0,9611	0,2328	-1494,9590	-1,0755	133,1250	0,0058	0,1026	0,9364	0,1951
9	DETERJAN=1 SODA=1 266 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 71	0,0058	0,2399	0,4969	0,1102	4,5448	0,2386	0,1975	-0,0345	0,1626	0,0817	-0,1037	0,7238	2,0545	0,9680	0,2044	-1745,8042	-0,2391	168,6901	0,0045	0,0817	0,9342	0,1751
10	ÇAY=1 MAKARNA=1 644 ==> DETERJAN=1 SODA=1 71	0,0058	0,1102	0,4900	0,2399	4,5448	0,1090	0,0881	-0,0158	0,1626	0,0817	-0,0807	0,7238	2,0545	0,9538	0,2014	-1745,8042	-1,6959	163,7887	0,0045	0,0817	0,9342	0,1751

Tablo 32 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 2 öge (Deterjan ve Makarna), ardıl kısmında 2 öge (Çay ve Şampuan) bulunmaktadır.

Deterjan ve Makarna kategorilerinden yapılan 462 satın almanın 90 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Çay ve Şampuan kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Deterjan ve Makarna kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %19,48 olasılık ile Çay ve Şampuan kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

3.5.6. F Şubesi İçin Verilerin Analizi

F Şubesi'nde incelenen 2.307 sepetten alınan veriler Kriter 1'e göre;

lowerBoundMinSupport değeri: 0,01

metricType: Confidence

minMetric: 0,5 için 100 kural oluşması istenmiş ve istendiği gibi 100 kural çıkmıştır.

Bu 100 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 33 de olduğu gibidir.

Tablo 33: F Şubesi – 1. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	klogsen	cosine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specificity-2	kulczynski
1	DETERJAN=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZI=1 15 ==> ÇAY=1 15	0,0065	1,0000	0,5016	0,0169	2,8038	0,9975	1,0000	-0,3034	0,1301	0,0169	-0,4552	1,0000	1,2664	0,7992	0,2302	-875,8108	0,0169	153,8000	0,0040	0,0169	0,6200	0,5085
2	KOLA=1 MEYVESUYU=1 BISKUVI=1 SODA=1 BEBEKBEZI=1 12 ==> ÇAY=1 12	0,0052	1,0000	0,5013	0,0135	2,8038	0,9980	1,0000	-0,3119	0,1164	0,0135	-0,4588	1,0000	1,2664	0,7983	0,2058	-1143,2755	0,0135	192,2500	0,0032	0,0135	0,6192	0,5088
3	ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 12 ==> BISKUVI=1 12	0,0052	1,0000	0,5013	0,0129	2,4806	0,9979	1,0000	-0,3310	0,1136	0,0129	-0,4672	1,0000	1,2168	0,7840	0,2088	-1089,1851	0,0129	192,2500	0,0031	0,0129	0,6000	0,5065
4	DETERJAN=1 KOLA=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 10 ==> BISKUVI=1 10	0,0043	1,0000	0,5011	0,0108	2,4806	0,9983	1,0000	-0,3373	0,1037	0,0108	-0,4695	1,0000	1,2168	0,7821	0,1887	-1352,3363	0,0108	230,7000	0,0026	0,0108	0,5995	0,5054
5	MEYVESUYU=1 SU=1 BISKUVI=1 SODA=1 BEBEKBEZI=1 9 ==> ÇAY=1 9	0,0039	1,0000	0,5010	0,0102	2,8038	0,9985	1,0000	-0,3216	0,1008	0,0102	-0,4624	1,0000	1,2664	0,7935	0,1781	-1607,7578	0,0102	256,3333	0,0024	0,0102	0,6184	0,5051
6	DETERJAN=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZI=1 ŞAMPUAN=1 9 ==> ÇAY=1 9	0,0039	1,0000	0,5010	0,0102	2,8038	0,9985	1,0000	-0,3216	0,1008	0,0102	-0,4624	1,0000	1,2664	0,7935	0,1781	-1607,7578	0,0102	256,3333	0,0024	0,0102	0,6184	0,5051
7	DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 9 ==> BISKUVI=1 9	0,0039	1,0000	0,5010	0,0097	2,4806	0,9984	1,0000	-0,3407	0,0984	0,0097	-0,4707	1,0000	1,2168	0,7811	0,1790	-1531,6918	0,0097	256,3333	0,0023	0,0097	0,5992	0,5048
8	DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 BISKUVI=1 MAKARNA=1 9 ==> ŞAMPUAN=1 9	0,0039	1,0000	0,5010	0,0134	3,4382	0,9989	1,0000	-0,2284	0,1158	0,0134	-0,4008	1,0000	1,5615	0,8510	0,1779	-2122,9112	0,0134	256,3333	0,0028	0,0134	0,7119	0,5080
9	KOLA=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 8 ==> BISKUVI=1 8	0,0035	1,0000	0,5009	0,0086	2,4806	0,9986	1,0000	-0,3442	0,0927	0,0086	-0,4718	1,0000	1,2168	0,7802	0,1687	-1759,7456	0,0086	288,3750	0,0021	0,0086	0,5990	0,5043
10	DETERJAN=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 BISKUVI=1 SODA=1 BEBEKBEZI=1 8 ==> ÇAY=1 8	0,0035	1,0000	0,5009	0,0090	2,8038	0,9987	1,0000	-0,3252	0,0950	0,0090	-0,4636	1,0000	1,2664	0,7925	0,1679	-1847,1370	0,0090	288,3750	0,0021	0,0090	0,6181	0,5045

Tablo 33 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 5 öge (Deterjan, Kola, Meyve Suyu, Soda ve Bebek Bezi), ardıl kısmında 1 öge (Çay) bulunmaktadır.

Deterjan, Kola, Meyve Suyu, Soda ve Bebek Bezi kategorilerinden yapılan 15 satın almanın 15 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Çay kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Deterjan, Kola, Meyve Suyu, Soda ve Bebek Bezi kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %100 olasılık ile Çay kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

F Şubesi'nde incelenen 2.307 sepetten alınan veriler Kriter 2'ye göre;
lowerBoundMinSupport değeri: 0,005

metricType: Confidence

minMetric: 0,5 için 100 kural oluşması istenmiş ve istendiği gibi 100 kural çıkmıştır.

Bu 100 kural arasından, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 34 de olduğu gibidir.

Tablo 34: F Şubesi – 2. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	kloogen	cosine	jaccard	gini Index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	Information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specificity-2	kluczynski
1	DETERJAN=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 15 ==> ÇAY=1 15	0,0065	1,0000	0,5016	0,0169	2,6038	0,9975	1,0000	-0,3034	0,1301	0,0169	-0,4552	1,0000	1,2664	0,7992	0,2302	-875,8108	0,0169	153,8000	0,0040	0,0169	0,6200	0,5085
2	KOLA=1 MEYVESUYU=1 BISKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 12 ==> ÇAY=1 12	0,0052	1,0000	0,5013	0,0135	2,6038	0,9980	1,0000	-0,3119	0,1164	0,0135	-0,4588	1,0000	1,2664	0,7963	0,2058	-1143,2755	0,0135	192,2500	0,0032	0,0135	0,6192	0,5068
3	ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 12 ==> BISKÜVİ=1 12	0,0052	1,0000	0,5013	0,0129	2,4806	0,9979	1,0000	-0,3310	0,1136	0,0129	-0,4672	1,0000	1,2168	0,7840	0,2068	-1089,1851	0,0129	192,2500	0,0031	0,0129	0,6000	0,5065
4	KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 20 ==> ÇAY=1 19	0,0082	0,9500	0,5019	0,0214	2,4736	0,9467	0,9188	-0,2978	0,1427	0,0214	-0,4514	0,9377	1,2339	0,8024	0,2564	-626,0232	0,0203	121,3684	0,0049	0,0214	0,6206	0,4857
5	KOLA=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 15 ==> BISKÜVİ=1 14	0,0061	0,9333	0,5014	0,0151	2,3153	0,9307	0,8883	-0,3304	0,1185	0,0150	-0,4657	0,9092	1,1751	0,7852	0,2204	-845,8063	0,0140	164,7143	0,0034	0,0150	0,6001	0,4742
6	SU=1 BISKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 14 ==> ÇAY=1 13	0,0056	0,9286	0,5013	0,0147	2,4178	0,9262	0,8840	-0,3143	0,1167	0,0147	-0,4585	0,9097	1,2199	0,7966	0,2108	-965,0349	0,0135	177,3846	0,0033	0,0147	0,6190	0,4716
7	DETERJAN=1 KOLA=1 SU=1 BISKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 13 ==> ÇAY=1 12	0,0052	0,9231	0,5012	0,0135	2,4035	0,9209	0,8751	-0,3175	0,1118	0,0135	-0,4597	0,9024	1,2163	0,7957	0,2023	-1055,3313	0,0124	192,1667	0,0030	0,0135	0,6187	0,4683
8	ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 BISKÜVİ=1 MAKARNA=1 13 ==> ŞAMPUAN=1 12	0,0052	0,9231	0,5012	0,0179	3,1737	0,9214	0,8915	-0,2243	0,1285	0,0179	-0,3979	0,9350	1,4997	0,8534	0,2012	-1393,4776	0,0164	192,1667	0,0036	0,0179	0,7124	0,4705
9	DETERJAN=1 KOLA=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 19 ==> ÇAY=1 17	0,0074	0,8947	0,5016	0,0192	2,3297	0,8916	0,8291	-0,3072	0,1310	0,0191	-0,4546	0,8656	1,1971	0,7998	0,2395	-674,2439	0,0169	135,5882	0,0042	0,0191	0,6197	0,4570
10	KOLA=1 BISKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 18 ==> ÇAY=1 16	0,0069	0,8889	0,5015	0,0181	2,3145	0,8859	0,8196	-0,3100	0,1267	0,0180	-0,4558	0,8576	1,1932	0,7989	0,2320	-720,4885	0,0158	144,0625	0,0039	0,0180	0,6194	0,4535

Tablo 34 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 5 öge (Deterjan, Kola, Meyve Suyu, Soda ve Bebek Bezi), ardıl kısmında 1 öge (Çay) bulunmaktadır.

Deterjan, Kola, Meyve Suyu, Soda ve Bebek Bezi kategorilerinden yapılan 15 satın almanın 15 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Çay kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Deterjan, Kola, Meyve Suyu, Soda ve Bebek Bezi kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %100 olasılık ile Çay kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

F Şubesi'nde incelenen 2.307 sepetten alınan veriler Kriter 3'e göre;
lowerBoundMinSupport değeri: 0,005

metricType: Lift

minMetric: 1,0 için 100 kural oluşması istenmiş ve istendiği gibi 100 kural çıkmıştır.

Bu 100 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 35 de olduğu gibidir.

Tablo 35: F Şubesi – 3. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	did	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	kloegen	coaine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	Information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specifity-2	kulczynski
1	DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 308 --> SODA=1 155	0,0672	0,5032	0,5002	0,2195	1,6445	0,4624	0,2842	-0,1756	0,3324	0,1804	-0,3377	0,4539	1,0160	0,8921	0,6644	-28,7033	0,0028	13,8968	0,0263	0,1804	0,6729	0,3614
2	SODA=1 706 --> DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 155	0,0672	0,2195	0,4628	0,5032	1,6445	0,1787	0,0993	-0,0766	0,3324	0,1804	-0,3356	0,4539	1,0160	0,8031	0,5945	-28,7033	-1,2857	11,3290	0,0263	0,1804	0,6729	0,3614
3	DETERJAN=1 SODA=1 296 --> MEYVESUYU=1 155	0,0672	0,5236	0,5014	0,2095	1,6325	0,4825	0,2987	-0,1850	0,3312	0,1759	-0,3438	0,4565	1,0045	0,8885	0,6709	-28,4947	0,0189	13,9742	0,0260	0,1759	0,6626	0,3666
4	MEYVESUYU=1 740 --> DETERJAN=1 SODA=1 155	0,0672	0,2095	0,4598	0,5236	1,6325	0,1683	0,0931	-0,0740	0,3312	0,1759	-0,3449	0,4565	1,0045	0,7896	0,5922	-28,4947	-1,4527	11,1097	0,0260	0,1759	0,6626	0,3666
5	MEYVESUYU=1 740 --> ÇAY=1 SODA=1 153	0,0663	0,2068	0,4595	0,5152	1,6060	0,1655	0,0895	-0,0755	0,3264	0,1731	-0,3474	0,4407	0,9953	0,7863	0,5872	-28,5354	-1,4613	11,2418	0,0250	0,1731	0,6606	0,3610
6	ÇAY=1 SODA=1 297 --> MEYVESUYU=1 153	0,0663	0,5152	0,5009	0,2068	1,6060	0,4739	0,2862	-0,1881	0,3264	0,1731	-0,3471	0,4407	0,9953	0,8845	0,6650	-28,5354	0,0122	14,1373	0,0250	0,1731	0,6606	0,3610
7	DETERJAN=1 SODA=1 296 --> ŞAMPUAN=1 138	0,0598	0,4662	0,4980	0,2057	1,6029	0,4289	0,2473	-0,1768	0,3097	0,1665	-0,3426	0,4155	1,0134	0,8834	0,6168	-32,7769	-0,0298	15,5725	0,0225	0,1665	0,6814	0,3359
8	ŞAMPUAN=1 671 --> DETERJAN=1 SODA=1 138	0,0598	0,2057	0,4626	0,4662	1,6029	0,1683	0,0887	-0,0780	0,3097	0,1665	-0,3312	0,4155	1,0134	0,8008	0,5554	-32,7769	-1,3345	12,8551	0,0225	0,1665	0,6814	0,3359
9	DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 308 --> ŞAMPUAN=1 143	0,0620	0,4643	0,4978	0,2131	1,5963	0,4255	0,2446	-0,1753	0,3146	0,1711	-0,3413	0,4143	1,0089	0,8840	0,6273	-31,1018	-0,0328	14,9790	0,0232	0,1711	0,6798	0,3387
10	ŞAMPUAN=1 671 --> DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 143	0,0620	0,2131	0,4636	0,4643	1,5963	0,1743	0,0919	-0,0804	0,3146	0,1711	-0,3323	0,4143	1,0089	0,8038	0,5675	-31,1018	-1,2500	12,4406	0,0232	0,1711	0,6798	0,3387

Tablo 35 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 2 öge (Deterjan ve Meyve Suyu), ardıl kısmında 1 öge (Soda) bulunmaktadır.

Deterjan ve Meyve Suyu kategorilerinden yapılan 308 satın almanın 155 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Soda kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Deterjan ve Meyve Suyu kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %50,32 olasılık ile Soda kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

3.5.7. G Şubesi İçin Verilerin Analizi

G Şubesi'nde incelenen 17.152 sepetten alınan veriler Kriter 1'e göre;

lowerBoundMinSupport değeri: 0,01

metricType: Confidence

minMetric: 0,5 için 100 kural oluşması istenmiş ve istendiği gibi 100 kural çıkmıştır.

Bu 100 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 36 da olduğu gibidir.

Tablo 36: G Şubesi – 1. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	klosgen	cosine	jaccard	gini Index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	Information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specifity-2	kułczynaki
1	ÇAY=1 SU=1 BISKUVI=1 ŞAMPUAN=1 22 --> MAKARNA=1 20	0,0012	0,9091	0,5003	0,0043	3,3787	0,9087	0,8766	-0,2380	0,0628	0,0043	-0,3900	0,9293	1,5714	0,8575	0,0952	-8499,4217	0,0039	857,5000	0,0008	0,0043	0,7317	0,4567
2	ÇAY=1 BISKUVI=1 BEBERBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 21 --> MAKARNA=1 19	0,0011	0,9048	0,5002	0,0041	3,3626	0,9044	0,8697	-0,2390	0,0610	0,0041	-0,3902	0,9257	1,5676	0,8573	0,0927	-8971,7774	0,0037	902,6316	0,0008	0,0041	0,7316	0,4544
3	DETERJAN=1 ÇAY=1 BISKUVI=1 ŞAMPUAN=1 57 --> MAKARNA=1 48	0,0028	0,8421	0,5006	0,0104	3,1297	0,8412	0,7840	-0,2245	0,0936	0,0104	-0,3859	0,8720	1,5120	0,8607	0,1446	-2855,2642	0,0085	357,1458	0,0019	0,0104	0,7325	0,4263
4	ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BISKUVI=1 ŞAMPUAN=1 73 --> MAKARNA=1 60	0,0035	0,8219	0,5007	0,0130	3,0547	0,8208	0,7564	-0,2205	0,1034	0,0130	-0,3842	0,8539	1,4935	0,8620	0,1608	-2144,8269	0,0102	285,6500	0,0024	0,0130	0,7327	0,4175
5	DETERJAN=1 ÇAY=1 BISKUVI=1 SODA=1 43 --> MAKARNA=1 35	0,0020	0,8140	0,5004	0,0076	3,0251	0,8133	0,7455	-0,2323	0,0786	0,0076	-0,3881	0,8458	1,4865	0,8590	0,1224	-3988,2418	0,0059	489,8286	0,0014	0,0076	0,7320	0,4108
6	ÇAY=1 BISKUVI=1 ŞAMPUAN=1 183 --> MAKARNA=1 148	0,0086	0,8087	0,5016	0,0321	3,0058	0,8059	0,7383	-0,1939	0,1610	0,0318	-0,3712	0,8442	1,4802	0,8721	0,2521	-718,9979	0,0245	115,6554	0,0058	0,0318	0,7352	0,4204
7	ÇAY=1 BISKUVI=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 55 --> MAKARNA=1 44	0,0026	0,8000	0,5005	0,0095	2,9733	0,7991	0,7264	-0,2285	0,0873	0,0095	-0,3868	0,8328	1,4736	0,8600	0,1367	-3002,8901	0,0072	389,5682	0,0017	0,0095	0,7322	0,4048
8	ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BISKUVI=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 23 --> MAKARNA=1 18	0,0010	0,7826	0,5002	0,0039	2,9086	0,7822	0,7026	-0,2437	0,0552	0,0039	-0,3907	0,8151	1,4578	0,8570	0,0869	-8256,7029	0,0028	952,6111	0,0007	0,0039	0,7314	0,3933
9	DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 32 --> MAKARNA=1 25	0,0015	0,7813	0,5003	0,0054	2,9036	0,7807	0,7007	-0,2392	0,0651	0,0054	-0,3897	0,8139	1,4564	0,8578	0,1024	-5650,2994	0,0039	685,8000	0,0010	0,0054	0,7316	0,3933
10	DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BISKUVI=1 ŞAMPUAN=1 45 --> MAKARNA=1 35	0,0020	0,7778	0,5004	0,0076	2,8907	0,7771	0,6960	-0,2339	0,0768	0,0076	-0,3883	0,8108	1,4530	0,8589	0,1210	-3810,9867	0,0054	489,7714	0,0013	0,0076	0,7318	0,3927

Tablo 36 da gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 3 öge (Çay, Bisküvi ve Şampuan), ardıl kısmında 1 öge (Makarna) bulunmaktadır.

Çay, Bisküvi ve Şampuan kategorilerinden yapılan 22 satın almanın 20 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Makarna kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Çay, Bisküvi ve Şampuan kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %90,91 olasılık ile Makarna kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

G Şubesi'nde incelenen 17.152 sepetten alınan veriler Kriter 2'ye göre;

lowerBoundMinSupport değeri: 0,005

metricType: Confidence

minMetric: 0,5 için 100 kural oluşması istenmiş fakat 16 kural çıkmıştır.

Bu 16 kural arasından, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 37 de olduğu gibidir.

Tablo 37: G Şubesi – 2. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	klosgen	cosine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specificity-2	kulczynski
1	ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 183 ==> MAKARNA=1 148	0,0086	0,8087	0,5016	0,0321	3,0058	0,8059	0,7383	-0,1939	0,1610	0,0318	-0,3712	0,8442	1,4802	0,8721	0,2521	-718,9979	0,0245	115,6554	0,0058	0,0318	0,7352	0,4204
2	DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 147 ==> MAKARNA=1 109	0,0064	0,7415	0,5010	0,0236	2,7558	0,7392	0,6463	-0,2100	0,1323	0,0234	-0,3782	0,7767	1,4171	0,8666	0,2116	-952,6831	0,0154	157,0092	0,0040	0,0234	0,7334	0,3826
3	DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 155 ==> MAKARNA=1 111	0,0065	0,7161	0,5010	0,0241	2,6615	0,7137	0,6116	-0,2115	0,1312	0,0238	-0,3784	0,7499	1,3923	0,8664	0,2119	-900,2648	0,0145	154,1261	0,0040	0,0238	0,7331	0,3701
4	DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 139 ==> MAKARNA=1 99	0,0058	0,7122	0,5009	0,0215	2,6471	0,7100	0,6063	-0,2150	0,1236	0,0213	-0,3801	0,7452	1,3888	0,8651	0,1998	-1026,6797	0,0128	172,8485	0,0036	0,0213	0,7328	0,3668
5	ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 165 ==> MAKARNA=1 113	0,0066	0,6848	0,5009	0,0245	2,5453	0,6823	0,5688	-0,2135	0,1295	0,0242	-0,3788	0,7154	1,3611	0,8661	0,2117	-842,7070	0,0132	151,3274	0,0040	0,0242	0,7327	0,3547
6	ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 147 ==> MAKARNA=1 97	0,0057	0,6599	0,5007	0,0210	2,4524	0,6576	0,5347	-0,2194	0,1178	0,0208	-0,3813	0,6856	1,3362	0,8641	0,1945	-974,6496	0,0102	176,3093	0,0033	0,0208	0,7322	0,3404
7	ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 133 ==> MAKARNA=1 87	0,0051	0,6541	0,5006	0,0189	2,4311	0,6520	0,5268	-0,2225	0,1110	0,0187	-0,3826	0,6783	1,3306	0,8630	0,1838	-1099,8924	0,0089	196,6207	0,0030	0,0187	0,7320	0,3365
8	ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 195 ==> MAKARNA=1 127	0,0074	0,6513	0,5009	0,0275	2,4205	0,6482	0,5229	-0,2130	0,1339	0,0271	-0,3778	0,6768	1,3265	0,8667	0,2221	-696,4774	0,0128	134,5197	0,0043	0,0271	0,7324	0,3394
9	ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 542 ==> MAKARNA=1 333	0,0194	0,6144	0,5018	0,0722	2,2834	0,6059	0,4724	-0,1835	0,2106	0,0690	-0,3555	0,6420	1,2811	0,8835	0,3576	-201,3397	0,0269	50,8799	0,0109	0,0690	0,7330	0,3433
10	MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 177 ==> MAKARNA=1 106	0,0062	0,5989	0,5005	0,0230	2,2257	0,5961	0,4512	-0,2220	0,1173	0,0226	-0,3814	0,6100	1,2719	0,8636	0,1994	-795,5767	0,0076	161,1415	0,0034	0,0226	0,7313	0,3109

Tablo 37 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 3 öge (Çay, Bisküvi ve Şampuan), ardıl kısmında 1 öge (Makarna) bulunmaktadır.

Çay, Bisküvi ve Şampuan kategorilerinden yapılan 183 satın almanın 148 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Makarna kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Çay, Bisküvi ve Şampuan kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %80,87 olasılık ile Makarna kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

G Şubesi'nde incelenen 17.152 sepetten alınan veriler Kriter 3'e göre;

lowerBoundMinSupport değeri: 0,005

metricType: Lift

minMetric: 1,0 için 100 kural oluşması istenmiş ve istendiği gibi 100 kural çıkmıştır.

Bu 100 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 38 de olduğu gibidir.

Tablo 38: G Şubesi – 3. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	butünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	klosgen	cosine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specificity-2	kulczynski
1	ÇAY-1 ŞAMPUAN-1 542 ---> DETERJAN-1 MAKARNA-1 111	0,0065	0,2048	0,4954	0,1472	4,6587	0,2034	0,1682	-0,0275	0,1736	0,0937	-0,0931	0,7296	2,0825	0,9673	0,2164	-1575,8070	-0,4244	150,6396	0,0051	0,0937	0,9370	0,1760
2	DETERJAN-1 MAKARNA-1 754 ---> ÇAY-1 ŞAMPUAN-1 111	0,0065	0,1472	0,4924	0,2048	4,6587	0,1458	0,1194	-0,0198	0,1736	0,0937	-0,0832	0,7296	2,0825	0,9611	0,2150	-1575,8070	-0,9815	148,7297	0,0051	0,0937	0,9370	0,1760
3	DETERJAN-1 BİSKÜVİ-1 447 ---> ŞAMPUAN-1 MAKARNA-1 99	0,0058	0,2215	0,4964	0,1146	4,3967	0,2202	0,1802	-0,0335	0,1593	0,0817	-0,1014	0,7113	2,0214	0,9673	0,2012	-1705,2977	-0,2882	169,7374	0,0045	0,0817	0,9347	0,1680
4	ŞAMPUAN-1 MAKARNA-1 864 ---> DETERJAN-1 BİSKÜVİ-1 99	0,0058	0,1146	0,4905	0,2215	4,3967	0,1133	0,0909	-0,0174	0,1593	0,0817	-0,0818	0,7113	2,0214	0,9551	0,1987	-1705,2977	-1,4899	165,5253	0,0045	0,0817	0,9347	0,1680
5	ŞAMPUAN-1 MAKARNA-1 864 ---> ÇAY-1 BİSKÜVİ-1 148	0,0086	0,1713	0,4919	0,2129	4,2274	0,1693	0,1363	-0,0246	0,1910	0,1049	-0,0987	0,7122	1,9697	0,9570	0,2422	-1011,2344	-0,8173	111,0541	0,0066	0,1049	0,9257	0,1921
6	ÇAY-1 BİSKÜVİ-1 695 ---> ŞAMPUAN-1 MAKARNA-1 148	0,0086	0,2129	0,4943	0,1713	4,2274	0,2109	0,1712	-0,0306	0,1910	0,1049	-0,1062	0,7122	1,9697	0,9619	0,2434	-1011,2344	-0,4618	112,1959	0,0066	0,1049	0,9257	0,1921
7	BİSKÜVİ-1 MAKARNA-1 1117 ---> ÇAY-1 ŞAMPUAN-1 148	0,0086	0,1325	0,4884	0,2731	4,1930	0,1304	0,1042	-0,0193	0,1902	0,0979	-0,0976	0,7168	1,9554	0,9466	0,2404	-1002,9931	-1,5148	109,3446	0,0066	0,0979	0,9198	0,2028
8	ÇAY-1 ŞAMPUAN-1 542 ---> BİSKÜVİ-1 MAKARNA-1 148	0,0086	0,2731	0,4965	0,1325	4,1930	0,2710	0,2224	-0,0398	0,1902	0,0979	-0,1227	0,7168	1,9554	0,9634	0,2447	-1002,9931	-0,2202	113,2297	0,0066	0,0979	0,9198	0,2028
9	DETERJAN-1 ÇAY-1 530 ---> ŞAMPUAN-1 MAKARNA-1 111	0,0065	0,2094	0,4956	0,1285	4,1577	0,2079	0,1675	-0,0335	0,1640	0,0865	-0,1039	0,6962	1,9613	0,9646	0,2095	-1406,3197	-0,3565	150,7477	0,0049	0,0865	0,9312	0,1690
10	ŞAMPUAN-1 MAKARNA-1 864 ---> DETERJAN-1 ÇAY-1 111	0,0065	0,1285	0,4909	0,2094	4,1577	0,1269	0,1007	-0,0206	0,1640	0,0865	-0,0884	0,6962	1,9613	0,9549	0,2074	-1406,3197	-1,2113	147,7387	0,0049	0,0865	0,9312	0,1690

Tablo 38 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 2 öge (Çay ve Şampuan), ardıl kısmında 2 öge (Deterjan ve Makarna) bulunmaktadır.

Çay ve Şampuan kategorilerinden yapılan 542 satın almanın 111 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Deterjan ve Makarna kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Çay ve Şampuan kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %20,48 olasılık ile Deterjan ve Makarna kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

3.5.8. H Şubesi İçin Verilerin Analizi

H Şubesi'nde incelenen 30.770 sepetten alınan veriler Kriter 1'e göre;

lowerBoundMinSupport değeri: 0,01

metricType: Confidence

minMetric: 0,5 için 100 kural oluşması istenmiş ve istendiği gibi 100 kural çıkmıştır.

Bu 100 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 39 da olduğu gibidir.

Tablo 39: H Şubesi – 1. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	klosgen	coasine	jaccard	gini Index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	Information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specifiy-2	kulczynski
1	KOLA=1 SU=1 BISKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 33 ==> MEYVESUYU=1 32	0,0010	0,9697	0,5003	0,0050	4,6607	0,9695	0,9617	-0,1768	0,0696	0,0050	-0,3262	0,9838	1,9211	0,8923	0,0951	-13368,2748	0,0048	961,5313	0,0008	0,0050	0,7927	0,4873
2	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 41 ==> SU=1 39	0,0013	0,9512	0,5003	0,0023	1,7490	0,9505	0,8931	-0,5100	0,0471	0,0023	-0,4932	0,8850	0,8931	0,6779	0,1096	-3997,6369	0,0022	788,9231	0,0005	0,0023	0,4566	0,4768
3	DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 BISKÜVİ=1 37 ==> MAKARNA=1 35	0,0011	0,9459	0,5003	0,0064	5,3047	0,9457	0,9342	-0,1464	0,0777	0,0064	-0,2894	0,9757	2,0877	0,9091	0,1019	-13729,8213	0,0060	879,0857	0,0009	0,0064	0,8225	0,4762
4	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BISKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 37 ==> SU=1 35	0,0011	0,9459	0,5003	0,0021	1,7393	0,9453	0,8815	-0,5120	0,0445	0,0021	-0,4935	0,8727	0,8906	0,6776	0,1038	-4501,6749	0,0020	879,0857	0,0005	0,0021	0,4566	0,4740
5	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 37 ==> SU=1 35	0,0011	0,9459	0,5003	0,0021	1,7393	0,9453	0,8815	-0,5120	0,0445	0,0021	-0,4935	0,8727	0,8906	0,6776	0,1038	-4501,6749	0,0020	879,0857	0,0005	0,0021	0,4566	0,4740
6	ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 35 ==> SU=1 33	0,0011	0,9429	0,5003	0,0020	1,7336	0,9422	0,8747	-0,5130	0,0431	0,0020	-0,4937	0,8654	0,8892	0,6775	0,1007	-4800,2203	0,0019	932,3636	0,0005	0,0020	0,4566	0,4724
7	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BISKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 34 ==> SU=1 32	0,0010	0,0938	0,4978	0,0019	0,1725	0,0878	0,9866	-0,5408	0,0134	0,0019	-0,4947	-0,8431	0,2774	0,6587	0,1349	-494,9085	-0,0166	951,9063	-0,0050	0,0019	0,4465	0,0479
8	ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 33 ==> MEYVESUYU=1 31	0,0010	0,9394	0,5002	0,0048	4,5150	0,9392	0,9235	-0,1782	0,0674	0,0048	-0,3264	0,9668	1,8909	0,8922	0,0926	-13430,0672	0,0045	992,5161	0,0008	0,0048	0,7927	0,4721
9	DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 BISKÜVİ=1 SODA=1 33 ==> MAKARNA=1 31	0,0010	0,9394	0,5002	0,0048	4,5150	0,9392	0,9235	-0,1782	0,0674	0,0048	-0,3264	0,9668	1,8909	0,8922	0,0926	-13430,0672	0,0045	992,5161	0,0008	0,0048	0,7927	0,4721
10	ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 48 ==> BISKÜVİ=1 45	0,0015	0,9375	0,5003	0,0066	4,2180	0,9372	0,9196	-0,1864	0,0785	0,0066	-0,3413	0,9628	1,8111	0,8862	0,1103	-8176,3823	0,0061	683,7111	0,0011	0,0066	0,7788	0,4720

Tablo 39 da gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 6 öge (Kola, Su, Bisküvi, Soda, Bebek Bezi ve Makarna), ardıl kısmında 1 öge (Meyve Suyu) bulunmaktadır.

Kola, Su, Bisküvi, Soda, Bebek Bezi ve Makarna kategorilerinden yapılan 33 satın almanın 32 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Meyve Suyu kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Kola, Su, Bisküvi, Soda, Bebek Bezi ve Makarna kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %96,97 olasılık ile Meyve Suyu kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

H Şubesi'nde incelenen 30.770 sepetten alınan veriler Kriter 2'ye göre;

lowerBoundMinSupport değeri: 0,005

metricType: Confidence

minMetric: 0,5 için 100 kural oluşması istenmiş ve istendiği gibi 100 kural çıkmıştır.

Bu 100 kural arasından, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 40 da olduğu gibidir.

Tablo 40: H Şubesi – 2. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	klosgen	cosine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specificity-2	kulczynski
1	DETERJAN=1 ÇAY=1ŞAMPUAN=1 299 ==> MAKARNA=1 227	0,0074	0,7592	0,5013	0,0414	4,2574	0,7575	0,7069	-0,1131	0,1772	0,0408	-0,2735	0,8759	1,8677	0,9212	0,2423	-1230,4295	0,0282	135,2335	0,0056	0,0408	0,8254	0,4003
2	ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1ŞAMPUAN=1 216 ==> MAKARNA=1 163	0,0053	0,7546	0,5009	0,0297	4,2318	0,7534	0,7014	-0,1234	0,1497	0,0294	-0,2791	0,8716	1,8628	0,9170	0,2047	-1818,1389	0,0200	188,4479	0,0040	0,0294	0,8243	0,3922
3	DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 337 ==> MAKARNA=1 249	0,0081	0,7389	0,5013	0,0464	4,1434	0,7369	0,6822	-0,1119	0,1831	0,0447	-0,2721	0,8631	1,8419	0,9222	0,2518	-1071,1170	0,0293	123,2209	0,0061	0,0447	0,8255	0,3921
4	ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1ŞAMPUAN=1 220 ==> MAKARNA=1 162	0,0053	0,7364	0,5008	0,0295	4,1294	0,7351	0,6791	-0,1249	0,1474	0,0292	-0,2795	0,8595	1,8399	0,9167	0,2026	-1787,1781	0,0190	189,5802	0,0040	0,0292	0,8241	0,3829
5	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 258 ==> MAKARNA=1 188	0,0061	0,7287	0,5010	0,0343	4,0863	0,7272	0,6698	-0,1214	0,1580	0,0338	-0,2774	0,8548	1,8298	0,9182	0,2176	-1480,7167	0,0215	163,2979	0,0046	0,0338	0,8244	0,3815
6	ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 253 ==> BİSKÜVİ=1 182	0,0059	0,7194	0,5009	0,0266	3,2366	0,7175	0,6392	-0,1669	0,1384	0,0263	-0,3314	0,8037	1,5842	0,8928	0,2060	-1219,1805	0,0162	168,6758	0,0041	0,0263	0,7800	0,3730
7	MEYVESUYU=1 SODA=1ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 256 ==> BİSKÜVİ=1 184	0,0060	0,7188	0,5009	0,0269	3,2338	0,7169	0,6384	-0,1667	0,1391	0,0266	-0,3313	0,8032	1,5835	0,8929	0,2071	-1202,3264	0,0164	166,8370	0,0041	0,0266	0,7801	0,3728
8	DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 263 ==> MAKARNA=1 189	0,0061	0,7186	0,5009	0,0344	4,0299	0,7171	0,6576	-0,1220	0,1573	0,0340	-0,2776	0,8479	1,8170	0,9181	0,2173	-1451,0546	0,0210	162,4127	0,0046	0,0340	0,8243	0,3765
9	ÇAY=1 MEYVESUYU=1ŞAMPUAN=1 328 ==> MAKARNA=1 234	0,0076	0,7134	0,5011	0,0426	4,0007	0,7115	0,6512	-0,1161	0,1744	0,0419	-0,2740	0,8454	1,8097	0,9208	0,2414	-1114,7027	0,0255	131,0940	0,0057	0,0419	0,8249	0,3780
10	DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1ŞAMPUAN=1 336 ==> MAKARNA=1 239	0,0078	0,7113	0,5011	0,0436	3,9889	0,7094	0,6487	-0,1156	0,1760	0,0428	-0,2737	0,8441	1,8069	0,9211	0,2438	-1083,4467	0,0259	128,3389	0,0058	0,0428	0,8249	0,3774

Tablo 40 da gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 3 öge (Deterjan, Çay ve Şampuan), ardıl kısmında 1 öge (Makarna) bulunmaktadır.

Deterjan, Çay ve Şampuan kategorilerinden yapılan 299 satın almanın 227 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Makarna kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Deterjan, Çay ve Şampuan kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %75,92 olasılık ile Makarna kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

H Şubesi'nde incelenen 30.770 sepetten alınan veriler Kriter 3'e göre;

lowerBoundMinSupport değeri: 0,005

metricType: Lift

minMetric: 1,0 için 100 kural oluşması istenmiş ve istendiği gibi 100 kural çıkmıştır.

Bu 100 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 41 de olduğu gibidir.

Tablo 41: H Şubesi – 3. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	klosgen	coaine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specify-2	kuuczynaki
1	ÇAY=1 MEYVESUYU=1 560 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 163	0,0063	0,1698	0,4949	0,2655	8,5089	0,1692	0,1529	-0,0076	0,2123	0,1155	-0,0525	0,8603	2,8493	0,9766	0,2403	-3655,7474	-1,0326	183,8834	0,0047	0,1155	0,9592	0,2176
2	BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 614 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 163	0,0063	0,2655	0,4977	0,1698	8,5089	0,2648	0,2418	-0,0119	0,2123	0,1155	-0,0617	0,8603	2,8493	0,9822	0,2417	-3655,7474	-0,3000	186,0061	0,0047	0,1155	0,9592	0,2176
3	ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 1233 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 163	0,0063	0,1322	0,4928	0,3320	8,2846	0,1316	0,1181	-0,0063	0,2095	0,1044	-0,0541	0,8627	2,8043	0,9696	0,2373	-3559,3542	-1,8473	182,2086	0,0047	0,1044	0,9543	0,2321
4	MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 491 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 163	0,0063	0,3320	0,4987	0,1322	8,2846	0,3313	0,3041	-0,0159	0,2095	0,1044	-0,0737	0,8627	2,8043	0,9817	0,2403	-3559,3542	-0,1338	186,7607	0,0047	0,1044	0,9543	0,2321
5	BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 1206 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 163	0,0063	0,1352	0,4930	0,3196	8,1545	0,1345	0,1206	-0,0067	0,2078	0,1050	-0,0544	0,8587	2,7826	0,9702	0,2359	-3503,4691	-1,7255	182,3742	0,0046	0,1050	0,9546	0,2274
6	ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 510 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 163	0,0063	0,3196	0,4985	0,1352	8,1545	0,3190	0,2919	-0,0159	0,2078	0,1050	-0,0728	0,8587	2,7826	0,9815	0,2387	-3503,4691	-0,1526	186,6442	0,0046	0,1050	0,9546	0,2274
7	ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 328 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 163	0,0063	0,4970	0,5000	0,0857	8,0438	0,4963	0,4638	-0,0256	0,2064	0,0789	-0,1062	0,8845	2,7393	0,9769	0,2402	-3455,8893	-0,0011	187,7607	0,0046	0,0789	0,9378	0,2913
8	BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 1901 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 163	0,0063	0,0857	0,4876	0,4970	8,0438	0,0851	0,0759	-0,0044	0,2064	0,0789	-0,0663	0,8845	2,7393	0,9504	0,2340	-3455,8893	-4,8018	178,1104	0,0046	0,0789	0,9378	0,2913
9	ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 1325 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 162	0,0063	0,1223	0,4920	0,3439	7,9874	0,1216	0,1086	-0,0064	0,2051	0,0991	-0,0561	0,8585	2,7501	0,9668	0,2331	-3456,9148	-2,1253	182,7593	0,0046	0,0991	0,9519	0,2331
10	ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 471 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 162	0,0063	0,3439	0,4988	0,1223	7,9874	0,3433	0,3144	-0,0181	0,2051	0,0991	-0,0785	0,8585	2,7501	0,9807	0,2365	-3456,9148	-0,1109	188,0309	0,0046	0,0991	0,9519	0,2331

Tablo 41 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 2 öge (Çay ve Meyve Suyu), ardıl kısmında 3 öge (Bisküvi, Şampuan ve Makarna) bulunmaktadır.

Çay ve Meyve Suyu kategorilerinden yapılan 960 satın almanın 163 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Bisküvi, Şampuan ve Makarna kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Çay ve Meyve Suyu kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %16,98 olasılık ile Bisküvi, Şampuan ve Makarna kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

3.5.9. I Şubesi İçin Verilerin Analizi

I Şubesi'nde incelenen 21.700 sepetten alınan veriler Kriter 1'e göre;

lowerBoundMinSupport değeri: 0,01

metricType: Confidence

minMetric: 0,5 için 100 kural oluşması istenmiş ve istendiği gibi 100 kural çıkmıştır.

Bu 100 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 42 de da olduğu gibidir.

Tablo 42: I Şubesi – 1. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	klosgen	cosine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	Information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specificity-2	kuiczyneki
1	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 31 ==> MAKARNA=1 26	0,0012	0,8387	0,5002	0,0064	4,4542	0,8384	0,8013	-0,1593	0,0731	0,0064	-0,3022	0,9151	1,9012	0,9035	0,0993	-10860,84	0,0051	834,4231	0,0009	0,0064	0,8124	0,4225
2	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 32 ==> MAKARNA=1 25	0,0012	0,7813	0,5002	0,0061	4,1491	0,7810	0,7305	-0,1618	0,0691	0,0061	-0,3026	0,8787	1,8348	0,9033	0,0953	-10582,78	0,0044	867,7200	0,0009	0,0061	0,8123	0,3937
3	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 48 ==> MAKARNA=1 37	0,0017	0,7708	0,5003	0,0091	4,0938	0,7704	0,7177	-0,1665	0,0835	0,0090	-0,3011	0,8720	1,8223	0,9044	0,1155	-6646,40	0,0064	586,1892	0,0013	0,0090	0,8126	0,3899
4	KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 33 ==> MEYVESUYU=1 25	0,0012	0,7576	0,5002	0,0051	3,3861	0,7572	0,6877	-0,1980	0,0625	0,0051	-0,3444	0,8318	1,6209	0,8833	0,0919	-8636,64	0,0035	867,6800	0,0008	0,0051	0,7768	0,3814
5	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 82 ==> MAKARNA=1 62	0,0029	0,7561	0,5005	0,0152	4,0155	0,7554	0,6995	-0,1479	0,1071	0,0151	-0,2982	0,8626	1,8044	0,9066	0,1487	-3575,49	0,0103	349,6774	0,0021	0,0151	0,8131	0,3856
6	DETERJAN=1 KOLA=1 ŞAMPUAN=1 36 ==> MEYVESUYU=1 27	0,0012	0,7500	0,5002	0,0056	3,3522	0,7496	0,6779	-0,1973	0,0646	0,0056	-0,3442	0,8255	1,6127	0,8834	0,0952	-7826,87	0,0037	803,3704	0,0009	0,0056	0,7768	0,3778
7	DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 35 ==> ÇAY=1 26	0,0012	0,7429	0,5002	0,0068	4,1914	0,7426	0,6875	-0,1515	0,0709	0,0067	-0,2885	0,8620	1,8565	0,9094	0,0968	-10219,89	0,0044	834,2692	0,0009	0,0067	0,8233	0,3748
8	DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 63 ==> MAKARNA=1 46	0,0021	0,7302	0,5003	0,0113	3,8777	0,7296	0,6676	-0,1547	0,0907	0,0112	-0,3003	0,8436	1,7733	0,9050	0,1267	-4890,95	0,0071	471,3696	0,0016	0,0112	0,8126	0,3707
9	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 61 ==> MAKARNA=1 44	0,0020	0,7213	0,5003	0,0108	3,8308	0,7208	0,6567	-0,1558	0,0881	0,0107	-0,3006	0,8370	1,7625	0,9048	0,1235	-5087,79	0,0066	492,7955	0,0015	0,0107	0,8126	0,3660
10	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 37 ==> ŞAMPUAN=1 26	0,0012	0,0708	0,4964	0,0073	0,4320	0,0681	-0,1114	-0,1616	0,0227	0,0067	-0,2830	-0,4449	0,5953	0,8986	0,0825	-1053,24	-0,0885	821,5000	-0,0016	0,0067	0,8213	0,0391

Tablo 42 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 5 öge (Deterjan, Çay, Meyve Suyu, Soda ve Şampuan), ardıl kısmında 1 öge (Makarna) bulunmaktadır.

Deterjan, Çay, Meyve Suyu, Soda ve Şampuan kategorilerinden yapılan 31 satın almanın 26 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Makarna kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Kola Deterjan, Çay, Meyve Suyu, Soda ve Şampuan kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %83,87 olasılık ile Makarna kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

I Şubesi'nde incelenen 21.700 sepetten alınan veriler Kriter 2'ye göre;
lowerBoundMinSupport değeri: 0,005

metricType: Confidence

minMetric: 0,5 için 100 kural oluşması istenmiş fakat 10 kural çıkmıştır.

Bu 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 43 de olduğu gibidir.

Tablo 43: I Şubesi – 2. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	Leverage	certainty factor	klogsen	cosine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specificity-2	kulczynski
1	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 179 --> MAKARNA=1 122	0,0056	0,6816	0,5007	0,0299	3,6197	0,6800	0,6077	-0,1372	0,1427	0,0294	-0,2923	0,8092	1,7113	0,9110	0,2027	-1448,67	0,0159	177,4016	0,0041	0,0294	0,8137	0,3557
2	ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 198 --> MAKARNA=1 132	0,0061	0,6667	0,5008	0,0323	3,5405	0,6649	0,5893	-0,1363	0,1468	0,0318	-0,2915	0,7975	1,6921	0,9116	0,2095	-1289,74	0,0162	163,8939	0,0044	0,0318	0,8136	0,3495
3	DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 246 --> MAKARNA=1 158	0,0073	0,6423	0,5008	0,0387	3,4110	0,6401	0,5593	-0,1335	0,1576	0,0379	-0,2894	0,7780	1,6598	0,9132	0,2270	-1001,51	0,0171	136,7848	0,0051	0,0379	0,8136	0,3405
4	DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 199 --> MAKARNA=1 119	0,0055	0,5980	0,5004	0,0291	3,1758	0,5963	0,5047	-0,1440	0,1320	0,0286	-0,2943	0,7360	1,6019	0,9094	0,1931	-1309,34	0,0095	181,6807	0,0038	0,0286	0,8125	0,3136
5	ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 185 --> MAKARNA=1 109	0,0050	0,5892	0,5004	0,0267	3,1291	0,5876	0,4939	-0,1465	0,1254	0,0262	-0,2954	0,7269	1,5903	0,9085	0,1841	-1432,17	0,0081	198,3853	0,0034	0,0262	0,8123	0,3079
6	KOLA=1 SODA=1 409 --> MEYVESUYU=1 226	0,0104	0,5526	0,5005	0,0465	2,4698	0,5484	0,4236	-0,1673	0,1604	0,0449	-0,3283	0,6327	1,3771	0,8947	0,2571	-470,10	0,0089	95,2080	0,0062	0,0449	0,7759	0,2996
7	DETERJAN=1 ÇAY=1 605 --> MAKARNA=1 332	0,0153	0,5488	0,5007	0,0813	2,9144	0,5435	0,4441	-0,1204	0,2112	0,0762	-0,2774	0,6978	1,5261	0,9218	0,3172	-345,80	0,0144	64,5392	0,0100	0,0762	0,8115	0,3150
8	ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 207 --> MAKARNA=1 112	0,0052	0,5411	0,5002	0,0274	2,8735	0,5393	0,4346	-0,1494	0,1218	0,0268	-0,2961	0,6773	1,5231	0,9078	0,1827	-1273,39	0,0042	192,9018	0,0034	0,0268	0,8115	0,2842
9	MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 207 --> MAKARNA=1 110	0,0051	0,5314	0,5001	0,0269	2,8222	0,5296	0,4227	-0,1505	0,1196	0,0263	-0,2965	0,6665	1,5094	0,9075	0,1803	-1277,75	0,0032	196,3909	0,0033	0,0263	0,8113	0,2792
10	ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 706 --> MAKARNA=1 362	0,0167	0,5127	0,5002	0,0886	2,7231	0,5066	0,3997	-0,1221	0,2131	0,0817	-0,2776	0,6599	1,4721	0,9211	0,3262	-290,19	0,0044	58,9945	0,0106	0,0817	0,8094	0,3007

Tablo 43 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 3 öge (Deterjan, Çay ve Meyve Suyu), ardıl kısmında 1 öge (Makarna) bulunmaktadır.

Deterjan, Çay ve Meyve Suyu kategorilerinden yapılan 179 satın almanın 122 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Makarna kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Deterjan Deterjan, Çay ve Meyve Suyu kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %68,16 olasılık ile Makarna kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

I Şubesi'nde incelenen 21.700 sepetten alınan veriler Kriter 3'e göre;
lowerBoundMinSupport değeri: 0,005
metricType: Lift

minMetric: 1,0 için 100 kural oluşması istenmiş ve istendiği gibi 100 kural çıkmıştır.

Bu 100 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 44 de olduğu gibidir.

Tablo 44: I Şubesi – 3. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	klogsen	cosine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specificity-2	kulczyński
1	ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 708 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 158	0,0073	0,2238	0,4956	0,1960	6,0253	0,2226	0,1939	-0,0180	0,2095	0,1167	-0,0789	0,8010	2,3768	0,9729	0,2498	-1769,08	-0,4839	133,8734	0,0061	0,1167	0,9445	0,2099
2	DETERJAN=1 MAKARNA=1 806 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 158	0,0073	0,1960	0,4945	0,2238	6,0253	0,1948	0,1690	-0,0158	0,2095	0,1167	-0,0752	0,8010	2,3768	0,9706	0,2492	-1769,08	-0,6941	133,2405	0,0061	0,1167	0,9445	0,2099
3	ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 965 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 158	0,0073	0,1654	0,4928	0,2612	5,9341	0,1642	0,1415	-0,0138	0,2079	0,1127	-0,0738	0,8000	2,3560	0,9680	0,2473	-1742,32	-1,0562	132,2975	0,0061	0,1127	0,9423	0,2133
4	DETERJAN=1 ÇAY=1 805 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 158	0,0073	0,2612	0,4967	0,1654	5,9341	0,2599	0,2271	-0,0217	0,2079	0,1127	-0,0864	0,8000	2,3560	0,9741	0,2493	-1742,32	-0,3026	134,5127	0,0061	0,1127	0,9423	0,2133
5	DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 545 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 119	0,0055	0,2183	0,4965	0,1246	4,9614	0,2172	0,1824	-0,0278	0,1649	0,0862	-0,0901	0,7432	2,1554	0,9707	0,2033	-2045,52	-0,3215	178,7731	0,0044	0,0862	0,9415	0,1715
6	ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 965 ==> DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 119	0,0055	0,1246	0,4919	0,2183	4,9614	0,1235	0,1021	-0,0159	0,1649	0,0862	-0,0746	0,7432	2,1554	0,9612	0,2013	-2045,52	-1,3156	175,3277	0,0044	0,0862	0,9415	0,1715
7	ÇAY=1 MEYVESUYU=1 686 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 122	0,0056	0,1778	0,4950	0,1514	4,7881	0,1767	0,1461	-0,0238	0,1641	0,0891	-0,0837	0,7308	2,1180	0,9680	0,2027	-1916,29	-0,5484	173,2459	0,0044	0,0891	0,9422	0,1646
8	DETERJAN=1 MAKARNA=1 806 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 122	0,0056	0,1514	0,4936	0,1778	4,7881	0,1502	0,1237	-0,0203	0,1641	0,0891	-0,0792	0,7308	2,1180	0,9653	0,2021	-1916,29	-0,8192	172,2623	0,0044	0,0891	0,9422	0,1646
9	DETERJAN=1 MAKARNA=1 806 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 119	0,0055	0,1476	0,4936	0,1753	4,7185	0,1465	0,1201	-0,0204	0,1609	0,0871	-0,0791	0,7256	2,1027	0,9650	0,1986	-1945,35	-0,8365	176,5798	0,0043	0,0871	0,9422	0,1615
10	MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 679 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 119	0,0055	0,1753	0,4950	0,1476	4,7185	0,1741	0,1434	-0,0242	0,1609	0,0871	-0,0839	0,7256	2,1027	0,9679	0,1992	-1945,35	-0,5471	177,6471	0,0043	0,0871	0,9422	0,1615

Tablo 44 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 2 öge (Çay ve Şampuan), ardıl kısmında 2 öge (Detarjan ve Makarna) bulunmaktadır.

Çay ve Şampuan kategorilerinden yapılan 706 satın almanın 158 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Detarjan ve Makarna kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Çay ve Şampuan kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %22,38 olasılık ile Detarjan ve Makarna kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

3.5.10. İ Şubesi İçin Verilerin Analizi

İ Şubesi'nde incelenen 19.234 sepetten alınan veriler Kriter 1'e göre;
lowerBoundMinSupport değeri: 0,01

metricType: Confidence

minMetric: 0,5 için 100 kural oluşması istenmiş fakat 80 kural çıkmıştır.

Bu 85 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 45 de olduğu gibidir.

Tablo 45: İ Şubesi – 1. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	klogsen	cosine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specificity-2	kulczynski
1	DETERJAN=1 ÇAY=1 BISKUVI=1 ŞAMPUAN=1 31 ==> MAKARNA=1 23	0,0012	0,7419	0,5002	0,0075	4,6834	0,7417	0,6934	-0,1328	0,0748	0,0075	-0,2635	0,8779	1,9848	0,9197	0,0991	-11445,53	0,0049	835,9130	0,0009	0,0075	0,8422	0,3747
2	ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BISKUVI=1 ŞAMPUAN=1 31 ==> MAKARNA=1 23	0,0012	0,7419	0,5002	0,0075	4,6834	0,7417	0,6934	-0,1328	0,0748	0,0075	-0,2635	0,8779	1,9848	0,9197	0,0991	-11445,53	0,0049	835,9130	0,0009	0,0075	0,8422	0,3747
3	ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BISKUVI=1 SODA=1 41 ==> MAKARNA=1 29	0,0015	0,7073	0,5002	0,0095	4,4649	0,7070	0,6522	-0,1310	0,0820	0,0095	-0,2628	0,8567	1,9377	0,9202	0,1096	-8355,83	0,0056	662,8276	0,0012	0,0095	0,8422	0,3584
4	ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 65 ==> MAKARNA=1 45	0,0023	0,6923	0,5003	0,0148	4,3701	0,6918	0,6344	-0,1249	0,1011	0,0147	-0,2608	0,8475	1,9166	0,9217	0,1356	-4914,18	0,0082	426,9778	0,0018	0,0147	0,8425	0,3535
5	DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 87 ==> MAKARNA=1 58	0,0030	0,6667	0,5004	0,0190	4,2083	0,6660	0,6039	-0,1218	0,1127	0,0189	-0,2594	0,8307	1,8802	0,9228	0,1522	-3517,70	0,0095	331,1207	0,0023	0,0189	0,8426	0,3429
6	MEYVESUYU=1 BISKUVI=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 33 ==> MAKARNA=1 22	0,0011	0,6667	0,5001	0,0072	4,2083	0,6664	0,6039	-0,1359	0,0694	0,0072	-0,2639	0,8290	1,8813	0,9194	0,0937	-10822,89	0,0036	873,7727	0,0009	0,0072	0,8420	0,3369
7	DETERJAN=1 KOLA=1 ŞAMPUAN=1 30 ==> MAKARNA=1 20	0,0010	0,6667	0,5001	0,0066	4,2083	0,6664	0,6039	-0,1369	0,0662	0,0065	-0,2641	0,8289	1,8813	0,9192	0,0893	-12072,70	0,0033	961,2000	0,0008	0,0065	0,8419	0,3366
8	ÇAY=1 KOLA=1 ŞAMPUAN=1 32 ==> MAKARNA=1 21	0,0011	0,6563	0,5001	0,0069	4,1425	0,6560	0,5915	-0,1367	0,0673	0,0069	-0,2641	0,8215	1,8685	0,9193	0,0911	-11237,76	0,0033	915,3810	0,0008	0,0069	0,8419	0,3316
9	ÇAY=1 BISKUVI=1 ŞAMPUAN=1 86 ==> MAKARNA=1 56	0,0029	0,6512	0,5003	0,0184	4,1104	0,6505	0,5855	-0,1233	0,1094	0,0182	-0,2598	0,8196	1,8582	0,9225	0,1485	-3580,12	0,0085	342,9286	0,0022	0,0182	0,8425	0,3348
10	ÇAY=1 BISKUVI=1 SODA=1 MAKARNA=1 45 ==> MEYVESUYU=1 29	0,0015	0,6444	0,5002	0,0091	3,9102	0,6441	0,5743	-0,1398	0,0768	0,0091	-0,2718	0,8051	1,8062	0,9165	0,1056	-7317,69	0,0041	662,6897	0,0011	0,0091	0,8356	0,3268

Tablo 45 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 4 öge (Deterjan, Çay, Bisküvi ve Şampuan), ardıl kısmında 1 öge (Makarna) bulunmaktadır.

Deterjan Deterjan, Çay, Bisküvi ve Şampuan kategorilerinden yapılan 31 satın almanın 23 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Makarna kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Deterjan, Çay, Bisküvi ve Şampuan kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %74,19 olasılık ile Makarna kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

İ Şubesi'nde incelenen 19.234 sepetten alınan veriler Kriter 2'ye göre;

lowerBoundMinSupport değeri: 0,005

metricType: Confidence

minMetric: 0,5 için 100 kural oluşması istenmiş fakat 12 kural çıkmıştır.

Bu 12 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 46 da olduğu gibidir.

Tablo 46: İ Şubesi – 2. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	klogsen	cosine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specifiy-2	kuleczynski
1	MEYVESUYU=1 BISKUVI=1 SODA=1 202 ==> SU=1 109	0,0057	0,5396	0,5002	0,0112	1,0709	0,5343	0,0720	-0,4633	0,0779	0,0111	-0,4912	0,0722	0,7253	0,7077	0,2145	-424,53	0,0017	175,6055	0,0004	0,0111	0,4941	0,2754
2	SODA=1 3775 ==> SU=1 2021	0,1051	0,5354	0,5032	0,2085	1,0624	0,4365	0,0634	-0,3304	0,3341	0,1766	-0,3799	0,0783	0,6559	0,7567	0,9734	-9,89	0,0275	8,6492	0,0062	0,1766	0,4524	0,3719
3	KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 330 ==> SU=1 176	0,0092	0,5333	0,5003	0,0182	1,0584	0,5247	0,0593	-0,4529	0,0984	0,0179	-0,4860	0,0599	0,7188	0,7094	0,2730	-235,80	0,0023	108,4091	0,0005	0,0179	0,4926	0,2757
4	BISKUVI=1 SODA=1 635 ==> SU=1 337	0,0175	0,5307	0,5005	0,0348	1,0532	0,5141	0,0540	-0,4337	0,1358	0,0337	-0,4739	0,0555	0,7115	0,7137	0,3793	-105,58	0,0040	56,1899	0,0009	0,0337	0,4892	0,2827
5	KOLA=1 SODA=1 812 ==> SU=1 427	0,0222	0,5259	0,5005	0,0441	1,0438	0,5046	0,0443	-0,4255	0,1522	0,0424	-0,4676	0,0459	0,7049	0,7154	0,4280	-77,73	0,0043	44,1429	0,0009	0,0424	0,4889	0,2850
6	KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 335 ==> SODA=1 176	0,0092	0,5254	0,5002	0,0466	2,6768	0,5220	0,4095	-0,1460	0,1565	0,0447	-0,2994	0,6495	1,4592	0,9079	0,2409	-596,35	0,0045	108,3807	0,0057	0,0447	0,8028	0,2880
7	DETERJAN=1 ÇAY=1 235 ==> MAKARNA=1 123	0,0064	0,5234	0,5001	0,0404	3,3040	0,5215	0,4337	-0,1166	0,1454	0,0389	-0,2550	0,7158	1,8617	0,9258	0,2071	-1133,62	0,0036	155,4634	0,0045	0,0389	0,8411	0,2819
8	MEYVESUYU=1 SODA=1 873 ==> SU=1 449	0,0233	0,5143	0,5003	0,0463	1,0207	0,4914	0,0210	-0,4253	0,1544	0,0444	-0,4667	0,0218	0,6956	0,7142	0,4390	-71,35	0,0026	41,8931	0,0005	0,0444	0,4854	0,2803
9	DETERJAN=1 SODA=1 224 ==> SU=1 115	0,0080	0,5134	0,5001	0,0119	1,0188	0,5075	0,0191	-0,4642	0,0780	0,0117	-0,4910	0,0192	0,7089	0,7089	0,2202	-378,87	0,0006	166,3043	0,0001	0,0117	0,4934	0,2626
10	ÇAY=1 SODA=1 436 ==> SU=1 222	0,0115	0,5092	0,5001	0,0229	1,0105	0,4978	0,0106	-0,4492	0,1080	0,0224	-0,4830	0,0108	0,7000	0,7089	0,3068	-169,64	0,0008	85,6757	0,0001	0,0224	0,4906	0,2680

Tablo 46 da gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 3 öge (Meyve Suyu, Bisküvi ve Soda), ardıl kısmında 1 öge (Su) bulunmaktadır.

Meyve Suyu, Bisküvi ve Soda kategorilerinden yapılan 202 satın almanın 109 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Su kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Meyve Suyu, Bisküvi ve Soda kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %53,96 olasılık ile Su kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

İ Şubesi'nde incelenen 19.234 sepetten alınan veriler Kriter 3'e göre;

lowerBoundMinSupport değeri: 0,005

metricType: Lift

minMetric: 1,0 için 100 kural oluşması istenmiş ve istendiği gibi 100 kural çıkmıştır.

Bu 100 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 47 de olduğu gibidir.

Tablo 47: İ Şubesi – 3. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	klosgen	cosine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specificity-2	kulczynski
1	DETERJAN=1 1220 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 143	0,0022	0,0352	0,4857	0,0879	1,3883	0,0336	0,0101	-0,0238	0,0657	0,0258	-0,1038	0,1800	1,1253	0,9298	0,0972	-1643,67	-2,3190	419,9302	0,0006	0,0258	0,9154	0,0616
2	ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 489 ==> DETERJAN=1 143	0,0022	0,0879	0,4948	0,0352	1,3883	0,0883	0,0262	-0,0593	0,0657	0,0258	-0,1349	0,1800	1,1253	0,9485	0,0991	-1643,67	-0,3303	436,9302	0,0006	0,0258	0,9154	0,0616
3	ŞAMPUAN=1 1653 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 143	0,0022	0,0280	0,4806	0,1120	1,3030	0,0243	0,0062	-0,0187	0,0640	0,0216	-0,1158	0,1490	1,0807	0,9099	0,0965	-1544,83	-4,0807	409,8605	0,0005	0,0216	0,8983	0,0690
4	DETERJAN=1 MAKARNA=1 384 ==> ŞAMPUAN=1 143	0,0022	0,1120	0,4962	0,0280	1,3030	0,1103	0,0285	-0,0806	0,0640	0,0216	-0,1677	0,1490	1,0807	0,9421	0,0999	-1544,83	-0,1803	439,3721	0,0005	0,0216	0,8983	0,0690
5	MEYVESUYU=1 SODA=1 873 ==> KOLA=1 SU=1 176	0,0092	0,2016	0,4934	0,1631	3,5937	0,1991	0,1542	-0,0368	0,1813	0,0991	-0,1194	0,6600	1,8061	0,9554	0,2397	-800,62	-0,4829	105,3239	0,0066	0,0991	0,9160	0,1824
6	KOLA=1 SU=1 1079 ==> MEYVESUYU=1 SODA=1 176	0,0092	0,1631	0,4908	0,2016	3,5937	0,1606	0,1233	-0,0298	0,1813	0,0991	-0,1114	0,6600	1,8061	0,9500	0,2383	-800,62	-0,8328	104,1534	0,0066	0,0991	0,9160	0,1824
7	DETERJAN=1 1220 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 123	0,0064	0,1008	0,4877	0,2278	3,5910	0,0990	0,0748	-0,0200	0,1515	0,0751	-0,0965	0,6511	1,8126	0,9426	0,1971	-1232,13	-1,8037	147,4553	0,0046	0,0751	0,9208	0,1643
8	ÇAY=1 MAKARNA=1 540 ==> DETERJAN=1 123	0,0064	0,2278	0,4962	0,1008	3,5910	0,2260	0,1755	-0,0452	0,1515	0,0751	-0,1242	0,6511	1,8126	0,9602	0,2008	-1232,13	-0,2410	152,9837	0,0046	0,0751	0,9208	0,1643
9	MEYVESUYU=1 SU=1 1259 ==> KOLA=1 SODA=1 176	0,0092	0,1398	0,4886	0,2167	3,3113	0,1370	0,1019	-0,0288	0,1741	0,0929	-0,1151	0,6317	1,7277	0,9419	0,2326	-737,70	-1,1170	103,1307	0,0064	0,0929	0,9098	0,1783
10	KOLA=1 SODA=1 812 ==> MEYVESUYU=1 SU=1 176	0,0092	0,2167	0,4941	0,1398	3,3113	0,2140	0,1619	-0,0447	0,1741	0,0929	-0,1323	0,6317	1,7277	0,9535	0,2355	-737,70	-0,3654	105,6705	0,0064	0,0929	0,9098	0,1783

Tablo 47 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 1 öge (Deterjan), ardıl kısmında 2 öge (Şampuan ve Makarna) bulunmaktadır.

Deterjan kategorilerinden yapılan 1.220 satın almanın 143 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Şampuan ve Makarna kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Deterjan kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %3,52 olasılık ile Şampuan ve Makarna kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

3.5.11. J Şubesi İçin Verilerin Analizi

J Şubesi'nde incelenen 14.453 sepetten alınan veriler Kriter 1'e göre; lowerBoundMinSupport değeri: 0,01

metricType: Confidence

minMetric: 0,5 için 100 kural oluşması istenmiş ve istendiği gibi 100 kural çıkmıştır.

Bu 100 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 48 de olduğu gibidir.

Tablo 48: J Şubesi – 1. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	butunluk değeri	lift	leverage	certainty factor	klogsen	cosine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specificity-2	kulczynski
1	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 20 ==> MAKARNA=1 16	0,0011	0,8000	0,5002	0,0057	4,1179	0,7997	0,7518	-0,1677	0,0675	0,0057	-0,3100	0,8869	1,8212	0,8999	0,0935	-10995,98	0,0043	903,1250	0,0008	0,0057	0,8063	0,4028
2	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 37 ==> MAKARNA=1 29	0,0020	0,7838	0,5004	0,0103	4,0345	0,7833	0,7317	-0,1592	0,0900	0,0103	-0,3077	0,8764	1,8023	0,9017	0,1252	-5424,42	0,0075	496,1379	0,0015	0,0103	0,8068	0,3971
3	ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 18 ==> MAKARNA=1 14	0,0010	0,7778	0,5002	0,0050	4,0036	0,7775	0,7242	-0,1701	0,0623	0,0050	-0,3105	0,8717	1,7967	0,8996	0,0867	-12457,46	0,0036	1032,1429	0,0007	0,0050	0,8062	0,3914
4	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 21 ==> BİSKÜVİ=1 16	0,0011	0,7619	0,5002	0,0041	2,8295	0,7615	0,6742	-0,2439	0,0660	0,0041	-0,3908	0,7941	1,4376	0,8569	0,0887	-7555,60	0,0028	903,0625	0,0007	0,0041	0,7312	0,3830
5	DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 21 ==> MAKARNA=1 16	0,0011	0,7619	0,5002	0,0057	3,9219	0,7616	0,7045	-0,1689	0,0659	0,0057	-0,3101	0,8606	1,7772	0,8998	0,0922	-10472,36	0,0039	903,0625	0,0008	0,0057	0,8063	0,3838
6	KOLA=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 20 ==> MEYVESUYU=1 15	0,0010	0,7500	0,5002	0,0057	4,1016	0,7497	0,6941	-0,1587	0,0652	0,0057	-0,2961	0,8619	1,8303	0,9060	0,0898	-11793,23	0,0038	963,2667	0,0008	0,0057	0,8176	0,3778
7	ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 26 ==> BİSKÜVİ=1 19	0,0013	0,7308	0,5002	0,0049	2,7139	0,7303	0,6316	-0,2428	0,0697	0,0049	-0,3904	0,7618	1,4078	0,8572	0,0957	-5948,51	0,0031	760,3684	0,0008	0,0049	0,7312	0,3678
8	MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 22 ==> BİSKÜVİ=1 16	0,0011	0,7273	0,5002	0,0041	2,7009	0,7269	0,6268	-0,2451	0,0647	0,0041	-0,3909	0,7579	1,4045	0,8568	0,0877	-7212,16	0,0026	903,0000	0,0007	0,0041	0,7311	0,3657
9	ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 27 ==> MAKARNA=1 19	0,0013	0,7037	0,5002	0,0068	3,6223	0,7033	0,6323	-0,1688	0,0690	0,0067	-0,3098	0,8167	1,7078	0,9000	0,0982	-7939,51	0,0039	760,3158	0,0010	0,0067	0,8062	0,3552
10	DETERJAN=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 46 ==> BİSKÜVİ=1 32	0,0022	0,6957	0,5003	0,0082	2,5835	0,6948	0,5835	-0,2365	0,0756	0,0082	-0,3885	0,7240	1,3731	0,8586	0,1229	-3098,01	0,0046	451,2500	0,0014	0,0082	0,7314	0,3519

Tablo 48 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 5 öge (Deterjan, Çay, Meyve Suyu, Bisküvi ve Soda), ardıl kısmında 1 öge (Makarna) bulunmaktadır.

Deterjan, Çay, Meyve Suyu, Bisküvi ve Soda kategorilerinden yapılan 20 satın almanın 16 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Makarna kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Deterjan, Çay, Meyve Suyu, Bisküvi ve Soda kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %80 olasılık ile Makarna kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

J Şubesi'nde incelenen 14.453 sepetten alınan veriler Kriter 2'ye göre;

lowerBoundMinSupport değeri: 0,005

metricType: Confidence

minMetric: 0,5 için 100 kural oluşması istenmiş fakat 12 kural çıkmıştır.

Bu 12 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 49 da olduğu gibidir.

Tablo 49: J Şubesi – 2. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	kloşgen	coşine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	Information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specificity-2	kulczynski
1	ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 200 ==> MAKARNA=1 121	0,0084	0,6060	0,5007	0,0431	3,1142	0,6023	0,5098	-0,1389	0,1615	0,0419	-0,2956	0,7366	1,5787	0,9107	0,2386	-772,73	0,0150	118,8017	0,0057	0,0419	0,8070	0,3240
2	DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 142 ==> MAKARNA=1 85	0,0069	0,5986	0,5005	0,0303	3,0812	0,5967	0,5018	-0,1484	0,1346	0,0297	-0,3009	0,7278	1,5718	0,9067	0,1992	-1168,71	0,0100	169,3765	0,0040	0,0297	0,8065	0,3144
3	DETERJAN=1 SODA=1 MAKARNA=1 125 ==> BİSKÜVİ=1 74	0,0051	0,5920	0,5004	0,0190	2,1986	0,5897	0,4417	-0,2269	0,1061	0,0188	-0,3837	0,5996	1,2644	0,8619	0,1810	-983,72	0,0059	194,6351	0,0028	0,0188	0,7309	0,3055
4	DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 128 ==> MAKARNA=1 74	0,0051	0,5781	0,5003	0,0264	2,9759	0,5764	0,4764	-0,1529	0,1234	0,0259	-0,3029	0,7063	1,5449	0,9051	0,1842	-1331,52	0,0071	194,5946	0,0034	0,0259	0,8061	0,3022
5	ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 183 ==> MAKARNA=1 104	0,0072	0,5683	0,5004	0,0370	2,9253	0,5658	0,4642	-0,1461	0,1451	0,0360	-0,2991	0,6984	1,5300	0,9079	0,2177	-871,25	0,0089	138,2212	0,0047	0,0360	0,8061	0,3027
6	DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 132 ==> MAKARNA=1 73	0,0051	0,5530	0,5002	0,0260	2,8467	0,5513	0,4453	-0,1550	0,1199	0,0255	-0,3035	0,6796	1,5106	0,9045	0,1810	-1294,50	0,0050	197,1918	0,0033	0,0255	0,8057	0,2895
7	SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 217 ==> BİSKÜVİ=1 120	0,0083	0,5530	0,5004	0,0308	2,0537	0,5490	0,3883	-0,2189	0,1306	0,0301	-0,3788	0,5488	1,2194	0,8660	0,2281	-514,73	0,0059	119,6417	0,0043	0,0301	0,7301	0,2919
8	BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 217 ==> MAKARNA=1 120	0,0083	0,5530	0,5004	0,0427	2,8465	0,5501	0,4452	-0,1439	0,1537	0,0413	-0,2975	0,6833	1,5081	0,9090	0,2324	-713,43	0,0082	119,6417	0,0054	0,0413	0,8057	0,2979
9	ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 161 ==> BİSKÜVİ=1 89	0,0062	0,5528	0,5003	0,0229	2,0530	0,5498	0,3880	-0,2259	0,1124	0,0225	-0,3826	0,5464	1,2206	0,8624	0,1962	-737,03	0,0044	161,5955	0,0032	0,0225	0,7302	0,2878
10	DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 137 ==> BİSKÜVİ=1 73	0,0051	0,5328	0,5002	0,0188	1,9789	0,5303	0,3607	-0,2314	0,1000	0,0185	-0,3849	0,5164	1,1989	0,8605	0,1765	-899,87	0,0023	197,1233	0,0025	0,0185	0,7300	0,2758

Tablo 49 da gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 3 öge (Çay, Bisküvi ve Şampuan), ardıl kısmında 1 öge (Makarna) bulunmaktadır.

Çay, Bisküvi ve Şampuan kategorilerinden yapılan 200 satın almanın 121 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Makarna kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Çay, Bisküvi ve Şampuan kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %60,50 olasılık ile Makarna kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

J Şubesi'nde incelenen 14.453 sepetten alınan veriler Kriter 3'e göre;

lowerBoundMinSupport değeri: 0,005

metricType: Lift

minMetric: 1,0 için 100 kural oluşması istenmiş ve istendiği gibi 100 kural çıkmıştır.

Bu 100 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 50 de olduğu gibidir.

Tablo 50: J Şubesi – 3. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	klogsen	cosine	jaccard	gini Index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specificity-2	kulczynski
1	DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 388 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 73	0,0051	0,1891	0,4959	0,1256	4,7049	0,1880	0,1552	-0,0268	0,1541	0,0817	-0,0863	0,7232	2,1009	0,9695	0,1913	-2139,49	-0,4131	193,7123	0,0040	0,0817	0,9429	0,1574
2	ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 581 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 73	0,0051	0,0858	0,4882	0,1891	3,2121	0,0842	0,0607	-0,0206	0,1274	0,0627	-0,0936	0,5987	1,7186	0,9435	0,1697	-1460,69	-1,8264	187,3425	0,0035	0,0627	0,9241	0,1375
3	BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 578 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 73	0,0051	0,1263	0,4927	0,1710	4,2752	0,1251	0,0997	-0,0206	0,1469	0,0783	-0,0801	0,6933	1,9999	0,9614	0,1845	-1944,10	-1,0117	191,0822	0,0039	0,0783	0,9403	0,1486
4	DETERJAN=1 MAKARNA=1 427 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 73	0,0051	0,1710	0,4952	0,1263	4,2752	0,1698	0,1364	-0,0278	0,1469	0,0783	-0,0888	0,6933	1,9999	0,9667	0,1855	-1944,10	-0,4862	193,1507	0,0039	0,0783	0,9403	0,1486
5	DETERJAN=1 SODA=1 311 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 74	0,0051	0,2379	0,4972	0,0844	3,9216	0,2366	0,1887	-0,0437	0,1417	0,0664	-0,1173	0,6767	1,9025	0,9643	0,1840	-1754,67	-0,1859	192,1216	0,0038	0,0664	0,9277	0,1612
6	BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 877 ==> DETERJAN=1 SODA=1 74	0,0051	0,0844	0,4878	0,2379	3,9216	0,0831	0,0642	-0,0155	0,1417	0,0664	-0,0857	0,6767	1,9025	0,9448	0,1802	-1754,67	-2,3441	184,4730	0,0038	0,0664	0,9277	0,1612
7	ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 514 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 121	0,0084	0,2354	0,4954	0,1380	3,8798	0,2333	0,1860	-0,0391	0,1802	0,0953	-0,1201	0,6860	1,8812	0,9606	0,2349	-962,70	-0,3101	116,2066	0,0062	0,0953	0,9198	0,1867
8	BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 877 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 121	0,0084	0,1380	0,4893	0,2354	3,8798	0,1358	0,1062	-0,0229	0,1802	0,0953	-0,1010	0,6860	1,8812	0,9481	0,2318	-962,70	-1,2354	113,2066	0,0062	0,0953	0,9198	0,1867
9	DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 388 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 85	0,0059	0,2202	0,4963	0,1034	3,8721	0,2187	0,1732	-0,0400	0,1509	0,0757	-0,1132	0,6726	1,8898	0,9634	0,1961	-1468,70	-0,2628	166,5059	0,0044	0,0757	0,9278	0,1618
10	ÇAY=1 MAKARNA=1 822 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 85	0,0059	0,1034	0,4890	0,2202	3,8721	0,1019	0,0788	-0,0188	0,1509	0,0757	-0,0891	0,6726	1,8898	0,9484	0,1930	-1468,70	-1,6891	161,3765	0,0044	0,0757	0,9278	0,1618

Tablo 50 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 2 öge (Deterjan ve Bisküvi), ardıl kısmında 2 öge (Şampuan ve Makarna) bulunmaktadır.

Deterjan ve Bisküvi kategorilerinden yapılan 386 satın almanın 73 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Şampuan ve Makarna kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Deterjan ve Bisküvi kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %18,91 olasılık ile Şampuan ve Makarna kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

3.5.12. K Şubesi İçin Verilerin Analizi

K Şubesi'nde incelenen 5.762 sepetten alınan veriler Kriter 1'e göre;

lowerBoundMinSupport değeri: 0,01

metricType: Confidence

minMetric: 0,5 için 100 kural oluşması istenmiş fakat 21 kural çıkmıştır.

Bu 21 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 51 de olduğu gibidir.

Tablo 51: K Şubesi – 1. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	klogsen	cosine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specificity-2	kułczynski
1	MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 6 ==> BİSKÜVİ=1 6	0,0028	1,0000	0,5007	0,0124	4,4806	0,9994	1,0000	-0,1705	0,1115	0,0124	-0,3378	1,0000	1,8656	0,8879	0,1550	-4124,99	0,0124	360,1250	0,0022	0,0124	0,7790	0,5062
2	KOLA=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 9 ==> BİSKÜVİ=1 6	0,0010	0,6667	0,5001	0,0047	2,9870	0,6663	0,5709	-0,2017	0,0558	0,0047	-0,3444	0,7497	1,5228	0,8831	0,0845	-8555,24	0,0023	959,8333	0,0007	0,0047	0,7771	0,3357
3	ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 9 ==> SU=1 6	0,0010	0,6667	0,5001	0,0025	1,6291	0,6660	0,4358	-0,3877	0,0412	0,0025	-0,4815	0,4861	0,9806	0,7701	0,0865	-4665,83	0,0013	959,8333	0,0004	0,0025	0,5909	0,3346
4	ÇAY=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 15 ==> MAKARNA=1 9	0,0016	0,6000	0,5001	0,0142	5,4703	0,5997	0,5507	-0,0860	0,0924	0,0141	-0,1918	0,8500	2,2056	0,9462	0,1160	-9828,27	0,0047	639,5556	0,0013	0,0141	0,8907	0,3071
5	MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 10 ==> MAKARNA=1 6	0,0010	0,6000	0,5001	0,0095	5,4703	0,5998	0,5507	-0,0903	0,0755	0,0094	-0,1930	0,8494	2,2060	0,9453	0,0947	-15667,46	0,0032	959,6667	0,0009	0,0094	0,8905	0,3047
6	BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 12 ==> ÇAY=1 7	0,0012	0,5833	0,5001	0,0134	6,4267	0,5831	0,5417	-0,0704	0,0884	0,0133	-0,1623	0,8684	2,4162	0,9555	0,1071	-15423,14	0,0038	822,4286	0,0010	0,0133	0,9095	0,2984
7	BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 12 ==> SU=1 7	0,0012	0,5833	0,5001	0,0030	1,4254	0,5825	0,2947	-0,3889	0,0416	0,0030	-0,4814	0,3386	0,9170	0,7699	0,0922	-3420,82	0,0008	822,4286	0,0004	0,0030	0,5906	0,2932
8	MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 16 ==> BİSKÜVİ=1 9	0,0016	0,5625	0,5001	0,0070	2,5203	0,5619	0,4368	-0,2010	0,0627	0,0070	-0,3438	0,6363	1,3981	0,8835	0,0995	-4528,19	0,0016	639,4444	0,0009	0,0070	0,7768	0,2847
9	ÇAY=1 KOLA=1 20 ==> BİSKÜVİ=1 11 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1	0,0019	0,5500	0,5001	0,0088	2,4643	0,5492	0,4207	-0,1992	0,0688	0,0085	-0,3432	0,6214	1,3822	0,8838	0,1095	-3510,05	0,0016	523,0000	0,0011	0,0085	0,7767	0,2793
10	11 ==> SODA=1 6	0,0010	0,5455	0,5000	0,0061	3,2169	0,5451	0,4526	-0,1520	0,0579	0,0061	-0,2796	0,7105	1,6336	0,9127	0,0833	-9213,58	0,0010	959,5000	0,0007	0,0061	0,8304	0,2758

Tablo 51 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 3 öge (Meyve Suyu, Bebek Bezi ve Makarna), ardıl kısmında 1 öge (Bisküvi) bulunmaktadır.

Deterjan Meyve Suyu, Bebek Bezi ve Makarna kategorilerinden yapılan 6 satın almanın 6 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Bisküvi kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Meyve Suyu, Bebek Bezi ve Makarna kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %100 olasılık ile Bisküvi kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

K Şubesi'nde incelenen 5.762 sepetten alınan veriler Kriter 2'ye göre;

lowerBoundMinSupport değeri: 0,005

metricType: Confidence

minMetric: 0,5 için 100 kural oluşması istenmiş fakat hiç kural çıkmamıştır.

K Şubesi'nde incelenen 5.762 sepetten alınan veriler Kriter 3'e göre;

lowerBoundMinSupport değeri: 0,005

metricType: Lift

minMetric: 1,0 için 100 kural oluşması istenmiş fakat 94 kural çıkmıştır.

Bu 94 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 52 de olduğu gibidir.

Tablo 52: K Şubesi – 3. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	butunluk değeri	lift	leverage	certainty factor	kiosgen	cosine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	Information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specificity-2	kulczynski
1	MEYVESUYU=1 SODA=1 148 --> KOLA=1 32	0,0066	0,2162	0,4984	0,0603	2,3462	0,2138	0,1367	-0,0760	0,1141	0,0495	-0,1726	0,4775	1,4432	0,9441	0,1713	-952,84	-0,1582	176,4375	0,0032	0,0495	0,8927	0,1382
2	KOLA=1 531 --> MEYVESUYU=1 SODA=1 32	0,0066	0,0603	0,4806	0,2162	2,3462	0,0579	0,0355	-0,0212	0,1141	0,0495	-0,1229	0,4775	1,4432	0,9114	0,1654	-952,84	-3,1554	164,4688	0,0032	0,0495	0,8927	0,1382
3	MEYVESUYU=1 797 --> KOLA=1 BISKÜVİ=1 36	0,0062	0,0452	0,4706	0,3243	2,3447	0,0425	0,0264	-0,0157	0,1210	0,0413	-0,1554	0,5103	1,4106	0,8702	0,1749	-827,24	-6,5315	138,9167	0,0036	0,0413	0,8540	0,1847
4	KOLA=1 BISKÜVİ=1 111 --> MEYVESUYU=1 36	0,0062	0,3243	0,4983	0,0452	2,3447	0,3217	0,2159	-0,1127	0,1210	0,0413	-0,2348	0,5103	1,4106	0,9282	0,1866	-827,24	-0,0489	157,9722	0,0036	0,0413	0,8540	0,1847
5	KOLA=1 SODA=1 184 --> MEYVESUYU=1 32	0,0066	0,3077	0,4983	0,0402	2,2245	0,3052	0,1966	-0,1154	0,1111	0,0368	-0,2360	0,4795	1,3744	0,9271	0,1740	-903,41	-0,0502	177,8125	0,0031	0,0368	0,8539	0,1739
6	MEYVESUYU=1 797 --> KOLA=1 SODA=1 32	0,0066	0,0402	0,4703	0,3077	2,2245	0,0377	0,0225	-0,0151	0,1111	0,0368	-0,1551	0,4795	1,3744	0,8687	0,1630	-903,41	-7,0481	156,1563	0,0031	0,0368	0,8539	0,1739
7	BISKÜVİ=1 1286 --> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 31	0,0054	0,0241	0,4522	0,4627	2,0731	0,0215	0,0126	-0,0099	0,1056	0,0234	-0,2294	0,5057	1,2639	0,7858	0,1579	-874,39	-18,2687	145,3871	0,0028	0,0234	0,7747	0,2434
8	MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 67 --> BİSKÜVİ=1 31	0,0054	0,4627	0,4998	0,0241	2,0731	0,4601	0,3083	-0,1892	0,1056	0,0234	-0,3389	0,5057	1,2639	0,8860	0,1781	-874,39	-0,0039	184,7097	0,0028	0,0234	0,7747	0,2434
9	MEYVESUYU=1 SU=1 180 --> KOLA=1 32	0,0066	0,1778	0,4950	0,0603	1,9291	0,1749	0,0943	-0,0789	0,1035	0,0471	-0,1777	0,3755	1,3045	0,9380	0,1654	-783,44	-0,2185	175,4375	0,0027	0,0471	0,8871	0,1190
10	KOLA=1 531 --> MEYVESUYU=1 SU=1 32	0,0066	0,0603	0,4806	0,1778	1,9291	0,0574	0,0300	-0,0267	0,1035	0,0471	-0,1325	0,3755	1,3045	0,9081	0,1601	-783,44	-2,5944	164,4688	0,0027	0,0471	0,8871	0,1190

Tablo 52 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 2 öge (Meyve Suyu ve Soda), ardıl kısmında 1 öge (Kola) bulunmaktadır.

Meyve Suyu ve Soda kategorilerinden yapılan 148 satın almanın 32 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Kola kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Meyve Suyu ve Soda kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %21,62 olasılık ile Kola kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

3.5.13. L Şubesi İçin Verilerin Analizi

K Şubesi'nde incelenen 12.094 sepetten alınan veriler Kriter 1'e göre;

lowerBoundMinSupport değeri: 0,01

metricType: Confidence

minMetric: 0,5 için 100 kural oluşması istenmiş ve istendiği gibi 100 kural çıkmıştır.

Bu 100 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 53 de olduğu gibidir.

Tablo 53: L Şubesi – 1. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	butunluk değeri	lift	leverage	certainty factor	kiosgen	coşine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specifity-2	kulczynski
1	ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BISKUVI=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 20 ==> MAKARNA=1 18	0,0015	0,9000	0,5003	0,0057	3,4196	0,8996	0,8643	-0,2285	0,0713	0,0057	-0,3836	0,9241	1,5871	0,8616	0,1075	-6495,98	0,0060	671,7778	0,0011	0,0057	0,7377	0,4528
2	DETERJAN=1 ÇAY=1 BISKUVI=1 BEBEKBEZİ=1 24 ==> MAKARNA=1 21	0,0017	0,8750	0,5004	0,0066	3,3246	0,8745	0,8304	-0,2267	0,0760	0,0066	-0,3830	0,9035	1,5649	0,8620	0,1152	-5285,14	0,0057	575,7619	0,0012	0,0066	0,7378	0,4408
3	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 40 ==> MAKARNA=1 34	0,0028	0,8500	0,5006	0,0107	3,2296	0,8491	0,7964	-0,2181	0,0953	0,0107	-0,3803	0,8825	1,5421	0,8642	0,1456	-2930,69	0,0088	355,5294	0,0019	0,0107	0,7384	0,4303
4	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 19 ==> MAKARNA=1 16	0,0013	0,8421	0,5003	0,0050	3,1996	0,8417	0,7857	-0,2326	0,0651	0,0050	-0,3843	0,8750	1,5352	0,8611	0,0996	-6961,59	0,0041	755,6875	0,0009	0,0050	0,7375	0,4236
5	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 51 ==> MAKARNA=1 42	0,0035	0,8235	0,5007	0,0132	3,1290	0,8224	0,7605	-0,2147	0,1042	0,0132	-0,3787	0,8594	1,5176	0,8654	0,1605	-2215,89	0,0104	287,7381	0,0024	0,0132	0,7386	0,4184
6	ÇAY=1 BISKUVI=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 45 ==> MAKARNA=1 37	0,0031	0,8222	0,5006	0,0116	3,1241	0,8212	0,7587	-0,2177	0,0978	0,0116	-0,3798	0,8580	1,5165	0,8646	0,1506	-2567,55	0,0091	326,6486	0,0021	0,0116	0,7384	0,4169
7	DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 50 ==> MAKARNA=1 41	0,0034	0,8200	0,5007	0,0129	3,1156	0,8189	0,7557	-0,2154	0,1028	0,0128	-0,3790	0,8562	1,5144	0,8652	0,1584	-2269,83	0,0101	294,7561	0,0023	0,0128	0,7386	0,4164
8	DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 22 ==> MAKARNA=1 18	0,0015	0,8182	0,5003	0,0057	3,1087	0,8177	0,7532	-0,2316	0,0680	0,0056	-0,3839	0,8536	1,5131	0,8614	0,1048	-5905,44	0,0044	671,6667	0,0010	0,0056	0,7376	0,4119
9	DETERJAN=1 ÇAY=1 BISKUVI=1 ŞAMPUAN=1 64 ==> MAKARNA=1 52	0,0043	0,8125	0,5008	0,0163	3,0871	0,8111	0,7455	-0,2099	0,1152	0,0163	-0,3767	0,8498	1,5072	0,8670	0,1781	-1699,19	0,0126	232,3462	0,0029	0,0163	0,7390	0,4144
10	ÇAY=1 KOLA=1 BISKUVI=1 ŞAMPUAN=1 16 ==> MAKARNA=1 13	0,0011	0,8125	0,5002	0,0041	3,0871	0,8122	0,7455	-0,2365	0,0576	0,0041	-0,3850	0,8482	1,5079	0,8605	0,0889	-8525,87	0,0031	930,0769	0,0007	0,0041	0,7374	0,4083

Tablo 53 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 5 öge (Çay, Meyve Suyu, Bisküvi, Soda ve Şampuan), ardıl kısmında 1 öge (Makarna) bulunmaktadır.

Çay, Meyve Suyu, Bisküvi, Soda ve Şampuan kategorilerinden yapılan 20 satın almanın 18 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Makarna kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Çay, Meyve Suyu, Bisküvi, Soda ve Şampuan kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %90 olasılık ile Makarna kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

L Şubesi'nde incelenen 14.453 sepetten alınan veriler Kriter 2'ye göre;

lowerBoundMinSupport değeri: 0,005

metricType: Confidence

minMetric: 0,5 için 100 kural oluşması istenmiş fakat 33 kural çıkmıştır.

Bu 33 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 54 de olduğu gibidir.

Tablo 54: L Şubesi – 2. Kriteria Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	kloggen	cosine	jaccard	gini Index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	Information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specificity-2	kulczynski
1	DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 154 ==> MAKARNA=1 118	0,0098	0,7662	0,5017	0,0371	2,9114	0,7629	0,6827	-0,1875	0,1685	0,0367	-0,3639	0,8094	1,4617	0,8770	0,2651	-599,97	0,0258	102,1864	0,0064	0,0367	0,7411	0,4017
2	DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 117 ==> MAKARNA=1 89	0,0074	0,7607	0,5013	0,0280	2,8903	0,7581	0,6752	-0,1979	0,1458	0,0277	-0,3699	0,8025	1,4570	0,8723	0,2295	-837,81	0,0192	135,5730	0,0048	0,0277	0,7399	0,3943
3	ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 124 ==> MAKARNA=1 93	0,0077	0,7500	0,5013	0,0292	2,8497	0,7473	0,6607	-0,1974	0,1480	0,0289	-0,3693	0,7921	1,4465	0,8727	0,2339	-783,44	0,0195	129,7097	0,0050	0,0289	0,7399	0,3896
4	DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 165 ==> MAKARNA=1 123	0,0102	0,7455	0,5017	0,0386	2,8324	0,7419	0,6545	-0,1880	0,1697	0,0381	-0,3635	0,7892	1,4412	0,8773	0,2689	-554,95	0,0254	97,9837	0,0066	0,0381	0,7409	0,3920
5	ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 175 ==> MAKARNA=1 127	0,0105	0,7257	0,5016	0,0399	2,7574	0,7219	0,6277	-0,1888	0,1702	0,0393	-0,3633	0,7694	1,4215	0,8774	0,2716	-519,59	0,0248	94,8504	0,0067	0,0393	0,7406	0,3828
6	DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 127 ==> MAKARNA=1 89	0,0074	0,7008	0,5010	0,0280	2,6627	0,6980	0,5939	-0,2031	0,1400	0,0276	-0,3712	0,7408	1,3977	0,8712	0,2252	-771,84	0,0160	135,4607	0,0046	0,0276	0,7391	0,3644
7	DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 98 ==> MAKARNA=1 67	0,0055	0,6837	0,5007	0,0210	2,5977	0,6815	0,5707	-0,2123	0,1200	0,0208	-0,3755	0,7206	1,3811	0,8678	0,1941	-1058,06	0,0113	180,0448	0,0034	0,0208	0,7383	0,3524
8	ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 140 ==> MAKARNA=1 95	0,0079	0,6786	0,5010	0,0298	2,5783	0,6755	0,5638	-0,2030	0,1423	0,0294	-0,3706	0,7168	1,3748	0,8716	0,2310	-690,87	0,0157	126,8316	0,0048	0,0294	0,7389	0,3542
9	DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 115 ==> MAKARNA=1 78	0,0064	0,6783	0,5008	0,0245	2,5771	0,6758	0,5633	-0,2087	0,1289	0,0242	-0,3736	0,7153	1,3751	0,8692	0,2091	-875,27	0,0129	154,5769	0,0039	0,0242	0,7385	0,3514
10	ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 161 ==> MAKARNA=1 109	0,0090	0,6770	0,5012	0,0342	2,5724	0,6735	0,5617	-0,1989	0,1523	0,0337	-0,3681	0,7169	1,3727	0,8735	0,2475	-583,72	0,0179	110,4771	0,0055	0,0337	0,7392	0,3556

Tablo 54 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 3 öge (Deterjan, Çay ve Bisküvi), ardıl kısmında 1 öge (Makarna) bulunmaktadır.

Deterjan, Çay ve Bisküvi kategorilerinden yapılan 154 satın almanın 118 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Makarna kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Deterjan, Çay ve Bisküvi kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %76,62 olasılık ile Makarna kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

L Şubesi'nde incelenen 12.094 sepetten alınan veriler Kriter 3'e göre;

lowerBoundMinSupport değeri: 0,005

metricType: Lift

minMetric: 1,0 için 100 kural oluşması istenmiş ve istendiği gibi 100 kural çıkmıştır.

Bu 100 kural arasından ilk 10 kural, WEKA'nın hesapladığı değerler ve ayrıca WEKA dışında MS Excel'de hazırlanan formülasyonlardan elde edilen bazı İlginçlik Ölçü Birimleri değerleri aşağıdaki Tablo 55 de olduğu gibidir.

Tablo 55: L Şubesi – 3. Kritere Göre Oluşan İlk 10 Kural

Kural	Kural	dd	gd	laplace correction	bütünlük değeri	lift	leverage	certainty factor	klosgen	cosine	jaccard	gini index	yule's Q	yule's Y	collective strength	linear correlation coefficient	information gain	last contradiction	example and counter example rate	leverage-2	coherence	specificity-2	kulczynski
1	DETERJAN=1 MAKARNA=1 621 --> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 123	0,0102	0,1981	0,4924	0,2407	4,6877	0,1959	0,1627	-0,0223	0,2183	0,1219	-0,0976	0,7517	2,0728	0,9604	0,2721	-918,46	-0,7339	94,2764	0,0080	0,1219	0,9260	0,2194
2	ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 511 --> DETERJAN=1 MAKARNA=1 123	0,0102	0,2407	0,4946	0,1974	4,6727	0,2385	0,1995	-0,0272	0,2180	0,1217	-0,1046	0,7508	2,0693	0,9649	0,2731	-915,51	-0,4254	95,1707	0,0080	0,1217	0,9258	0,2191
3	DETERJAN=1 ÇAY=1 466 --> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 123	0,0102	0,2639	0,4955	0,1730	4,4897	0,2617	0,2180	-0,0322	0,2137	0,1167	-0,1134	0,7414	2,0245	0,9648	0,2707	-879,67	-0,3094	95,5366	0,0079	0,1167	0,9222	0,2185
4	ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 711 --> DETERJAN=1 ÇAY=1 123	0,0102	0,1730	0,4907	0,2639	4,4897	0,1707	0,1399	-0,0211	0,2137	0,1167	-0,0986	0,7414	2,0245	0,9546	0,2678	-879,67	-0,9979	93,5447	0,0079	0,1167	0,9222	0,2185
5	DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 368 --> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 64	0,0053	0,1739	0,4951	0,1252	4,1161	0,1726	0,1375	-0,0296	0,1476	0,0785	-0,0929	0,6832	1,9593	0,9653	0,1879	-1770,59	-0,4697	184,2188	0,0040	0,0785	0,9376	0,1496
6	ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 511 --> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 64	0,0053	0,1252	0,4922	0,1739	4,1161	0,1240	0,0978	-0,0213	0,1476	0,0785	-0,0832	0,6832	1,9593	0,9594	0,1868	-1770,59	-1,0408	181,9844	0,0040	0,0785	0,9376	0,1496
7	ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 711 --> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 89	0,0074	0,1252	0,4893	0,2418	4,1138	0,1234	0,0977	-0,0197	0,1740	0,0899	-0,0931	0,7013	1,9435	0,9494	0,2205	-1192,48	-1,4484	128,8989	0,0056	0,0899	0,9249	0,1835
8	DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 368 --> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 89	0,0074	0,2418	0,4961	0,1252	4,1138	0,2401	0,1945	-0,0380	0,1740	0,0899	-0,1151	0,7013	1,9435	0,9636	0,2238	-1192,48	-0,2672	132,7528	0,0056	0,0899	0,9249	0,1835
9	DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 368 --> ÇAY=1 MAKARNA=1 118	0,0098	0,3207	0,4973	0,1187	3,9014	0,3182	0,2598	-0,0505	0,1951	0,0949	-0,1462	0,7079	1,8708	0,9592	0,2571	-803,99	-0,1328	100,3729	0,0073	0,0949	0,9060	0,2197
10	ÇAY=1 MAKARNA=1 994 --> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 118	0,0098	0,1187	0,4849	0,3207	3,9014	0,1162	0,0911	-0,0187	0,1951	0,0949	-0,1091	0,7079	1,8708	0,9333	0,2502	-803,99	-2,0598	95,0678	0,0073	0,0949	0,9060	0,2197

Tablo 55 de gösterilen 1. Kural incelendiğinde; öncül kısmında 2 öge (Deterjan ve Makarna), ardıl kısmında 2 öge (Çay ve Şampuan) bulunmaktadır.

Deterjan ve Makarna kategorilerinden yapılan 621 satın almanın 123 tanesinde, müşteriler aynı zamanda Çay ve Şampuan kategorisinden de 1 ürün almışlardır.

Bir başka deyişle, Deterjan ve Makarna kategorisinden 1 ürün almış bir müşterinin %19,81 olasılık ile Çay ve Şampuan kategorisinden de 1 ürün alması beklenir.

Yukarıda her şube için saydığımız bulguların, tezimizin asıl ve diğer tez çalışmalarından farklılığını oluşturan konusu olan İlginçlik Ölçü Birimlerine göre yorumlanmaları da gerekmektedir. Bunun için A Şubesi'nin 1. Kriterlere göre çıkmış olan kuralları arasından 1. Kuralın bazı İlginçlik Ölçü Değerlerini incelemek gerekirse;

Lift değeri; 3,5226 çıkmıştır. Lift değerinin 1 den büyük çıkması, Çay, Kola, Su, Bisküvi ve Soda kategorilerinden yapılan satın almanın Meyve Suyu kategorisinden yapılan satın alma üzerinde pozitif bir etkiye sebep olduğu söylenebilir, bu da kuralın ilginç bir kural olduğunun göstergesidir. Bu değer 1 çıkmış olsaydı, öncül ve ardıl arasında bir bağıllık ve birkliktelik olmadığı yargısına varılmalıdır.

Leverage değeri; 0,8663 çıkmıştır. Leverage değerinin -1 ile 1 arasında olması, kurulan kuralın ardıl ve öncülünün birbiriyle bağımlı olduğunu göstermektedir. Leverage değerinin 0 olması durumunda ise ardıl ve öncüllerin birbiriyle bağımsız olduğunu göstermektedir.

Certainty Factor değeri; 0,8232 çıkmıştır. Certainty Factor değeri -1 ile 1 arasında bir değer aldığıda öncül ve ardılar birbiriyle bağımlı, 0 olduğunda ise öncül ve ardılın birbirinden bağımsız olduğunu göstermektedir. Çıkan değer 1'e yaklaştıkça aralarındaki ilginçlik gücü artar.

Klosgen değeri; -0,2160 çıkmıştır. Klosgen değeri – yönlü çıkması, öncül ve ardılar arasında negatif yönde bir korelasyon olduğunu gösterir. Değer 0'a yaklaştıkça ilginçliğin gücü artar.

Cosine değeri; 0,0650 çıkmıştır. Cosine değeri 0 ile 1 arasında bir değer alır. Bu nedenle öncül ve ardıl arasında bağımlı bir ilişki olduğunu ortaya koyacaktır

(Sautter, 2016). Ancak bu ilişkinin ilginçlik gücü 0'a yaklaştıkça azalır. 1. Kural'a göre kurulan ilişkinin ilginçlik gücü zayıf çıkmaktadır.

Jaccard değeri; 0,0049 çıkmıştır. Jaccard değeri, öncül ve ardıllar arasındaki ilişkinin 0 ile 1 arasında bir değer aldığını gösterir. Değerin yüksek olması ilişkinin ilginçlik gücünün de yüksek olduğunu gösterir.

Gini Index değeri; -0,3676 çıkmıştır. Simetrik bir ölçü şekli olmayan Gini Index'inin değeri – yönlü çıktığında, öncül ve ardıllar arasında negatif yönlü bir korelasyon olduğu yargısına varılır.

Yule Q değeri; 0,9048 çıkmıştır. Yule Q değerinin + yönlü çıkması, öncül ve ardılların birlikte olma olasılıklarının da daha yüksek çıkacağı anlamı taşır.

Yule Y değeri; 0,6295 çıkmıştır. Yule Y değeri -1 ile +1 arasında bir değer alır. + yönlü olması öncül ve ardıllar arasında doğru orantılı bir ilişki olduğunu gösterir.

Collective Strength değeri; 0,8709 çıkmıştır. Collective Strength değeri 1'e yaklaştıkça öncül ve ardıllar arasındaki ilginçliğin gücü de artar.

Last Contradiction değeri; 0,0041 çıkmıştır. Last Contradiction değerinin 0 olması öncül ve ardıl arasında bağımsız bir ilişki olduğu anlamı taşır. Kural 1'de çıkan bu değer de ilişkinin gücünün zayıf ve bu birlikteliğin anlamsız olduğunu göstermektedir.

Example and Counter-example değeri; 832,77 çıkmıştır. Example and Counter-example değeri pozitif bir değer olacaktır. Değer 0'dan uzaklaştıkça öncül ve ardıl arasındaki ilişkinin ilginçlik gücü de artar.

Leverage-2 değeri; 0,0009 çıkmıştır. Leverage-2 değerinin 0'a bu kadar yakın olması bu kuraldaki öncül ve ardıllar arasında bir bağıllık olmadığını ve bu yüzden de ilginç bir kural olmadığını göstermektedir.

Coherence değeri; 0,0049 çıkmıştır. Coherence değeri 0'dan uzaklaştıkça ilişkinin ilginçlik gücü de artar. 1. Kural'a bakılacak olunursa, değer 0'a çok yakındır ve öncül ve ardıllar arasında ilginçlik yok yargısına varılabilir.

Specificity-2 değeri; 0,7547 çıkmıştır. Specificity-2 değerinin 1'e yaklaşması öncül ve ardıllar arasındaki ilginçliğin güçlü olduğunu göstermektedir.

Kulczynski değeri; 0,4358 çıkmıştır. Kulczynski değeri 0'dan büyük yani pozitif bir değer alır. 0'dan uzaklaştıkça ilişkinin gücü de artar.



SONUÇ VE ÖNERİLER

Şirketlerin gelişen ve değişen rekabet koşullarında ayakta kalabilmelerinin yolu karar noktalarında bilimsel yöntem ve tekniklerden yararlanmalarına bağlıdır. Rekabette öne çıkmanın, fark yaratmanın en hayati olduğu konulardan biri de müşteri memnuniyetini sağlamak ve onların beklenti ve ihtiyaçlarını doğru belirleyebilmektir. Mevcut müşterilerini koruma, onların sadakatini kazanma ve potansiyel müşterileri kazanmanın yolu, müşteri beğeni ve satın alma alışkanlıklarını iyi ve doğru anlamak ile mümkündür. Buradan elde edilecek bilgiler işletmenin daha iyi ve uygun tasarlanmış bir mağaza yapısı ve tasarımına sahip olmasına yardımcı olacaktır. Bu da müşteri odaklı bir işletmeye giden yolda önemli bir adımdır.

Müşteri beğeni ve alışkanlıkları, satın alma hareketleri izlenerek belirlenebilir. Bunun için de bu verileri sağlayabilecek uygun bir yazılım kullanmak şarttır. Elde edilecek verilerden yola çıkarak, hangi ürün hangi ürün ile birlikte satılmakta, bu ürünlerin birbirleriyle beraber satılmaları arasında bir ilginçlik var mı gibi soruların yanıtına ulaşmak, şirketlerin temel stratejileri olmalıdır. Şirketlerin tasarlayacakları kampanyalarda hangi grup müşteriye, hangi ürün gruplarıyla yönelmeli, dönemsel ve ya mevsimsel değişimler sırasında hangi ürün grupları ön plana çıkarılmalı, en az satan ürünlerin başka ürünlerle bir araya getirilmesinin nasıl etkileri olacağı konuları bu sayede belirlenebilir. Ayrıca mağaza yerleşimi, raf dizilimi, kasa önüne koyulabilecek özendirme malzemeleri de verilerden ortaya çıkarılabilecek sonuçlar neticesinde belirlenebilir.

Bu anlatılanların ışığında, uygulamada üzerinde durulacak en önemli nokta, mağazada satılan ürünlerin, hangi ikili, üçlü, dörtlü, vb. kombinasyonlar ile birlikte satın alındığını keşfetmek olacaktır. Bu birliktelikler arasında yapılacak çalışma ile de bu birliktelik gerçekten anlamlı mı, bir ilginçlik ifade ediyor mu bunun belirlenmesi gerekecektir. Bu tez çalışmasında belirlenecek olan güçlü ilginçlik değerlerine sahip kurallar, şirket karlılığını yükseltmek için gereken bir takım adımların atılmasına yardımcı olacak, şube bazında daha doğru kararlar alınmasına olanak tanıyacaktır.

İşletmelerin, faaliyetlerinin devamını ve sürekli büyümesini sağlayabilmek için en önemli hedefi kar elde etmektir. Bu hedefe ulaşabilmek adına da müşterilerinin ihtiyaçlarını bilmesi, bu ihtiyaçlar karşısında da aksiyon alabilmesi önemlidir. Müşterilerin ihtiyaç ve beklentilerine hitap edebilmek için ise, bu müşterilerin zaman içinde oluşturdukları tüm alışveriş verilerini toplamış olması gerekmektedir. Elde edilen verilerin anlamlı hale çevrilmesi ve analiz edilmesi, müşteri beklentilerine

cevap verebilmek için alınacak aksiyonların en önemli adımıdır. Ancak doğru analizler ile müşterilerin beklentileri karşılanabilecektir.

İşletmelerin anlamlı hale getirdikleri verileri en uygun olarak tez boyunca anlatılan Veri Madenciliği süreçlerinde, Birliklilik Kuralları içinde İlginçlik Ölçülerine göre değerlemek ve yorumları bu değerler üzerinden yapmak, karlılığı arttıracak fırsatların ortaya çıkarımında çok daha verimli olacaktır.

Çalışmanın konusu olan firma, Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde çok sayıda şubesi olan, perakende olarak hızlı tüketim mallarının satışını yapan bir marketler zinciridir.

Çalışma, bir il üzerinde sınıflandırmadan, tüm Türkiye'deki satış hacimleri, müşteri sayıları, kuruluş yeri, ciroları, raflardaki ürün çeşitliliği, mevsimsel etkileri benzer olan 13 şubeden elde edilen veriler üzerinden hazırlanmıştır.

Firmanın kullandığı ERP yazılımından toplanan satış verileri doğrultusunda firmanın ciro olarak en çok satış yaptığı 10 ürün kategorisi belirlenmiştir. Bunun ardından yukarıda sayılan kriterlere göre Türkiye'nin çeşitli şehirlerinden (bazı şehirlerde birden fazla şube seçilmiştir.) 13 şube seçilmiştir.

Veriler, her şube için aynı standardın yakalanması adına, 1 Ocak – 31 Mart tarihleri arasında, tüm şirketteki cironun ilk 10'unu oluşturan ürün kategorilerinden satın alma yapan tüm müşterilerden alınmıştır. Şubelerden alışveriş yapan müşteriler de demografik özellikleri bakımından bir ayrıma tabi tutulmamıştır. Bunun nedeni, şubelerde satışı olan tüm ürünlerin her yaş ve cinsiyete hitap eden, tüm evlerde mutlaka bulunan ürün kategorilerini kapsamasıdır.

1 Ocak – 31 Mart arasında elde edilen büyük veriye de yine firmanın kullandığı ERP yazılımından ulaşılmış olup tüm veriler MS Excel'e aktarılmış ve bazı pivot analizlerinden anlamlı hale getirilmiştir. Bu tarih aralığında 64.583 adet farklı müşteri en az 1 kez alışveriş yapmış olup, toplam 183.798 adet alışveriş oluşmuştur.

Tüm veriler, şube bazında WEKA programının Apriori Algoritmasına göre analiz edilmiştir. Veriler analize alınmadan önce MS Excel formatından bir converter aracılığı ile ".csv" formatına dönüştürülmüştür. Bunun ardından da başka bir converter ile ".arff" formatına dönüştürülmüştür. Analizde Apriori Algoritmasının kullanımındaki amaç, algoritmanın sık bir öge kümesinin aynı zamanda alt kümelerinin de sık öge kümesi olmasıdır. Bir öge kümesinin sık olmaması durumunda bu algoritma sayesinde, o öge kümesinin tüm süper alt kümeleri de sık öge kümesi olmayacağından dolayı bir kural çıkarımı söz konusu olmayacaktır.

WEKA programının verilen 3 kritere göre ortaya çıkardığı kurallar, Ekler kısmında verilmiştir. Ayrıca her şube için tüm kriterlere göre ortaya çıkan bilgiler de Bulgular başlığında verilmiştir.

Firmada daha önce böyle bir birliktelik analizi ve ilgiçlik değerlendirmesi yapılmadığı için elde edilen tüm bulgular firmanın yararına olan bulgulardır. Firma yetkililerinin her şube için alması gereken kararları bu doğrultuda alması konusunda firma karar vericilerine bir paylaşım yapılmıştır.

Birliktelikler arasında İlginçlik Değerleri yüksek çıkan kurallar için birlikte bir promosyon, insert, e-mailing veya SMS kampanyası sağlanabileceği bildirilmiştir. Yapılacak promosyonlarda fiyatlandırma ne kadar etkiliyse, seçilen ürün de o kadar etkilidir. Kuraldaki bu kategorilerden aynı anda alış veriş yapmamış müşterileri, bir başka deyişle böyle bir alışveriş alışkanlığı olmayan müşterileri, bu alışverişe teşvik etmek araştırmanın temel amaçlarından. Doğru ürün ve doğru fiyat bir araya getirilmeli, marketin içinde promosyon bildirimleri doğru yapılmalıdır. Promosyon bir e-mail ile duyurulacaksa, genel üslup ve e-mailing kurallarına uymanın yanı sıra, promosyona tabi birliktelik kuralları arasında çıkmış ürünlerin görsellerinin yan yana dizilmesi iyi olacaktır. SMS ile duyurulan promosyonlarda ise, her ne kadar fiyat daha önemli bir etken olsa da birliktelik kuralları içinde çıkan A ürününü alana B ürününü de aldırarak şekilde bir yazım hazırlanması faydalı olacaktır.

Yan yana konulmasında hijyenik, etik, resmi prosedürler, vb gibi konularda sakınca olmayan ürünler için yan yana teşhir uygulamaları yapılabileceği iletilmiştir. İlginçlik Değerleri yüksek çıkmış kurallar içinde yer alan ürünlerin yan yana görülmesi, bir müşterinin tercih etmeyeceği, aklında olmadığı ya da ihtiyacı olmadığı için almayacağı bir ürünü almasına yol açabilir. Yan yana raflara dizilmese dahi, birliktelik kuralları içinde yer alan ürünlerin birinin bulunduğu rafın önüne (örneğin ketçap rafı) bir diğer ürün mağaza teşhir paleti üzerine (örneğin makarna) konabilir.

Kasa önlerinde kasiyerlerin önerileri doğrultusunda müşterilere sunulan küçük ürünlerin, ya da bazı promosyonların, birliktelik kuralları analizleri neticesinde ortaya çıkan ürünler arasından seçilebileceği bilgisi verilmiştir. Alışverişini tamamlamış, ödemesini yapmaya hazırlanan bir müşteriye kasada birliktelik kuralları arasında çıkmış ürünlerden birinin sepetinde olması durumunda, aynı kural içinde yer alan başka bir ürünün teklif edilmesi müşterinin aklında olmayan ve hatta mağazayı gezerken satın almayı tercih etmemiş olduğu bir ürünü satın almasını sağlayabilir. Benzer bir durum olarak kasa önlerine yeni raf ya da standlar eklenmesi şeklinde bir işlem de yapılabilir. Kurallar arasında sıklıkla pil geçiyorsa,

kasa önlerine pil standı konulabilir. Mağaza tertip ve teşhirinin birliktelik kurallarının doğrultusunda dizayn edilemediği durumlarda kasa önlerine eklenen bu raf ya da standlar, küçük ürünlerin görülmesi, alışveriş bitimine yakın müşterilerin aklına gelmesi ve satın alınmasını sağlayabilir.

Firma promosyon ürünleri belirleme, bandajlı ürün tasarlama, A ürününü alana B ürünü “BEDAVA” ya da “X TL” gibi kampanyaları sistemleştirebilecekleri anlatılmıştır. Bir şubedeki birliktelik kurallarından İlginçlik Değerleri yüksek çıkmış ancak başka bir şubede düşük çıkmış olan ürün grupları için ürün bandajlama çalışması verimli olabilir. Örneğin, bir şubede çay ve şeker satın alınmasının birlikteliğinin yüksek olduğu ancak başka bir şubede düşük olduğu gibi bir durum varsa, satışın düşük olduğu şube için bu iki ürünün bandajlanıp, ürüne yeni bir fiyat yapılması bu konuda iyi bir uygulama olabilir.

Şubeler arasında aynı kriterlere göre çıkan kurallar arasındaki farklılıklar irdelenmelidir. C Şubesinin 2. kriterine göre çıkan en iyi kuralı ile J şubesinin 2. kriterine göre çıkan en iyi kuralına bakılacak olunursa; C şubesinde Çay, Bisküvi ve Şampuanın birlikte satılmalarının %69’unda bir temel gıda maddesi olan Makarnanın da satıldığı görülürken aynı durum J şubesi için %61 olarak görülmektedir. Aradaki bu farka yönelik şubelerde bir çalışma yapıp, satış miktarı benzer rakamlara ulaştırılabilir.

Birliktelik kuralları arasında olan ürünler arasında kasada anında bir indirim tasarlanması müşteriyi beklenmeyen bir satın almaya yönlendirebilmektedir. Kurallar arasında zayıf İlginçlik Değerleri olan bir ürün grubunda yapılan alışverişte diğer kategoriden alışverişini arttırması amacıyla diğer kategori ürünlerinde indirim olacağı bildirilebilir. Ancak bu işlemi duyurmak için SMS, e-mail ya da mağaza içi anons yayını gibi araçları kullanmak doğru olacaktır. Çünkü kasaya gelmiş ve bu promosyondan haberi olmayan bir müşteri, sepetini bırakıp ilgili kategoriden alışveriş yapmaya gitmek istemeyecektir. Kola kategorisinden yapılan 30 TL ve üzeri alışverişlerde meyve suyu kategorilerinden alınan her ürünün %10 indirimli olması (toplam indirim tutarı 30 TL’yi geçemez.) bu durum için verilen bir örnek olabilir.

Mevsimsel olarak aynı özellikleri taşıyan lokasyonlarda olan bu şubelerin birinde iyiyken diğerinde kötü satışı olan ürünlerin varlığının, aradaki bu farkın kapatılmasına yönelik işlemler yapılabileceği vurgulanmıştır.

Daha önceki kısımda bildirildiği gibi, müşteriler, demografik, cinsiyet, yaş vb. bir ayrıma tabi tutulmamış, ilgili tarihlerdeki tüm alışverişler incelenmiştir. Sonraki

Çalışmalarda müşteriler demografik, cinsiyet, yaş vb. ayrımlara tabi tutulup başka bir araştırma yapılabilir.

Yine daha önceki kısımda bildirildiği gibi, seçili tarihteki amaç, aynı dönemde benzer kış şartlarına haiz bu şubelerin yaptıkları satışlar arasında benzerlik olup olmadığının tespiti ve bu benzerliklerin ilginçlik taşıyıp taşımadıklarının bulunmasıdır. Sonraki çalışmalarda yılın farklı dönemleri ya da yılın tümüne ait veriler için bir başka çalışma yapılabilir.

Firmanın cirosundaki ilk 10 ürün kategorisindeki satın alma tercihlerinden elde edilen veriler üzerinden yapılan bu çalışmanın dışında, tüm kategoriler üzerinden ya da firmanın daha fazla kar elde etmek, daha fazla ön plana çıkarmak istediği ürün gruplarından elde edilecek veriler üzerinden bir başka vaka analizi çalışması yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Agrawal, R. ve Srikant, R. (1994). *Fast Algorithms for Mining Association Rules. 20th VLDB Conference.* 487-499. Santiago, Şili.
- Agrawal, R., Imielinski, T. ve Swami, A. (1993). *Mining Association Rules between Sets of Items in Large Databases.* ACM Sigmod Conference Washington DC.
- Akpınar, H. (2000). Veri Tabanlarında Bilgi Keşfi ve Veri Madenciliği. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi.* 29(1): 1-22.
- Alpaydın, E. (2000). *Zeki Veri Madenciliği: Ham Veriden Altın Bilgiye Ulaşma Yöntemleri.* Bilişim 2000 Eğitim Semineri.
- Arslan, H. (2008). *Sakarya Üniversitesi Web Sitesi Erişim Kayıtlarının Web Madenciliği İle Analizi.* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya: Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Elektronik-Bilgisayar Eğitimi Anabilim Dalı.
- Ayık, Y. Z., Özdemir, A., Yavuz, U. (2007). Lise Türü ve Lise Mezuniyet Başarısının, Kazanılan Fakülte ile İlişkisinin Veri Madenciliği Tekniği İle Analizi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.* 10(2): 441-454.
- Aze, J. ve Kodratoff, Y. (2002). A Study of the Effect of Noisy Data in Rule Extraction Systems. EMCSR'02, *Proceedings of the Sixteenth European Meeting on Cybernetics and Systems Research.* 781-788.
- Berry, J.A. ve Linoff, G.S. (2000). *Mastering Data Mining: The Art and Science of Customer Relationship Management.* John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.
- Berzal, F., Blanco, I., Sanchez, D. ve Vila, M.-A. (2002). Measuring the Accuracy and Interest of Association Rules: A New Framework. *Intelligent Data Analysis.* 6: 221-235.
- Bouchon-Meunier, B., Marsala, C. (1999). Learning Fuzzy Decision Rules. *The Handbooks of Fuzzy Sets Series Book Series.*
- Breiman, L., Friedman, J., Stone, C. J. ve Olshen, R. A. (1984). *Classification and Regression Trees.* CRC Press.

Brinn, S., Motwani, R. ve Silverstein, C. (1997). *Beyond Market Baskets: Generalizing Association Rules to Correlations*. ACM SIGMOD International Conference On Management Of Data. 265-276

Cheung, D. W., Han, J., Ng, V. T., Fu, A. W. ve Fu, Y. (1996). *A Fast Distributed Algorithm for Mining Association Rules*. The 4th International Conference on Parallel and Distributed Information Systems.

Doğan, O. (2016). *Veri Madenciliği: Birlikte Kural Madenciliği ve Bir Uygulama*. Ankara: Detay Yayıncılık.

Edelstein, H.A. (1999). *Introduction to Data Mining and Knowledge Discovery*. A.B.D.: Two Crows Corporation.

Enke, D. ve Thawornwong, S. (2005). *The Use of Data Mining and Neural Networks for Forecasting Stock Market Returns*. Expert Systems with Applications. Elsevier. 29(4): 927-940.

Fayyad, U., Piatetsky-Shapiro, G. ve Symth, P. (1996). *From Data Mining to Knowledge Discovery in Databases*. American Association for Artificial Intelligence. 17(3): 37-54.

Feelders, A., Daniels, H. ve Holsheimer, M. (2000). *Methodological and Practical Aspects of Data Mining*. Information & Management. 37(5): 271-281.

Flach, P. A. ve Lachiche N. (2001). Confirmation-Guided Discovery of First- Order Rules with Tertius. *Machine Learning*. 42(1-2): 61-95.

Geng, L., ve Hamilton, H. J. (2006). Interestingness measures for data mining: A survey. *ACM Computing Surveys (CSUR)*. 38(3): 9.

Giraud-Carrier, C. ve Povel, O. (2003). Characterising Data Mining Software. *Intelligent Data Analysis*. 7(3): 181-192.

Goodman, R. M. ve Smyth, R.(1991). Rule Induction Using Information Theory. *Knowledge Discovery in Databases*. 159-176.

Gras, R., Briand, H., Peter, P. ve Philippe, J. (1996). Implicative statistical analysis. IFCS'96, *Proceedings of the Fifth Conference of the International Federation of Classification Societies*. 412-419.

Gürgen, G. (2008). *Birliktelik Kuralları Sepet Analizi ve Uygulaması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Güvenç, E. (2001). *Yüksek Öğretimde Öğrenci Performansının Veri Madenciliği Teknikleri ile Belirlenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı.

Hahsler, M., ve Hornik, K. (2007). New Probabilistic Interest Measures for Association Rules. *Intelligent Data Analysis*. 11(5): 437-455.

Han, E. U., Karypis, G. ve Kumar, V. (1997). *Scalable Parallel Data Mining for Association Rules*. ACM SIGMOD International Conference On Management Of Data.

Han, J. ve Kamber, M. (2000). *Data Mining: Concepts and Techniques*. Morgan Kaufmann Publishers.

Hertzmann, A. ve Fleet, D. (2012). *Machine Learning and Data Mining Lecture Notes*. Aaron Hertzmann and David Fleet. Toronto.

Hidber, C. (1999). Online Association Rule Mining. *ACM SIGMOD International Conference on Management of Data*. 28(2): 145-156.

Houtsma, M. ve Swami, A. (1995). Set-Oriented Mining for Association Rules In relational Databases. *Proceedings of 11th International Conference*. 25-33.

Imberman, S.P. (2001). *Effective Use of The KDD Process and Data Mining for Computer Performance Professionals*. Proceedings of the 27th International Computer Measurement Group Conference.

Jensen, W. (2008). *Decision Trees for Business Intelligence and Data Mining: Using SAS Enterprise Miner*. SAS Institute.

Jimenez, A., Berzal, F. ve Cubero, J.C. (2013). Interestingness Measures for Association Rules Within Groups. *Intelligent Data Analysis*. 17: 181-192.

Kannan, S. ve Bhaskaran, R. (2009). *Association Rule Pruning Based On Interestingness Measures with Clustering*. International Journal of Computer Science Issues. 6(1): 35-43.

Kirchgeßner, M., Leroy, V. ve Amer-Yahia, S. (2016). *Testing Interestingness Measures in Practice: A Large-Scale Analysis of Buying Patterns*. Shashwat Mishra University, France: IEEE.

Klösgen, W. (1996). *A Multipattern and Multistrategy Discovery Assistant*. American Association for Artificial Intelligence. 249-271.

Koonce, D. A. Ve Tsai, S. C. (2000). *Using Data Mining to Find Patterns in Genetic Algorithm Solutions to a Job Shop Schedule*. Computers and Industrial Engineering. 38(3): 361-374.

Kotu, V. ve Deshpande, B. (2015). *Predictive Analytics and Data Mining: Concepts and Practice with RapidMiner*. Morgan Kaufmann.

Lallich, S. ve Teytaud, O. (2004). *Evaluation et Validation de L'intérêt des Règles D'association*. Mesures de Qualité pour la Fouille de Données RNTI-E-1 (2004). 193-217.

Larose, D.T. (2005). *Discovering Knowledge in Data: An Introduction to Data Mining*. John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.

Ledolter, J. (2013). *Data Mining and Business Analytics With R*. John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.

Lee, S. J. ve Siau, K. (2001). *A Review of Data Mining Techniques*. Industrial Management & Data Systems. 101(1): 41-46.

Maimon, O. ve Rokach, L. (2010). *Data Mining and Knowledge Discovery Handbook*. Second Edition. Springer.

Mannila, H., Toivonen, H. ve Verkamo, A. I. (1994). *Efficient Algorithms for Discovering Association Rules*. AAAI-94 Workshop on Knowledge Discovery in Databases. 181-192.

Masood, A. ve Ouaguenouni, S. (2013). *Probabilistic Measures for Interestingness of Deviations – A Survey*. International Journal of Artificial Intelligence & Applications (IJAIA). 4(2): 1.

McGarry, K. (2005). *A Survey of Interestingness Measures for Knowledge Discovery*. The Knowledge Engineering Review. Cambridge University Press. 20(1): 1-24.

Michael, B ve Gordon, L. (2000). *The Art and Science of Customer Relationship Management*. Wiley Computer Publishing, U.S.A.

Moen, P., (2005). *Data Mining Methods. 582448 Lecture Slides*. University of Helsinki, Department of Computer Sciences. <http://www.cs.helsinki.fi/u/ronkaine/ti-lome/luentomateriaali/TiLoMe-170105.pdf>. 24.07.2018.

Ngai, E. W. T., Xiu, L ve Chau, D. C. K. (2009). Application of Data Mining Techniques in Customer Relationship Management: A Literature Review and Classification. *Expert Systems with Applications*. Elsevier. 36(2): 2592-2602.

Özçakır, F.C. ve Çamurcu, A.Y. (2007). Birliktelik Kuralı Yöntemi İçin Bir Veri Madenciliği Yazılımı Tasarımı ve Uygulaması. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*. 12: 21-37.

Özekes, S. (2003). Veri Madenciliği Modelleri ve Uygulama Alanları. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*. 2(3): 65-82.

Özkan, Y. (2008). *Veri Madenciliği Yöntemleri*. İstanbul: Papatya Bilim.

Öztemel, E. (2003). *Yapay Sinir Ağları*. İstanbul: Papatya Bilim.

Piatetsky-Shapiro, G. (1991). Discovery, Analysis and Presentation of Strong Rulse. *Eds.: Piatetsky-Shapiro, G. & Frawley, W.J. Knowledge Discovery in Databases, AAAI Press*. 229-248.

Rahm, E ve Do, H.H. (2000). *Data Cleaning: Problems and Current Approaches*. *IEEE Data Engineering Bulletin*. 23(4): 3-13.

Rijsbergen, C. J. (1979). *Information Retrieval*. London: Butterworths.

Rokach, L. ve Maimon, O. (2008). *Data Mining With Decision Trees: Theory and Applications*. Second Edition World Scientific. Singapur.

Sautter, F. (2016). Association Rule Generation and Evaluation of Interestingness Measures for Artwork Tags. *Bachelor thesis, Institute of Computer Science*. Munich: LMU.

Savasere, A., Omiecinski, E. ve Navathe, S. (1995). *An Efficient Algorithm for Mining Association Rules in Large Databases*. Zürich: VLDB Conference. 432-444.

Sebag, M. ve Schoenauer, M. (1998). *Generation of Rules with Certainty and Confidence Factors from Incomplete and Incoherent Learning Bases*. *EKA'88*,

Proceedings of the European Knowledge Acquisition Workshop. Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung mbH. 88: 1-20.

Shaikh, M., McNicholas, P., Antonie, M. L. ve Murphy, T. B. (2013). Standardizing interestingness measures for association rules. *Statistical Analysis and Data Mining: The ASA Data Science Journal*. 11(6): 282-295.

Shintani, T. ve Kitsuregawa, M. (1996). *Hash Based Parallel Algorithms for Mining Association Rules*. The 4th International Conference on Parallel and Distributed Information Systems. 19-30.

Silahtaroğlu, G. (2008). *Veri Madenciliği*. İstanbul: Papatya Bilim. İstanbul.

Sivri, E.Ş. (2015). *Veri Madenciliği/E-Ticaret İçin Ürün Tavsiye Sistemi Geliştirilmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı.

Şen, F. (2008). *Veri Madenciliği İle Birliktelik Kurallarının Bulunması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya: Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Tan, P. N., Kumar, V. (2000). *Interestingness Measures for Association Patterns: A Perspective*. Department of Computer Science and Engineering University of Minnesota.

Tan, P. N., Kumar, V. ve Srivastava, J. (2006). *Selecting The Right Objective Measure for Association Analysis*. Expert Systems with Applications. Elsevier. 29: 293-313.

Tan, P. N., Steinbach, M. ve Kumar, V. (2006) *Introduction to Data Mining*. Pearson Addison- Wesley.

Toivonen, H. (1996). *Sampling Large Databases for Association Rules*. 22nd VLDB Conference. Hindistan: Bombay, Hindistan.

Tsiptsis, K. ve Chorianopoulos, A. (2009). *Data Mining Techniques in CRM: Inside Customer Segmentation*. John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.

Weinberger, K. Q., Blitzer, J., Saul, L. K. (2009). *Distance Metric Learning for Large Margin Nearest Neighbor Classification*. Department of Computer and Information Science University of Pennsylvania.

Witten, I. H., Frank, E., Hall, M. A. (2011). *Data Mining Practical Machine Learning Tools and Techniques*. Third Edition. Morgan Kaufmann Publisher, Burlington, A.B.D.

Yule, G. U. (1912). *On The Methods of Measuring Association Between Two Attributes*. *Journal of The Royal Statistical Society*. 75(6): 575-579.

Zaki, M. J. (1999). Parallel and Distributed Association Mining : A Survey. *IEEE Concurrency*. 7(4): 14-25.

Zaki, M. J. ve Meira W. Jr. (2014). *Data Mining and Analysis: Fundamental Concepts and Algorithms*. Cambridge University Press.

Zaki, M. J., Parthasarathy, S., Ogihara, M. ve Li, W. (1997). New Algorithms for Fast Discovery of Association Rules. *In 3rd Intl. Conf. on Knowledge Discovery and Data Mining*.

Zhang, C., Zhang, S. (2002). *Association Rule Mining: Models and Algorithms*. Springer.

Zhao, Y., Zhang, C. ve Cao, L. (2009). *Post-Mining of Association Rules: Techniques for Effective Knowledge Extraction*. New York: Informaiton Science Reference. Hershey.



EKLER

KISALTMALAR

GD: Güven Değeri (Confidence)

L1: Lift

L2: Leverage

C: Conviction

Ek 1: A Şubesinin 1. Kritere Göre Oluşan Kuralları

1. ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 15 ==> MEYVESUYU=1 13
<gd:(0.87)> L1:(3.52) L2:(0) [9] C:(3.77)

2. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 16 ==> BİSKÜVİ=1 13 <gd:(0.81)>
L1:(2.52) L2:(0) [7] C:(2.71)

3. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 15 ==> SODA=1 12
<gd:(0.8)> L1:(4.32) L2:(0) [9] C:(3.06)

4. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 14 ==> BİSKÜVİ=1 11
<gd:(0.79)> L1:(2.44) L2:(0) [6] C:(2.37)

5. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 22 ==> BİSKÜVİ=1 17
<gd:(0.77)> L1:(2.4) L2:(0) [9] C:(2.48)

6. ÇAY=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 33 ==> MAKARNA=1 25 <gd:(0.76)>
L1:(3.9) L2:(0) [18] C:(2.95)

7. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 33 ==>
MAKARNA=1 25 <gd:(0.76)> L1:(3.9) L2:(0) [18] C:(2.95)

8. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 44 ==> BİSKÜVİ=1 33
<gd:(0.75)> L1:(2.33) L2:(0) [18] C:(2.48)

9. ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 16 ==> MEYVESUYU=1 12
<gd:(0.75)> L1:(3.05) L2:(0) [8] C:(2.41)

10. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 35 ==> BİSKÜVİ=1 26
<gd:(0.74)> L1:(2.3) L2:(0) [14] C:(2.37)

11. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 35 ==> MAKARNA=1 26
<gd:(0.74)> L1:(3.82) L2:(0) [19] C:(2.82)

12. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 23 ==> BİSKÜVİ=1 17
<gd:(0.74)> L1:(2.29) L2:(0) [9] C:(2.23)
13. KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 23 ==> SODA=1 17
<gd:(0.74)> L1:(3.99) L2:(0) [12] C:(2.68)
14. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 19 ==>
MAKARNA=1 14 <gd:(0.74)> L1:(3.79) L2:(0) [10] C:(2.55)
15. DETERJAN=1 ÇAY=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 15 ==> MAKARNA=1 11
<gd:(0.73)> L1:(3.78) L2:(0) [8] C:(2.42)
16. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 26 ==> BİSKÜVİ=1 19 <gd:(0.73)>
L1:(2.27) L2:(0) [10] C:(2.2)
17. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 26 ==>
BİSKÜVİ=1 19 <gd:(0.73)> L1:(2.27) L2:(0) [10] C:(2.2)
18. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 26 ==>
MAKARNA=1 19 <gd:(0.73)> L1:(3.76) L2:(0) [13] C:(2.62)
19. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 26 ==>
ÇAY=1 19 <gd:(0.73)> L1:(3.69) L2:(0) [13] C:(2.61)
20. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 18 ==> BİSKÜVİ=1 13
<gd:(0.72)> L1:(2.24) L2:(0) [7] C:(2.03)
21. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 31 ==> MAKARNA=1
22 <gd:(0.71)> L1:(3.65) L2:(0) [15] C:(2.5)
22. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 24 ==> MEYVESUYU=1 17
<gd:(0.71)> L1:(2.88) L2:(0) [11] C:(2.26)
23. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 51 ==> MAKARNA=1 36
<gd:(0.71)> L1:(3.63) L2:(0) [26] C:(2.57)
24. ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 27 ==> MEYVESUYU=1 19 <gd:(0.7)>
L1:(2.86) L2:(0) [12] C:(2.26)
25. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 66 ==> MAKARNA=1 46
<gd:(0.7)> L1:(3.59) L2:(0) [33] C:(2.53)

26. ÇAY=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 33 ==> MEYVESUYU=1 23 <gd:(0.7)>
L1:(2.83) L2:(0) [14] C:(2.26)
27. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 46 ==> MAKARNA=1 32
<gd:(0.7)> L1:(3.58) L2:(0) [23] C:(2.47)
28. MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 MAKARNA=1 36 ==> BİSKÜVİ=1 25
<gd:(0.69)> L1:(2.15) L2:(0) [13] C:(2.03)
29. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 36
==> ÇAY=1 25 <gd:(0.69)> L1:(3.5) L2:(0) [17] C:(2.41)
30. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 36 ==>
BİSKÜVİ=1 25 <gd:(0.69)> L1:(2.15) L2:(0) [13] C:(2.03)
31. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 52 ==>
MAKARNA=1 36 <gd:(0.69)> L1:(3.56) L2:(0) [25] C:(2.46)
32. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 26 ==> SODA=1 18 <gd:(0.69)>
L1:(3.74) L2:(0) [13] C:(2.35)
33. KOLA=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 16 ==> BİSKÜVİ=1 11 <gd:(0.69)>
L1:(2.13) L2:(0) [5] C:(1.81)
34. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 16 ==> MAKARNA=1 11
<gd:(0.69)> L1:(3.54) L2:(0) [7] C:(2.15)
35. DETERJAN=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 16 ==> BİSKÜVİ=1 11
<gd:(0.69)> L1:(2.13) L2:(0) [5] C:(1.81)
36. DETERJAN=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 16 ==> SODA=1 11
<gd:(0.69)> L1:(3.71) L2:(0) [8] C:(2.17)
37. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 16 ==> MAKARNA=1 11
<gd:(0.69)> L1:(3.54) L2:(0) [7] C:(2.15)
38. ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 MAKARNA=1 16 ==> BİSKÜVİ=1 11 <gd:(0.69)>
L1:(2.13) L2:(0) [5] C:(1.81)
39. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 16 ==> MAKARNA=1 11
<gd:(0.69)> L1:(3.54) L2:(0) [7] C:(2.15)

40. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 MAKARNA=1 16 ==> BİSKÜVİ=1 11
<gd:(0.69)> L1:(2.13) L2:(0) [5] C:(1.81)
41. DETERJAN=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 19 ==> ÇAY=1 13 <gd:(0.68)>
L1:(3.45) L2:(0) [9] C:(2.18)
42. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 19 ==> SODA=1 13 <gd:(0.68)>
L1:(3.7) L2:(0) [9] C:(2.21)
43. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 19 ==> BİSKÜVİ=1 13
<gd:(0.68)> L1:(2.12) L2:(0) [6] C:(1.84)
44. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 19 ==>
ÇAY=1 13 <gd:(0.68)> L1:(3.45) L2:(0) [9] C:(2.18)
45. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 19 ==>
BİSKÜVİ=1 13 <gd:(0.68)> L1:(2.12) L2:(0) [6] C:(1.84)
46. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 19 ==>
MAKARNA=1 13 <gd:(0.68)> L1:(3.52) L2:(0) [9] C:(2.19)
47. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 19 ==> SODA=1 13
<gd:(0.68)> L1:(3.7) L2:(0) [9] C:(2.21)
48. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 94 ==> MAKARNA=1 64 <gd:(0.68)>
L1:(3.51) L2:(0) [45] C:(2.44)
49. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 75 ==> MAKARNA=1 51
<gd:(0.68)> L1:(3.5) L2:(0) [36] C:(2.42)
50. DETERJAN=1 ÇAY=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 25 ==> MAKARNA=1 17
<gd:(0.68)> L1:(3.5) L2:(0) [12] C:(2.24)
51. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 28 ==> BİSKÜVİ=1 19 <gd:(0.68)> L1:(2.1)
L2:(0) [9] C:(1.9)
52. BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 59 ==> ÇAY=1 40
<gd:(0.68)> L1:(3.42) L2:(0) [28] C:(2.37)
53. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 31 ==> MAKARNA=1 21 <gd:(0.68)>
L1:(3.49) L2:(0) [14] C:(2.27)

54. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 49 ==> MAKARNA=1 33
<gd:(0.67)> L1:(3.47) L2:(0) [23] C:(2.32)
55. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 111 ==> MAKARNA=1 74 <gd:(0.67)>
L1:(3.43) L2:(0) [52] C:(2.35)
56. ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 SODA=1 27 ==> MEYVESUYU=1 18 <gd:(0.67)>
L1:(2.71) L2:(0) [11] C:(2.04)
57. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 24 ==> SODA=1 16 <gd:(0.67)>
L1:(3.6) L2:(0) [11] C:(2.17)
58. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 44 ==> MAKARNA=1 29
<gd:(0.66)> L1:(3.39) L2:(0) [20] C:(2.22)
59. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 61 ==> MAKARNA=1 40
<gd:(0.66)> L1:(3.38) L2:(0) [28] C:(2.23)
60. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 29 ==>
MAKARNA=1 19 <gd:(0.66)> L1:(3.37) L2:(0) [13] C:(2.12)
61. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 55 ==> ÇAY=1 36
<gd:(0.65)> L1:(3.3) L2:(0) [25] C:(2.2)
62. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 55 ==> MAKARNA=1 36
<gd:(0.65)> L1:(3.37) L2:(0) [25] C:(2.22)
63. DETERJAN=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 23 ==> ÇAY=1 15 <gd:(0.65)>
L1:(3.29) L2:(0) [10] C:(2.05)
64. DETERJAN=1 ÇAY=1 SU=1 SODA=1 23 ==> ŞAMPUAN=1 15 <gd:(0.65)>
L1:(4.65) L2:(0) [11] C:(2.2)
65. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 23 ==> BİSKÜVİ=1 15
<gd:(0.65)> L1:(2.02) L2:(0) [7] C:(1.73)
66. DETERJAN=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 23 ==> MAKARNA=1 15
<gd:(0.65)> L1:(3.36) L2:(0) [10] C:(2.06)
67. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 106 ==> BİSKÜVİ=1 69 <gd:(0.65)>
L1:(2.02) L2:(0) [34] C:(1.89)

68. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 68 ==> BİSKÜVİ=1 44
<gd:(0.65)> L1:(2.01) L2:(0) [22] C:(1.84)
69. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 51 ==> BİSKÜVİ=1 33
<gd:(0.65)> L1:(2.01) L2:(0) [16] C:(1.82)
70. MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 17 ==>
BİSKÜVİ=1 11 <gd:(0.65)> L1:(2.01) L2:(0) [5] C:(1.65)
71. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 17 ==>
MAKARNA=1 11 <gd:(0.65)> L1:(3.33) L2:(0) [7] C:(1.96)
72. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 31 ==> BİSKÜVİ=1 20 <gd:(0.65)>
L1:(2) L2:(0) [10] C:(1.75)
73. DETERJAN=1 ÇAY=1 SU=1 MAKARNA=1 31 ==> BİSKÜVİ=1 20
<gd:(0.65)> L1:(2) L2:(0) [10] C:(1.75)
74. DETERJAN=1 ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 31 ==> MAKARNA=1 20
<gd:(0.65)> L1:(3.32) L2:(0) [13] C:(2.08)
75. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 45 ==> ÇAY=1 29
<gd:(0.64)> L1:(3.25) L2:(0) [20] C:(2.12)
76. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 56 ==> ÇAY=1 36
<gd:(0.64)> L1:(3.24) L2:(0) [24] C:(2.14)
77. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 56 ==>
BİSKÜVİ=1 36 <gd:(0.64)> L1:(1.99) L2:(0) [17] C:(1.81)
78. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 28 ==> MAKARNA=1 18 <gd:(0.64)>
L1:(3.31) L2:(0) [12] C:(2.05)
79. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 106 ==> MAKARNA=1 68
<gd:(0.64)> L1:(3.3) L2:(0) [47] C:(2.19)
80. DETERJAN=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 50 ==> ÇAY=1 32
<gd:(0.64)> L1:(3.23) L2:(0) [22] C:(2.11)
81. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 69 ==> MAKARNA=1 44
<gd:(0.64)> L1:(3.28) L2:(0) [30] C:(2.14)

82. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 176 ==> MAKARNA=1 112 <gd:(0.64)>
L1:(3.28) L2:(0.01) [77] C:(2.18)
83. ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 33 ==> SODA=1 21 <gd:(0.64)>
L1:(3.44) L2:(0) [14] C:(2.07)
84. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 22 ==>
BİSKÜVİ=1 14 <gd:(0.64)> L1:(1.97) L2:(0) [6] C:(1.66)
85. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 52 ==> ÇAY=1 33
<gd:(0.63)> L1:(3.2) L2:(0) [22] C:(2.08)
86. MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 19 ==> BİSKÜVİ=1 12 <gd:(0.63)>
L1:(1.96) L2:(0) [5] C:(1.61)
87. DETERJAN=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 19 ==> MEYVESUYU=1 12
<gd:(0.63)> L1:(2.57) L2:(0) [7] C:(1.79)
88. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 46 ==> BİSKÜVİ=1 29
<gd:(0.63)> L1:(1.95) L2:(0) [14] C:(1.73)
89. KOLA=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 27 ==> BİSKÜVİ=1 17 <gd:(0.63)> L1:(1.95)
L2:(0) [8] C:(1.66)
90. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 27 ==>
MAKARNA=1 17 <gd:(0.63)> L1:(3.24) L2:(0) [11] C:(1.98)
91. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 78 ==> BİSKÜVİ=1 49 <gd:(0.63)>
L1:(1.95) L2:(0) [23] C:(1.76)
92. DETERJAN=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 32 ==> BİSKÜVİ=1 20
<gd:(0.63)> L1:(1.94) L2:(0) [9] C:(1.67)
93. DETERJAN=1 KOLA=1 SU=1 24 ==> BİSKÜVİ=1 15 <gd:(0.63)> L1:(1.94)
L2:(0) [7] C:(1.63)
94. DETERJAN=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 24 ==> MAKARNA=1 15
<gd:(0.63)> L1:(3.22) L2:(0) [10] C:(1.93)
95. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 82 ==> ÇAY=1 51
<gd:(0.62)> L1:(3.14) L2:(0) [34] C:(2.05)

96. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 124 ==> MAKARNA=1 77 <gd:(0.62)>
L1:(3.2) L2:(0) [52] C:(2.08)

97. DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 153 ==> MAKARNA=1 95 <gd:(0.62)>
L1:(3.2) L2:(0.01) [65] C:(2.09)

98. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 129 ==> MEYVESUYU=1 80 <gd:(0.62)>
L1:(2.52) L2:(0) [48] C:(1.95)

99. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 44 ==> BİSKÜVİ=1 27
<gd:(0.61)> L1:(1.9) L2:(0) [12] C:(1.66)

100. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 75 ==> ÇAY=1 46
<gd:(0.61)> L1:(3.09) L2:(0) [31] C:(2)

Ek 2: A Şubesinin 2. Krite Gre Oluşan Kuralları

1. DETERJAN=1 AY=1 SODA=1 94 ==> MAKARNA=1 64 <gd:(0.68)>
L1:(3.51) L2:(0) [45] C:(2.44)
2. AY=1 SODA=1 şAMPUAN=1 111 ==> MAKARNA=1 74 <gd:(0.67)>
L1:(3.43) L2:(0) [52] C:(2.35)
3. DETERJAN=1 AY=1 MEYVESUYU=1 106 ==> BİSKÜVİ=1 69 <gd:(0.65)>
L1:(2.02) L2:(0) [34] C:(1.89)
4. DETERJAN=1 AY=1 MEYVESUYU=1 106 ==> MAKARNA=1 68 <gd:(0.64)>
L1:(3.3) L2:(0) [47] C:(2.19)
5. AY=1 BİSKÜVİ=1 şAMPUAN=1 176 ==> MAKARNA=1 112 <gd:(0.64)>
L1:(3.28) L2:(0.01) [77] C:(2.18)
6. AY=1 MEYVESUYU=1 şAMPUAN=1 124 ==> MAKARNA=1 77 <gd:(0.62)>
L1:(3.2) L2:(0) [52] C:(2.08)
7. DETERJAN=1 AY=1 şAMPUAN=1 153 ==> MAKARNA=1 95 <gd:(0.62)>
L1:(3.2) L2:(0.01) [65] C:(2.09)
8. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 129 ==> MEYVESUYU=1 80 <gd:(0.62)>
L1:(2.52) L2:(0) [48] C:(1.95)
9. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 şAMPUAN=1 92 ==> MAKARNA=1 56
<gd:(0.61)> L1:(3.13) L2:(0) [38] C:(2)
10. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 şAMPUAN=1 137 ==> MAKARNA=1 82
<gd:(0.6)> L1:(3.08) L2:(0.01) [55] C:(1.97)
11. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 130 ==> BİSKÜVİ=1 77
<gd:(0.59)> L1:(1.84) L2:(0) [35] C:(1.63)
12. DETERJAN=1 AY=1 SODA=1 94 ==> BİSKÜVİ=1 55 <gd:(0.59)> L1:(1.81)
L2:(0) [24] C:(1.59)
13. SODA=1 şAMPUAN=1 MAKARNA=1 131 ==> AY=1 74 <gd:(0.56)>
L1:(2.85) L2:(0) [48] C:(1.81)
14. MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 98 ==> BİSKÜVİ=1 55 <gd:(0.56)>
L1:(1.74) L2:(0) [23] C:(1.51)

15. MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 147 ==> BİSKÜVİ=1 82 <gd:(0.56)>
L1:(1.73) L2:(0) [34] C:(1.51)
16. DETERJAN=1 SODA=1 MAKARNA=1 115 ==> ÇAY=1 64 <gd:(0.56)>
L1:(2.81) L2:(0) [41] C:(1.77)
17. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 178 ==> MAKARNA=1 99 <gd:(0.56)>
L1:(2.86) L2:(0.01) [64] C:(1.79)
18. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 409 ==> MAKARNA=1 226 <gd:(0.55)> L1:(2.84)
L2:(0.01) [146] C:(1.79)
19. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 100 ==> ÇAY=1 55 <gd:(0.55)>
L1:(2.77) L2:(0) [35] C:(1.74)
20. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 100 ==> MAKARNA=1 55 <gd:(0.55)>
L1:(2.83) L2:(0) [35] C:(1.75)
21. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 111 ==> BİSKÜVİ=1 61 <gd:(0.55)> L1:(1.7)
L2:(0) [25] C:(1.47)
22. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 173 ==> ÇAY=1 95 <gd:(0.55)>
L1:(2.77) L2:(0.01) [60] C:(1.76)
23. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 204 ==> ÇAY=1 112 <gd:(0.55)>
L1:(2.77) L2:(0.01) [71] C:(1.76)
24. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 137 ==> ÇAY=1 75 <gd:(0.55)>
L1:(2.76) L2:(0) [47] C:(1.74)
25. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 141 ==> MAKARNA=1 77
<gd:(0.55)> L1:(2.81) L2:(0) [49] C:(1.75)
26. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 165 ==> MAKARNA=1 90 <gd:(0.55)> L1:(2.81)
L2:(0.01) [57] C:(1.75)
27. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 142 ==> ÇAY=1 77 <gd:(0.54)>
L1:(2.74) L2:(0) [48] C:(1.73)
28. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 124 ==> BİSKÜVİ=1 66 <gd:(0.53)>
L1:(1.65) L2:(0) [26] C:(1.42)

29. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 128 ==> SODA=1 68 <gd:(0.53)> L1:(2.87)
L2:(0) [44] C:(1.71)
30. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 142 ==> BİSKÜVİ=1 75
<gd:(0.53)> L1:(1.64) L2:(0) [29] C:(1.41)
31. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 143 ==> BİSKÜVİ=1 75 <gd:(0.52)>
L1:(1.63) L2:(0) [28] C:(1.4)
32. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 189 ==> ÇAY=1 99 <gd:(0.52)>
L1:(2.64) L2:(0.01) [61] C:(1.67)
33. BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 172 ==> ÇAY=1 90 <gd:(0.52)> L1:(2.64)
L2:(0.01) [55] C:(1.66)
34. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 130 ==> ÇAY=1 68
<gd:(0.52)> L1:(2.64) L2:(0) [42] C:(1.65)
35. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 189 ==> BİSKÜVİ=1 98 <gd:(0.52)>
L1:(1.61) L2:(0) [37] C:(1.39)
36. DETERJAN=1 ÇAY=1 386 ==> MAKARNA=1 198 <gd:(0.51)> L1:(2.64)
L2:(0.01) [123] C:(1.65)
37. BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 119 ==> ÇAY=1 61 <gd:(0.51)> L1:(2.59)
L2:(0) [37] C:(1.62)
38. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 148 ==> MAKARNA=1 75
<gd:(0.51)> L1:(2.61) L2:(0) [46] C:(1.61)
39. ÇAY=1 SODA=1 MAKARNA=1 178 ==> BİSKÜVİ=1 90 <gd:(0.51)> L1:(1.57)
L2:(0) [32] C:(1.35)
40. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 280 ==> BİSKÜVİ=1 141 <gd:(0.5)> L1:(1.56)
L2:(0) [50] C:(1.35)
41. DETERJAN=1 ÇAY=1 MAKARNA=1 198 ==> BİSKÜVİ=1 99 <gd:(0.5)>
L1:(1.55) L2:(0) [35] C:(1.34)

Ek 3: A Şubesinin 3. Kriteria göre Oluşan Kuralları

1. DETERJAN=1 MAKARNA=1 435 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 95 gd:(0.22) < L1:(5.78)> L2:(0.01) [78] C:(1.23)
2. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 409 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 95 gd:(0.23) < L1:(5.78)> L2:(0.01) [78] C:(1.25)
3. DETERJAN=1 ÇAY=1 386 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 95 gd:(0.25) < L1:(5.49)> L2:(0.01) [77] C:(1.26)
4. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 485 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 95 gd:(0.2) < L1:(5.49)> L2:(0.01) [77] C:(1.2)
5. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 418 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 75 gd:(0.18) < L1:(4.75)> L2:(0.01) [59] C:(1.17)
6. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 409 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 75 gd:(0.18) < L1:(4.75)> L2:(0.01) [59] C:(1.17)
7. SODA=1 MAKARNA=1 413 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 74 gd:(0.18) < L1:(4.74)> L2:(0.01) [58] C:(1.17)
8. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 409 ==> SODA=1 MAKARNA=1 74 gd:(0.18) < L1:(4.74)> L2:(0.01) [58] C:(1.17)
9. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 454 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 75 gd:(0.17) < L1:(4.63)> L2:(0.01) [58] C:(1.15)
10. DETERJAN=1 ÇAY=1 386 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 75 gd:(0.19) < L1:(4.63)> L2:(0.01) [58] C:(1.19)
11. DETERJAN=1 MAKARNA=1 435 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 82 gd:(0.19) < L1:(4.5)> L2:(0.01) [63] C:(1.18)
12. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 454 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 82 gd:(0.18) < L1:(4.5)> L2:(0.01) [63] C:(1.17)
13. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 280 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 56 gd:(0.2) < L1:(4.46)> L2:(0) [43] C:(1.19)
14. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 485 ==> DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 56 gd:(0.12) < L1:(4.46)> L2:(0) [43] C:(1.1)

15. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 485 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 82 gd:(0.17) < L1:(4.38)> L2:(0.01) [63] C:(1.15)
16. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 418 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 82 gd:(0.2) < L1:(4.38)> L2:(0.01) [63] C:(1.18)
17. DETERJAN=1 MAKARNA=1 435 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 56 gd:(0.13) < L1:(4.36)> L2:(0) [43] C:(1.11)
18. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 320 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 56 gd:(0.17) < L1:(4.36)> L2:(0) [43] C:(1.16)
19. SODA=1 MAKARNA=1 413 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 64 gd:(0.15) < L1:(4.35)> L2:(0) [49] C:(1.14)
20. DETERJAN=1 ÇAY=1 386 ==> SODA=1 MAKARNA=1 64 gd:(0.17) < L1:(4.35)> L2:(0) [49] C:(1.15)
21. ÇAY=1 SODA=1 388 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 74 gd:(0.19) < L1:(4.26)> L2:(0.01) [56] C:(1.18)
22. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 485 ==> ÇAY=1 SODA=1 74 gd:(0.15) < L1:(4.26)> L2:(0.01) [56] C:(1.13)
23. DETERJAN=1 SODA=1 242 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 64 gd:(0.26) < L1:(4.25)> L2:(0) [48] C:(1.27)
24. ÇAY=1 MAKARNA=1 673 ==> DETERJAN=1 SODA=1 64 gd:(0.1) < L1:(4.25)> L2:(0) [48] C:(1.08)
25. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 367 ==> MEYVESUYU=1 SODA=1 80 gd:(0.22) < L1:(4.18)> L2:(0.01) [60] C:(1.21)
26. MEYVESUYU=1 SODA=1 565 ==> KOLA=1 BİSKÜVİ=1 80 gd:(0.14) < L1:(4.18)> L2:(0.01) [60] C:(1.12)
27. SODA=1 ŞAMPUAN=1 287 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 74 gd:(0.26) < L1:(4.15)> L2:(0.01) [56] C:(1.26)
28. ÇAY=1 MAKARNA=1 673 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 74 gd:(0.11) < L1:(4.15)> L2:(0.01) [56] C:(1.09)

29. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 280 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 77
gd:(0.28) < L1:(4.11)> L2:(0.01) [58] C:(1.28)
30. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 724 ==> DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 77
gd:(0.11) < L1:(4.11)> L2:(0.01) [58] C:(1.09)
31. ÇAY=1 SODA=1 388 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 64 gd:(0.16) <
L1:(4.11)> L2:(0) [48] C:(1.15)
32. DETERJAN=1 MAKARNA=1 435 ==> ÇAY=1 SODA=1 64 gd:(0.15) <
L1:(4.11)> L2:(0) [48] C:(1.13)
33. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 724 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 112 gd:(0.15) <
L1:(4.1)> L2:(0.01) [84] C:(1.14)
34. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 409 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 112 gd:(0.27) <
L1:(4.1)> L2:(0.01) [84] C:(1.28)
35. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 409 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 77 gd:(0.19) <
L1:(4.04)> L2:(0.01) [57] C:(1.17)
36. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 505 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 77 gd:(0.15) <
L1:(4.04)> L2:(0.01) [57] C:(1.13)
37. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 379 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 95 gd:(0.25) <
L1:(4.03)> L2:(0.01) [71] C:(1.25)
38. ÇAY=1 MAKARNA=1 673 ==> DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 95 gd:(0.14) <
L1:(4.03)> L2:(0.01) [71] C:(1.12)
39. KOLA=1 SU=1 327 ==> MEYVESUYU=1 SODA=1 68 gd:(0.21) < L1:(3.98)>
L2:(0) [50] C:(1.19)
40. MEYVESUYU=1 SODA=1 565 ==> KOLA=1 SU=1 68 gd:(0.12) < L1:(3.98)>
L2:(0) [50] C:(1.1)
41. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 454 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 112 gd:(0.25) <
L1:(3.97)> L2:(0.01) [83] C:(1.24)
42. ÇAY=1 MAKARNA=1 673 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 112 gd:(0.17) <
L1:(3.97)> L2:(0.01) [83] C:(1.15)

43. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 418 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 77
gd:(0.18) < L1:(3.95)> L2:(0.01) [57] C:(1.17)
44. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 505 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 77
gd:(0.15) < L1:(3.95)> L2:(0.01) [57] C:(1.13)
45. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 280 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 68 gd:(0.24) <
L1:(3.91)> L2:(0) [50] C:(1.23)
46. ÇAY=1 MAKARNA=1 673 ==> DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 68 gd:(0.1) <
L1:(3.91)> L2:(0) [50] C:(1.08)
47. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 320 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 77 gd:(0.24) <
L1:(3.87)> L2:(0.01) [57] C:(1.23)
48. ÇAY=1 MAKARNA=1 673 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 77 gd:(0.11) <
L1:(3.87)> L2:(0.01) [57] C:(1.09)
49. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 691 ==> DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 69 gd:(0.1) <
L1:(3.86)> L2:(0) [51] C:(1.08)
50. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 280 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 69 gd:(0.25) <
L1:(3.86)> L2:(0) [51] C:(1.24)
51. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 724 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 99 gd:(0.14) <
L1:(3.84)> L2:(0.01) [73] C:(1.12)
52. DETERJAN=1 ÇAY=1 386 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 99 gd:(0.26) <
L1:(3.84)> L2:(0.01) [73] C:(1.25)
53. ÇAY=1 SODA=1 388 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 69 gd:(0.18) <
L1:(3.81)> L2:(0) [50] C:(1.16)
54. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 505 ==> ÇAY=1 SODA=1 69 gd:(0.14) <
L1:(3.81)> L2:(0) [50] C:(1.11)
55. ÇAY=1 MAKARNA=1 673 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 99 gd:(0.15) <
L1:(3.81)> L2:(0.01) [73] C:(1.13)
56. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 418 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 99 gd:(0.24) <
L1:(3.81)> L2:(0.01) [73] C:(1.23)

57. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 505 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 68 gd:(0.13) < L1:(3.78)> L2:(0) [49] C:(1.11)
58. DETERJAN=1 ÇAY=1 386 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 68 gd:(0.18) < L1:(3.78)> L2:(0) [49] C:(1.15)
59. ÇAY=1 SODA=1 388 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 61 gd:(0.16) < L1:(3.75)> L2:(0) [44] C:(1.13)
60. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 454 ==> ÇAY=1 SODA=1 61 gd:(0.13) < L1:(3.75)> L2:(0) [44] C:(1.11)
61. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 418 ==> ÇAY=1 SODA=1 55 gd:(0.13) < L1:(3.67)> L2:(0) [40] C:(1.11)
62. ÇAY=1 SODA=1 388 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 55 gd:(0.14) < L1:(3.67)> L2:(0) [40] C:(1.12)
63. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 691 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 112 gd:(0.16) < L1:(3.62)> L2:(0.01) [81] C:(1.14)
64. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 485 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 112 gd:(0.23) < L1:(3.62)> L2:(0.01) [81] C:(1.21)
65. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 691 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 99 gd:(0.14) < L1:(3.57)> L2:(0.01) [71] C:(1.12)
66. DETERJAN=1 MAKARNA=1 435 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 99 gd:(0.23) < L1:(3.57)> L2:(0.01) [71] C:(1.21)
67. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 691 ==> DETERJAN=1 SODA=1 55 gd:(0.08) < L1:(3.56)> L2:(0) [39] C:(1.06)
68. DETERJAN=1 SODA=1 242 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 55 gd:(0.23) < L1:(3.56)> L2:(0) [39] C:(1.21)
69. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 454 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 75 gd:(0.17) < L1:(3.54)> L2:(0) [53] C:(1.14)
70. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 505 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 75 gd:(0.15) < L1:(3.54)> L2:(0) [53] C:(1.12)

71. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 94 ==> MAKARNA=1 64 gd:(0.68) < L1:(3.51)> L2:(0) [45] C:(2.44)
72. MAKARNA=1 2103 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 64 gd:(0.03) < L1:(3.51)> L2:(0) [45] C:(1.02)
73. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 724 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 75 gd:(0.1) < L1:(3.5)> L2:(0) [53] C:(1.08)
74. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 320 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 75 gd:(0.23) < L1:(3.5)> L2:(0) [53] C:(1.21)
75. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 724 ==> ÇAY=1 SODA=1 90 gd:(0.12) < L1:(3.47)> L2:(0.01) [64] C:(1.1)
76. ÇAY=1 SODA=1 388 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 90 gd:(0.23) < L1:(3.47)> L2:(0.01) [64] C:(1.21)
77. SODA=1 MAKARNA=1 413 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 55 gd:(0.13) < L1:(3.45)> L2:(0) [39] C:(1.11)
78. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 418 ==> SODA=1 MAKARNA=1 55 gd:(0.13) < L1:(3.45)> L2:(0) [39] C:(1.1)
79. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 111 ==> MAKARNA=1 74 gd:(0.67) < L1:(3.43)> L2:(0) [52] C:(2.35)
80. MAKARNA=1 2103 ==> ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 74 gd:(0.04) < L1:(3.43)> L2:(0) [52] C:(1.03)
81. ŞAMPUAN=1 1520 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 MAKARNA=1 95 gd:(0.06) < L1:(3.42)> L2:(0.01) [67] C:(1.05)
82. DETERJAN=1 ÇAY=1 MAKARNA=1 198 ==> ŞAMPUAN=1 95 gd:(0.48) < L1:(3.42)> L2:(0.01) [67] C:(1.64)
83. SODA=1 MAKARNA=1 413 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 90 gd:(0.22) < L1:(3.41)> L2:(0.01) [63] C:(1.19)
84. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 691 ==> SODA=1 MAKARNA=1 90 gd:(0.13) < L1:(3.41)> L2:(0.01) [63] C:(1.1)

85. KOLA=1 SODA=1 373 ==> MEYVESUYU=1 SU=1 68 gd:(0.18) < L1:(3.41)>
L2:(0) [48] C:(1.15)

86. MEYVESUYU=1 SU=1 579 ==> KOLA=1 SODA=1 68 gd:(0.12) < L1:(3.41)>
L2:(0) [48] C:(1.09)

87. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 454 ==> SODA=1 MAKARNA=1 59 gd:(0.13) <
L1:(3.41)> L2:(0) [41] C:(1.1)

88. SODA=1 MAKARNA=1 413 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 59 gd:(0.14) <
L1:(3.41)> L2:(0) [41] C:(1.11)

89. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 724 ==> DETERJAN=1 SODA=1 55 gd:(0.08) <
L1:(3.4)> L2:(0) [38] C:(1.06)

90. DETERJAN=1 SODA=1 242 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 55 gd:(0.23) <
L1:(3.4)> L2:(0) [38] C:(1.2)

91. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 691 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 61 gd:(0.09) < L1:(3.33)>
L2:(0) [42] C:(1.07)

92. SODA=1 ŞAMPUAN=1 287 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 61 gd:(0.21) < L1:(3.33)>
L2:(0) [42] C:(1.18)

93. KOLA=1 MEYVESUYU=1 429 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 80 gd:(0.19) <
L1:(3.33)> L2:(0.01) [55] C:(1.16)

94. BİSKÜVİ=1 SODA=1 607 ==> KOLA=1 MEYVESUYU=1 80 gd:(0.13) <
L1:(3.33)> L2:(0.01) [55] C:(1.1)

95. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 547 ==> SODA=1 MAKARNA=1 69 gd:(0.13) <
L1:(3.31)> L2:(0) [48] C:(1.1)

96. SODA=1 MAKARNA=1 413 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 69 gd:(0.17) <
L1:(3.31)> L2:(0) [48] C:(1.14)

97. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 106 ==> MAKARNA=1 68 gd:(0.64) <
L1:(3.3)> L2:(0) [47] C:(2.19)

98. MAKARNA=1 2103 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 68 gd:(0.03)
< L1:(3.3)> L2:(0) [47] C:(1.02)

99. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 176 ==> MAKARNA=1 112 gd:(0.64) <
L1:(3.28)> L2:(0.01) [77] C:(2.18)

100. MAKARNA=1 2103 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 112 gd:(0.05) <
L1:(3.28)> L2:(0.01) [77] C:(1.04)



Ek 4: B Şubesinin 1. Kritere Göre Oluşan Kuralları

1. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 65 ==> MAKARNA=1 52 <gd:(0.8)> L1:(3.2) L2:(0) [35] C:(3.48)
2. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 MAKARNA=1 30 ==> BİSKÜVİ=1 24 <gd:(0.8)> L1:(2.84) L2:(0) [15] C:(3.08)
3. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 34 ==> MAKARNA=1 27 <gd:(0.79)> L1:(3.18) L2:(0) [18] C:(3.19)
4. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 74 ==> MAKARNA=1 58 <gd:(0.78)> L1:(3.13) L2:(0) [39] C:(3.26)
5. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 68 ==> MAKARNA=1 52 <gd:(0.76)> L1:(3.06) L2:(0) [34] C:(3)
6. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 137 ==> MAKARNA=1 103 <gd:(0.75)> L1:(3.01) L2:(0) [68] C:(2.94)
7. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 184 ==> MAKARNA=1 138 <gd:(0.75)> L1:(3) L2:(0) [91] C:(2.94)
8. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 36 ==> ÇAY=1 27 <gd:(0.75)> L1:(2.63) L2:(0) [16] C:(2.57)
9. DETERJAN=1 ÇAY=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 31 ==> MAKARNA=1 23 <gd:(0.74)> L1:(2.97) L2:(0) [15] C:(2.58)
10. ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 31 ==> MAKARNA=1 23 <gd:(0.74)> L1:(2.97) L2:(0) [15] C:(2.58)
11. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 88 ==> MAKARNA=1 65 <gd:(0.74)> L1:(2.95) L2:(0) [42] C:(2.75)
12. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 209 ==> MAKARNA=1 153 <gd:(0.73)> L1:(2.93) L2:(0) [100] C:(2.75)
13. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 145 ==> MAKARNA=1 106 <gd:(0.73)> L1:(2.92) L2:(0) [69] C:(2.72)
14. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 124 ==> MAKARNA=1 90 <gd:(0.73)> L1:(2.9) L2:(0) [58] C:(2.66)

15. DETERJAN=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 32 ==> ÇAY=1 23
<gd:(0.72)> L1:(2.52) L2:(0) [13] C:(2.29)
16. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 81 ==>
ÇAY=1 58 <gd:(0.72)> L1:(2.51) L2:(0) [34] C:(2.41)
17. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 118 ==> MAKARNA=1 84
<gd:(0.71)> L1:(2.85) L2:(0) [54] C:(2.53)
18. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 55 ==>
ÇAY=1 39 <gd:(0.71)> L1:(2.49) L2:(0) [23] C:(2.31)
19. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 55 ==>
MAKARNA=1 39 <gd:(0.71)> L1:(2.84) L2:(0) [25] C:(2.43)
20. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 167 ==> MAKARNA=1 118
<gd:(0.71)> L1:(2.83) L2:(0) [76] C:(2.5)
21. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 179 ==> MAKARNA=1 126
<gd:(0.7)> L1:(2.82) L2:(0) [81] C:(2.49)
22. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 285 ==> MAKARNA=1 199
<gd:(0.7)> L1:(2.79) L2:(0.01) [127] C:(2.46)
23. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 117 ==> MAKARNA=1 81
<gd:(0.69)> L1:(2.77) L2:(0) [51] C:(2.37)
24. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1
39 ==> BİSKÜVİ=1 27 <gd:(0.69)> L1:(2.46) L2:(0) [16] C:(2.16)
25. ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 55 ==> MAKARNA=1 38 <gd:(0.69)>
L1:(2.76) L2:(0) [24] C:(2.29)
26. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 55 ==> BİSKÜVİ=1 38
<gd:(0.69)> L1:(2.45) L2:(0) [22] C:(2.2)
27. DETERJAN=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 154 ==> ÇAY=1 106
<gd:(0.69)> L1:(2.41) L2:(0) [62] C:(2.25)
28. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 35 ==> SODA=1 24
<gd:(0.69)> L1:(2.7) L2:(0) [15] C:(2.17)

29. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 126 ==> MAKARNA=1 86 <gd:(0.68)> L1:(2.73) L2:(0) [54] C:(2.3)
30. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 53 ==> MAKARNA=1 36 <gd:(0.68)> L1:(2.72) L2:(0) [22] C:(2.21)
31. ÇAY=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 34 ==> BİSKÜVİ=1 23 <gd:(0.68)> L1:(2.4) L2:(0) [13] C:(2.04)
32. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 77 ==> ÇAY=1 52 <gd:(0.68)> L1:(2.37) L2:(0) [30] C:(2.12)
33. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 518 ==> MAKARNA=1 349 <gd:(0.67)> L1:(2.69) L2:(0.01) [219] C:(2.29)
34. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 97 ==> BİSKÜVİ=1 65 <gd:(0.67)> L1:(2.38) L2:(0) [37] C:(2.11)
35. DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 429 ==> MAKARNA=1 286 <gd:(0.67)> L1:(2.67) L2:(0.01) [178] C:(2.23)
36. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 207 ==> ÇAY=1 138 <gd:(0.67)> L1:(2.34) L2:(0) [78] C:(2.11)
37. ÇAY=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 51 ==> MAKARNA=1 34 <gd:(0.67)> L1:(2.67) L2:(0) [21] C:(2.12)
38. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 116 ==> MAKARNA=1 77 <gd:(0.66)> L1:(2.65) L2:(0) [47] C:(2.17)
39. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 450 ==> MAKARNA=1 298 <gd:(0.66)> L1:(2.65) L2:(0.01) [185] C:(2.21)
40. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 147 ==> MAKARNA=1 97 <gd:(0.66)> L1:(2.64) L2:(0) [60] C:(2.16)
41. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 244 ==> MAKARNA=1 161 <gd:(0.66)> L1:(2.64) L2:(0) [99] C:(2.18)
42. ÇAY=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 44 ==> MAKARNA=1 29 <gd:(0.66)> L1:(2.64) L2:(0) [17] C:(2.06)

43. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 427 ==> MAKARNA=1 281 <gd:(0.66)>
L1:(2.63) L2:(0.01) [174] C:(2.18)
44. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 38 ==> BİSKÜVİ=1 25
<gd:(0.66)> L1:(2.34) L2:(0) [14] C:(1.95)
45. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 35 ==> MAKARNA=1 23
<gd:(0.66)> L1:(2.63) L2:(0) [14] C:(2.02)
46. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 137 ==> ÇAY=1 90
<gd:(0.66)> L1:(2.3) L2:(0) [50] C:(2.04)
47. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 55 ==> BİSKÜVİ=1 36
<gd:(0.65)> L1:(2.32) L2:(0) [20] C:(1.98)
48. KOLA=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 43 ==> BİSKÜVİ=1 28
<gd:(0.65)> L1:(2.31) L2:(0) [15] C:(1.93)
49. MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 37 ==> ÇAY=1 24
<gd:(0.65)> L1:(2.27) L2:(0) [13] C:(1.89)
50. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 54 ==> BİSKÜVİ=1 35
<gd:(0.65)> L1:(2.3) L2:(0) [19] C:(1.94)
51. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 59 ==> SODA=1 38 <gd:(0.64)>
L1:(2.53) L2:(0) [22] C:(2)
52. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 101 ==> ÇAY=1 65
<gd:(0.64)> L1:(2.26) L2:(0) [36] C:(1.95)
53. MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 42 ==> SODA=1 27
<gd:(0.64)> L1:(2.53) L2:(0) [16] C:(1.96)
54. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 53 ==> ÇAY=1 34
<gd:(0.64)> L1:(2.25) L2:(0) [18] C:(1.89)
55. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 252 ==> BİSKÜVİ=1 161
<gd:(0.64)> L1:(2.27) L2:(0) [90] C:(1.97)
56. SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 36 ==> ÇAY=1 23
<gd:(0.64)> L1:(2.24) L2:(0) [12] C:(1.84)

57. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 69 ==> MAKARNA=1 44 <gd:(0.64)>
L1:(2.55) L2:(0) [26] C:(1.99)
58. ÇAY=1 SU=1 SODA=1 MAKARNA=1 85 ==> BİSKÜVİ=1 54 <gd:(0.64)>
L1:(2.26) L2:(0) [30] C:(1.91)
59. ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 85 ==> MAKARNA=1 54 <gd:(0.64)>
L1:(2.54) L2:(0) [32] C:(1.99)
60. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 326 ==> MAKARNA=1 207
<gd:(0.63)> L1:(2.54) L2:(0.01) [125] C:(2.04)
61. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 79 ==> MAKARNA=1 50 <gd:(0.63)>
L1:(2.53) L2:(0) [30] C:(1.97)
62. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 117 ==> ÇAY=1 74
<gd:(0.63)> L1:(2.22) L2:(0) [40] C:(1.9)
63. BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 242 ==> ÇAY=1 153
<gd:(0.63)> L1:(2.22) L2:(0) [83] C:(1.92)
64. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 38 ==> MAKARNA=1 24
<gd:(0.63)> L1:(2.53) L2:(0) [14] C:(1.9)
65. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 349 ==> MAKARNA=1 220
<gd:(0.63)> L1:(2.52) L2:(0.01) [132] C:(2.01)
66. MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 43 ==> BİSKÜVİ=1 27
<gd:(0.63)> L1:(2.23) L2:(0) [14] C:(1.82)
67. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 367 ==> MAKARNA=1 230 <gd:(0.63)>
L1:(2.51) L2:(0.01) [138] C:(1.99)
68. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 457 ==> ÇAY=1 286 <gd:(0.63)>
L1:(2.19) L2:(0.01) [155] C:(1.9)
69. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 138 ==> BİSKÜVİ=1
86 <gd:(0.62)> L1:(2.21) L2:(0) [47] C:(1.87)
70. DETERJAN=1 ÇAY=1 BEBEKBEZİ=1 74 ==> MAKARNA=1 46 <gd:(0.62)>
L1:(2.49) L2:(0) [27] C:(1.91)

71. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 190 ==> ÇAY=1 118
<gd:(0.62)> L1:(2.18) L2:(0) [63] C:(1.86)
72. SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 58 ==> BİSKÜVİ=1 36
<gd:(0.62)> L1:(2.2) L2:(0) [19] C:(1.81)
73. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 84 ==>
BİSKÜVİ=1 52 <gd:(0.62)> L1:(2.2) L2:(0) [28] C:(1.83)
74. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 55 ==>
BİSKÜVİ=1 34 <gd:(0.62)> L1:(2.2) L2:(0) [18] C:(1.8)
75. ÇAY=1 KOLA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 47 ==> BİSKÜVİ=1 29
<gd:(0.62)> L1:(2.19) L2:(0) [15] C:(1.78)
76. MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 MAKARNA=1 60 ==> BİSKÜVİ=1 37
<gd:(0.62)> L1:(2.19) L2:(0) [20] C:(1.8)
77. ÇAY=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 78 ==> MAKARNA=1 48 <gd:(0.62)>
L1:(2.46) L2:(0) [28] C:(1.89)
78. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 561 ==> MAKARNA=1 345 <gd:(0.61)>
L1:(2.46) L2:(0.01) [204] C:(1.94)
79. SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 88 ==> ÇAY=1 54 <gd:(0.61)>
L1:(2.15) L2:(0) [28] C:(1.8)
80. DETERJAN=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 251 ==> MAKARNA=1 154
<gd:(0.61)> L1:(2.45) L2:(0) [91] C:(1.92)
81. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 488 ==> ÇAY=1 298 <gd:(0.61)>
L1:(2.14) L2:(0.01) [158] C:(1.83)
82. SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 59 ==> MAKARNA=1 36
<gd:(0.61)> L1:(2.44) L2:(0) [21] C:(1.84)
83. ÇAY=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 110 ==> MAKARNA=1 67 <gd:(0.61)> L1:(2.44)
L2:(0) [39] C:(1.87)
84. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 138 ==> ÇAY=1 84
<gd:(0.61)> L1:(2.13) L2:(0) [44] C:(1.79)

85. MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 166 ==> BİSKÜVİ=1 101 <gd:(0.61)> L1:(2.16) L2:(0) [54] C:(1.81)
86. ÇAY=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 51 ==> BİSKÜVİ=1 31 <gd:(0.61)> L1:(2.16) L2:(0) [16] C:(1.74)
87. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 644 ==> MAKARNA=1 391 <gd:(0.61)> L1:(2.43) L2:(0.01) [229] C:(1.9)
88. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 313 ==> MAKARNA=1 190 <gd:(0.61)> L1:(2.43) L2:(0) [111] C:(1.89)
89. DETERJAN=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 66 ==> MAKARNA=1 40 <gd:(0.61)> L1:(2.42) L2:(0) [23] C:(1.83)
90. ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 38 ==> SODA=1 23 <gd:(0.61)> L1:(2.38) L2:(0) [13] C:(1.77)
91. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 86 ==> ÇAY=1 52 <gd:(0.6)> L1:(2.12) L2:(0) [27] C:(1.76)
92. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 63 ==> BİSKÜVİ=1 38 <gd:(0.6)> L1:(2.14) L2:(0) [20] C:(1.74)
93. SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 63 ==> ÇAY=1 38 <gd:(0.6)> L1:(2.11) L2:(0) [20] C:(1.73)
94. ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 MAKARNA=1 55 ==> BİSKÜVİ=1 33 <gd:(0.6)> L1:(2.13) L2:(0) [17] C:(1.72)
95. BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 404 ==> MAKARNA=1 242 <gd:(0.6)> L1:(2.4) L2:(0.01) [140] C:(1.86)
96. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 147 ==> BİSKÜVİ=1 88 <gd:(0.6)> L1:(2.13) L2:(0) [46] C:(1.76)
97. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 169 ==> MAKARNA=1 101 <gd:(0.6)> L1:(2.39) L2:(0) [58] C:(1.84)
98. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 173 ==> ÇAY=1 103 <gd:(0.6)> L1:(2.09) L2:(0) [53] C:(1.74)

99. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 59 ==> BİSKÜVİ=1 35
<gd:(0.59)> L1:(2.11) L2:(0) [18] C:(1.7)

100. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 59 ==> MAKARNA=1 35
<gd:(0.59)> L1:(2.37) L2:(0) [20] C:(1.77)



Ek 5: B Şubesinin 2. Kritere Göre Oluşan Kuralları

1. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 184 ==> MAKARNA=1 138
<gd:(0.75)> L1:(3) L2:(0) [91] C:(2.94)

2. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 209 ==> MAKARNA=1 153
<gd:(0.73)> L1:(2.93) L2:(0) [100] C:(2.75)

3. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 167 ==> MAKARNA=1 118
<gd:(0.71)> L1:(2.83) L2:(0) [76] C:(2.5)

4. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 179 ==> MAKARNA=1 126
<gd:(0.7)> L1:(2.82) L2:(0) [81] C:(2.49)

5. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 285 ==> MAKARNA=1 199 <gd:(0.7)>
L1:(2.79) L2:(0.01) [127] C:(2.46)

6. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 518 ==> MAKARNA=1 349 <gd:(0.67)>
L1:(2.69) L2:(0.01) [219] C:(2.29)

7. DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 429 ==> MAKARNA=1 286 <gd:(0.67)>
L1:(2.67) L2:(0.01) [178] C:(2.23)

8. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 207 ==> ÇAY=1 138
<gd:(0.67)> L1:(2.34) L2:(0) [78] C:(2.11)

9. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 450 ==> MAKARNA=1 298 <gd:(0.66)>
L1:(2.65) L2:(0.01) [185] C:(2.21)

10. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 244 ==> MAKARNA=1 161
<gd:(0.66)> L1:(2.64) L2:(0) [99] C:(2.18)

11. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 427 ==> MAKARNA=1 281 <gd:(0.66)>
L1:(2.63) L2:(0.01) [174] C:(2.18)

12. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 252 ==> BİSKÜVİ=1 161
<gd:(0.64)> L1:(2.27) L2:(0) [90] C:(1.97)

13. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 326 ==> MAKARNA=1 207
<gd:(0.63)> L1:(2.54) L2:(0.01) [125] C:(2.04)

14. BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 242 ==> ÇAY=1 153
<gd:(0.63)> L1:(2.22) L2:(0) [83] C:(1.92)

15. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 349 ==> MAKARNA=1 220
<gd:(0.63)> L1:(2.52) L2:(0.01) [132] C:(2.01)
16. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 367 ==> MAKARNA=1 230 <gd:(0.63)>
L1:(2.51) L2:(0.01) [138] C:(1.99)
17. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 457 ==> ÇAY=1 286 <gd:(0.63)>
L1:(2.19) L2:(0.01) [155] C:(1.9)
18. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 190 ==> ÇAY=1 118
<gd:(0.62)> L1:(2.18) L2:(0) [63] C:(1.86)
19. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 561 ==> MAKARNA=1 345 <gd:(0.61)>
L1:(2.46) L2:(0.01) [204] C:(1.94)
20. DETERJAN=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 251 ==> MAKARNA=1 154
<gd:(0.61)> L1:(2.45) L2:(0) [91] C:(1.92)
21. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 488 ==> ÇAY=1 298 <gd:(0.61)>
L1:(2.14) L2:(0.01) [158] C:(1.83)
22. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 644 ==> MAKARNA=1 391 <gd:(0.61)>
L1:(2.43) L2:(0.01) [229] C:(1.9)
23. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 313 ==> MAKARNA=1 190 <gd:(0.61)>
L1:(2.43) L2:(0) [111] C:(1.89)
24. BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 404 ==> MAKARNA=1 242 <gd:(0.6)>
L1:(2.4) L2:(0.01) [140] C:(1.86)
25. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 292 ==> MAKARNA=1 173
<gd:(0.59)> L1:(2.37) L2:(0) [99] C:(1.82)
26. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 590 ==> ÇAY=1 349 <gd:(0.59)>
L1:(2.07) L2:(0.01) [180] C:(1.74)
27. SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 478 ==> ÇAY=1 281 <gd:(0.59)>
L1:(2.06) L2:(0.01) [144] C:(1.73)
28. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 341 ==> ÇAY=1 199
<gd:(0.58)> L1:(2.05) L2:(0) [101] C:(1.7)

29. DETERJAN=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 251 ==> ÇAY=1 145 <gd:(0.58)>
L1:(2.03) L2:(0) [73] C:(1.68)
30. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 220 ==> BİSKÜVİ=1 126
<gd:(0.57)> L1:(2.03) L2:(0) [64] C:(1.66)
31. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 240 ==> MAKARNA=1 137
<gd:(0.57)> L1:(2.28) L2:(0) [76] C:(1.73)
32. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 1337 ==> MAKARNA=1 763 <gd:(0.57)> L1:(2.28)
L2:(0.02) [428] C:(1.74)
33. DETERJAN=1 SODA=1 MAKARNA=1 404 ==> ÇAY=1 230 <gd:(0.57)>
L1:(2) L2:(0) [114] C:(1.65)
34. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 244 ==> MAKARNA=1 138
<gd:(0.57)> L1:(2.26) L2:(0) [76] C:(1.71)
35. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 223 ==> MEYVESUYU=1 126 <gd:(0.57)>
L1:(2.23) L2:(0) [69] C:(1.7)
36. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 223 ==> ÇAY=1 126
<gd:(0.57)> L1:(1.98) L2:(0) [62] C:(1.63)
37. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 326 ==> ÇAY=1 184 <gd:(0.56)>
L1:(1.98) L2:(0) [91] C:(1.63)
38. MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 513 ==> BİSKÜVİ=1 288
<gd:(0.56)> L1:(1.99) L2:(0.01) [143] C:(1.63)
39. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 288 ==> ÇAY=1 161
<gd:(0.56)> L1:(1.96) L2:(0) [78] C:(1.61)
40. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 401 ==> MAKARNA=1 223
<gd:(0.56)> L1:(2.22) L2:(0.01) [122] C:(1.68)
41. DETERJAN=1 ÇAY=1 1284 ==> MAKARNA=1 714 <gd:(0.56)> L1:(2.22)
L2:(0.02) [392] C:(1.69)
42. BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 704 ==> ÇAY=1 391 <gd:(0.56)>
L1:(1.95) L2:(0.01) [190] C:(1.6)

43. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 1395 ==> ÇAY=1 763 <gd:(0.55)> L1:(1.92)
L2:(0.02) [365] C:(1.58)
44. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 462 ==> MAKARNA=1 252 <gd:(0.55)>
L1:(2.18) L2:(0.01) [136] C:(1.64)
45. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 409 ==> BİSKÜVİ=1 223
<gd:(0.55)> L1:(1.94) L2:(0) [107] C:(1.57)
46. DETERJAN=1 MAKARNA=1 1311 ==> ÇAY=1 714 <gd:(0.54)> L1:(1.91)
L2:(0.01) [340] C:(1.57)
47. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 281 ==> BİSKÜVİ=1 153
<gd:(0.54)> L1:(1.93) L2:(0) [73] C:(1.57)
48. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 409 ==> ÇAY=1 220
<gd:(0.54)> L1:(1.89) L2:(0) [103] C:(1.54)
49. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 313 ==> ÇAY=1 167 <gd:(0.53)>
L1:(1.87) L2:(0) [77] C:(1.52)
50. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 1833 ==> MAKARNA=1 973 <gd:(0.53)> L1:(2.12)
L2:(0.02) [514] C:(1.6)
51. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 921 ==> MAKARNA=1 488 <gd:(0.53)> L1:(2.12)
L2:(0.01) [257] C:(1.59)
52. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 462 ==> BİSKÜVİ=1 244 <gd:(0.53)>
L1:(1.88) L2:(0) [113] C:(1.52)
53. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 660 ==> BİSKÜVİ=1 345 <gd:(0.52)>
L1:(1.86) L2:(0.01) [159] C:(1.5)
54. MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 324 ==> BİSKÜVİ=1 169
<gd:(0.52)> L1:(1.85) L2:(0) [77] C:(1.49)
55. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 1136 ==> MAKARNA=1 590 <gd:(0.52)> L1:(2.08)
L2:(0.01) [305] C:(1.56)
56. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 882 ==> MAKARNA=1 457 <gd:(0.52)>
L1:(2.07) L2:(0.01) [236] C:(1.55)

57. BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 404 ==> ÇAY=1 209 <gd:(0.52)>
L1:(1.81) L2:(0) [93] C:(1.47)
58. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 240 ==> ÇAY=1 124
<gd:(0.52)> L1:(1.81) L2:(0) [55] C:(1.47)
59. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 244 ==> BİSKÜVİ=1 126
<gd:(0.52)> L1:(1.83) L2:(0) [57] C:(1.47)
60. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 MAKARNA=1 230 ==> BİSKÜVİ=1 118
<gd:(0.51)> L1:(1.82) L2:(0) [53] C:(1.46)
61. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 349 ==> BİSKÜVİ=1 179 <gd:(0.51)>
L1:(1.82) L2:(0) [80] C:(1.47)
62. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 673 ==> ÇAY=1 345 <gd:(0.51)>
L1:(1.8) L2:(0.01) [153] C:(1.46)
63. MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 324 ==> MAKARNA=1 166
<gd:(0.51)> L1:(2.05) L2:(0) [84] C:(1.53)
64. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 341 ==> BİSKÜVİ=1 173
<gd:(0.51)> L1:(1.8) L2:(0) [76] C:(1.45)
65. SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 478 ==> BİSKÜVİ=1 242 <gd:(0.51)>
L1:(1.8) L2:(0) [107] C:(1.45)
66. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 1306 ==> MAKARNA=1 660 <gd:(0.51)> L1:(2.02)
L2:(0.01) [333] C:(1.51)
67. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 1933 ==> ÇAY=1 973 <gd:(0.5)> L1:(1.76)
L2:(0.02) [421] C:(1.44)
68. DETERJAN=1 SODA=1 805 ==> MAKARNA=1 404 <gd:(0.5)> L1:(2.01)
L2:(0.01) [202] C:(1.5)
69. ÇAY=1 BEBEKBEZİ=1 286 ==> MAKARNA=1 143 <gd:(0.5)> L1:(2) L2:(0)
[71] C:(1.49)

Ek 6: B Şubesinin 3. Kriteria Göre Oluşan Kuralları

1. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 450 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 138
gd:(0.31) < L1:(5.08)> L2:(0) [110] C:(1.35)
2. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 1395 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 138
gd:(0.1) < L1:(5.08)> L2:(0) [110] C:(1.09)
3. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 1337 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 138
gd:(0.1) < L1:(4.89)> L2:(0) [109] C:(1.09)
4. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 488 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 138
gd:(0.28) < L1:(4.89)> L2:(0) [109] C:(1.31)
5. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 518 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 138
gd:(0.27) < L1:(4.7)> L2:(0) [108] C:(1.28)
6. DETERJAN=1 MAKARNA=1 1311 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 138
gd:(0.11) < L1:(4.7)> L2:(0) [108] C:(1.09)
7. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 921 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 138
gd:(0.15) < L1:(4.54)> L2:(0) [107] C:(1.14)
8. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 763 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 138
gd:(0.18) < L1:(4.54)> L2:(0) [107] C:(1.17)
9. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 349 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 126
gd:(0.36) < L1:(4.32)> L2:(0) [96] C:(1.43)
10. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 1933 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 126
gd:(0.07) < L1:(4.32)> L2:(0) [96] C:(1.05)
11. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 427 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 153
gd:(0.36) < L1:(4.29)> L2:(0.01) [117] C:(1.42)
12. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 1933 ==> ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 153
gd:(0.08) < L1:(4.29)> L2:(0.01) [117] C:(1.07)
13. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 518 ==> SODA=1 MAKARNA=1 153
gd:(0.3) < L1:(4.24)> L2:(0.01) [116] C:(1.32)
14. SODA=1 MAKARNA=1 1613 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 153
gd:(0.09) < L1:(4.24)> L2:(0.01) [116] C:(1.08)

15. DETERJAN=1 ÇAY=1 1284 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 138
gd:(0.11) < L1:(4.21)> L2:(0) [105] C:(1.09)

16. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 590 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 138
gd:(0.23) < L1:(4.21)> L2:(0) [105] C:(1.23)

17. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 462 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 161
gd:(0.35) < L1:(4.17)> L2:(0.01) [122] C:(1.4)

18. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 1933 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 161
gd:(0.08) < L1:(4.17)> L2:(0.01) [122] C:(1.07)

19. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 561 ==> SODA=1 MAKARNA=1 161
gd:(0.29) < L1:(4.12)> L2:(0.01) [121] C:(1.3)

20. SODA=1 MAKARNA=1 1613 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 161
gd:(0.1) < L1:(4.12)> L2:(0.01) [121] C:(1.08)

21. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 1306 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 161
gd:(0.12) < L1:(4.05)> L2:(0.01) [121] C:(1.1)

22. BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 704 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 161
gd:(0.23) < L1:(4.05)> L2:(0.01) [121] C:(1.22)

23. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 644 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 161
gd:(0.25) < L1:(4.05)> L2:(0.01) [121] C:(1.25)

24. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 1428 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 161
gd:(0.11) < L1:(4.05)> L2:(0.01) [121] C:(1.09)

25. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 1833 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 153
gd:(0.08) < L1:(4.04)> L2:(0) [115] C:(1.07)

26. SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 478 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 153
gd:(0.32) < L1:(4.04)> L2:(0) [115] C:(1.35)

27. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 1833 ==> MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 161
gd:(0.09) < L1:(3.96)> L2:(0.01) [120] C:(1.07)

28. MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 513 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 161
gd:(0.31) < L1:(3.96)> L2:(0.01) [120] C:(1.34)

29. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 518 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 126
gd:(0.24) < L1:(3.94)> L2:(0) [94] C:(1.24)
30. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 1428 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 126
gd:(0.09) < L1:(3.94)> L2:(0) [94] C:(1.07)
31. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 644 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 153
gd:(0.24) < L1:(3.94)> L2:(0) [114] C:(1.23)
32. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 1395 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 153
gd:(0.11) < L1:(3.94)> L2:(0) [114] C:(1.09)
33. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 1136 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 MAKARNA=1 138
gd:(0.12) < L1:(3.94)> L2:(0) [102] C:(1.1)
34. DETERJAN=1 ÇAY=1 MAKARNA=1 714 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 138
gd:(0.19) < L1:(3.94)> L2:(0) [102] C:(1.18)
35. ÇAY=1 SODA=1 MAKARNA=1 793 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 153
gd:(0.19) < L1:(3.93)> L2:(0) [114] C:(1.18)
36. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 1136 ==> ÇAY=1 SODA=1 MAKARNA=1 153
gd:(0.13) < L1:(3.93)> L2:(0) [114] C:(1.11)
37. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 1833 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 126
gd:(0.07) < L1:(3.89)> L2:(0) [93] C:(1.05)
38. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 409 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 126
gd:(0.31) < L1:(3.89)> L2:(0) [93] C:(1.33)
39. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 1136 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 126
gd:(0.11) < L1:(3.89)> L2:(0) [93] C:(1.09)
40. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 660 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 126
gd:(0.19) < L1:(3.89)> L2:(0) [93] C:(1.17)
41. DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 429 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 138
gd:(0.32) < L1:(3.85)> L2:(0) [102] C:(1.35)
42. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 1933 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 138
gd:(0.07) < L1:(3.85)> L2:(0) [102] C:(1.06)

43. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 367 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 118
gd:(0.32) < L1:(3.85)> L2:(0) [87] C:(1.35)
44. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 1933 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 118
gd:(0.06) < L1:(3.85)> L2:(0) [87] C:(1.05)
45. ÇAY=1 MAKARNA=1 2557 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 138
gd:(0.05) < L1:(3.83)> L2:(0) [101] C:(1.04)
46. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 326 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 138
gd:(0.42) < L1:(3.83)> L2:(0) [101] C:(1.53)
47. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 1833 ==> DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 138
gd:(0.08) < L1:(3.81)> L2:(0) [101] C:(1.06)
48. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 457 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 138
gd:(0.3) < L1:(3.81)> L2:(0) [101] C:(1.31)
49. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 590 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 126
gd:(0.21) < L1:(3.78)> L2:(0) [92] C:(1.2)
50. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 1306 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 126
gd:(0.1) < L1:(3.78)> L2:(0) [92] C:(1.08)
51. DETERJAN=1 MAKARNA=1 1311 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 286 gd:(0.22) < L1:(3.77)> L2:(0.01) [210] C:(1.2)
52. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 1337 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 286 gd:(0.21) < L1:(3.77)> L2:(0.01) [210] C:(1.2)
53. SODA=1 ŞAMPUAN=1 965 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 153
gd:(0.16) < L1:(3.77)> L2:(0) [112] C:(1.14)
54. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 973 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 153
gd:(0.16) < L1:(3.77)> L2:(0) [112] C:(1.14)
55. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 450 ==> SODA=1 MAKARNA=1 118
gd:(0.26) < L1:(3.76)> L2:(0) [86] C:(1.26)
56. SODA=1 MAKARNA=1 1613 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 118
gd:(0.07) < L1:(3.76)> L2:(0) [86] C:(1.06)

57. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 1337 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 153
gd:(0.11) < L1:(3.76)> L2:(0) [112] C:(1.09)

58. BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 704 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 153
gd:(0.22) < L1:(3.76)> L2:(0) [112] C:(1.2)

59. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 921 ==> ÇAY=1 SODA=1 MAKARNA=1 118
gd:(0.13) < L1:(3.74)> L2:(0) [86] C:(1.11)

60. ÇAY=1 SODA=1 MAKARNA=1 793 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 118
gd:(0.15) < L1:(3.74)> L2:(0) [86] C:(1.13)

61. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 921 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 207
gd:(0.22) < L1:(3.73)> L2:(0.01) [151] C:(1.21)

62. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 1395 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 207
gd:(0.15) < L1:(3.73)> L2:(0.01) [151] C:(1.13)

63. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 561 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 126
gd:(0.22) < L1:(3.72)> L2:(0) [92] C:(1.21)

64. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 1395 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1
126 gd:(0.09) < L1:(3.72)> L2:(0) [92] C:(1.07)

65. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 590 ==> ÇAY=1 SODA=1 153
gd:(0.26) < L1:(3.72)> L2:(0) [111] C:(1.25)

66. ÇAY=1 SODA=1 1611 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 153
gd:(0.09) < L1:(3.72)> L2:(0) [111] C:(1.08)

67. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 882 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 138
gd:(0.16) < L1:(3.72)> L2:(0) [100] C:(1.13)

68. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 973 ==> DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 138
gd:(0.14) < L1:(3.72)> L2:(0) [100] C:(1.12)

69. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 1395 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 286 gd:(0.21) <
L1:(3.69)> L2:(0.01) [208] C:(1.19)

70. DETERJAN=1 ÇAY=1 1284 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 286 gd:(0.22) <
L1:(3.69)> L2:(0.01) [208] C:(1.21)

71. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 1833 ==> DETERJAN=1 SODA=1 MAKARNA=1 118
gd:(0.06) < L1:(3.69)> L2:(0) [85] C:(1.05)
72. DETERJAN=1 SODA=1 MAKARNA=1 404 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 118
gd:(0.29) < L1:(3.69)> L2:(0) [85] C:(1.3)
73. DETERJAN=1 SODA=1 805 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 118
gd:(0.15) < L1:(3.48)> L2:(0) [84] C:(1.12)
74. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 973 ==> DETERJAN=1 SODA=1 118
gd:(0.12) < L1:(3.48)> L2:(0) [84] C:(1.1)
75. ÇAY=1 SODA=1 1611 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 118
gd:(0.07) < L1:(3.47)> L2:(0) [84] C:(1.06)
76. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 488 ==> ÇAY=1 SODA=1 118
gd:(0.24) < L1:(3.47)> L2:(0) [84] C:(1.22)
77. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 921 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 184 gd:(0.2) <
L1:(3.46)> L2:(0.01) [130] C:(1.18)
78. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 1337 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 184 gd:(0.14) <
L1:(3.46)> L2:(0.01) [130] C:(1.11)
79. ÇAY=1 SODA=1 1611 ==> MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 161
gd:(0.1) < L1:(3.43)> L2:(0) [114] C:(1.08)
80. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 673 ==> ÇAY=1 SODA=1 161
gd:(0.24) < L1:(3.43)> L2:(0) [114] C:(1.22)
81. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 874 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 126
gd:(0.14) < L1:(3.43)> L2:(0) [89] C:(1.12)
82. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 973 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 126
gd:(0.13) < L1:(3.43)> L2:(0) [89] C:(1.1)
83. BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 404 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 153
gd:(0.38) < L1:(3.43)> L2:(0) [108] C:(1.43)
84. ÇAY=1 MAKARNA=1 2557 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 153
gd:(0.06) < L1:(3.43)> L2:(0) [108] C:(1.04)

85. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 313 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 118
gd:(0.38) < L1:(3.41)> L2:(0) [83] C:(1.42)
86. ÇAY=1 MAKARNA=1 2557 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 118
gd:(0.05) < L1:(3.41)> L2:(0) [83] C:(1.03)
87. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 702 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 116
gd:(0.17) < L1:(3.36)> L2:(0) [81] C:(1.14)
88. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 1136 ==> DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 116
gd:(0.1) < L1:(3.36)> L2:(0) [81] C:(1.08)
89. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 921 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 116
gd:(0.13) < L1:(3.33)> L2:(0) [81] C:(1.1)
90. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 874 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 116
gd:(0.13) < L1:(3.33)> L2:(0) [81] C:(1.11)
91. BİSKÜVİ=1 SODA=1 1731 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 161
gd:(0.09) < L1:(3.26)> L2:(0) [111] C:(1.07)
92. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 660 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 161
gd:(0.24) < L1:(3.26)> L2:(0) [111] C:(1.22)
93. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 1337 ==> MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 126
gd:(0.09) < L1:(3.24)> L2:(0) [87] C:(1.07)
94. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 673 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 126
gd:(0.19) < L1:(3.24)> L2:(0) [87] C:(1.16)
95. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 702 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 137
gd:(0.2) < L1:(3.24)> L2:(0) [94] C:(1.17)
96. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 1395 ==> DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 137
gd:(0.1) < L1:(3.24)> L2:(0) [94] C:(1.07)
97. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 644 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 118
gd:(0.18) < L1:(3.23)> L2:(0) [81] C:(1.15)
98. DETERJAN=1 MAKARNA=1 1311 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 118
gd:(0.09) < L1:(3.23)> L2:(0) [81] C:(1.07)

99. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 1136 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 207
gd:(0.18) < L1:(3.22)> L2:(0.01) [142] C:(1.15)

100. DETERJAN=1 MAKARNA=1 1311 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 207
gd:(0.16) < L1:(3.22)> L2:(0.01) [142] C:(1.13)



Ek 7: C Şubesinin 1. Kritere Göre Oluşan Kuralları

1. ÇAY=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 16 ==> MAKARNA=1 13 <gd:(0.81)>
L1:(3.38) L2:(0) [9] C:(3.04)
2. DETERJAN=1 ÇAY=1 BEBEKBEZİ=1 29 ==> MAKARNA=1 22 <gd:(0.76)>
L1:(3.16) L2:(0) [15] C:(2.75)
3. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 38 ==> MAKARNA=1 27
<gd:(0.71)> L1:(2.96) L2:(0) [17] C:(2.41)
4. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 114 ==> MAKARNA=1 79 <gd:(0.69)>
L1:(2.89) L2:(0) [51] C:(2.41)
5. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 28 ==> BİSKÜVİ=1 19
<gd:(0.68)> L1:(2.41) L2:(0) [11] C:(2.01)
6. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 17 ==>
MAKARNA=1 11 <gd:(0.65)> L1:(2.7) L2:(0) [6] C:(1.85)
7. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 36 ==> MAKARNA=1 23
<gd:(0.64)> L1:(2.66) L2:(0) [14] C:(1.95)
8. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 22 ==> MAKARNA=1 14
<gd:(0.64)> L1:(2.65) L2:(0) [8] C:(1.86)
9. MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 22 ==> MAKARNA=1 14
<gd:(0.64)> L1:(2.65) L2:(0) [8] C:(1.86)
10. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 89 ==> MAKARNA=1 56 <gd:(0.63)>
L1:(2.62) L2:(0) [34] C:(1.99)
11. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 29 ==> MAKARNA=1 18
<gd:(0.62)> L1:(2.59) L2:(0) [11] C:(1.84)
12. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 39 ==> MAKARNA=1 24
<gd:(0.62)> L1:(2.56) L2:(0) [14] C:(1.85)
13. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 26 ==> BİSKÜVİ=1 16
<gd:(0.62)> L1:(2.19) L2:(0) [8] C:(1.7)
14. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 26 ==> MAKARNA=1 16
<gd:(0.62)> L1:(2.56) L2:(0) [9] C:(1.8)

15. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 18 ==> MAKARNA=1 11
<gd:(0.61)> L1:(2.55) L2:(0) [6] C:(1.71)
16. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 18 ==> SODA=1 11
<gd:(0.61)> L1:(3.83) L2:(0) [8] C:(1.89)
17. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 18 ==> MEYVESUYU=1 11
<gd:(0.61)> L1:(2.72) L2:(0) [6] C:(1.74)
18. KOLA=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 18 ==> BİSKÜVİ=1 11
<gd:(0.61)> L1:(2.17) L2:(0) [5] C:(1.62)
19. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 18 ==>
BİSKÜVİ=1 11 <gd:(0.61)> L1:(2.17) L2:(0) [5] C:(1.62)
20. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 25 ==> BİSKÜVİ=1 15 <gd:(0.6)>
L1:(2.13) L2:(0) [7] C:(1.63)
21. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 25 ==> MAKARNA=1 15 <gd:(0.6)>
L1:(2.5) L2:(0) [8] C:(1.73)
22. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 25 ==> MEYVESUYU=1 15
<gd:(0.6)> L1:(2.67) L2:(0) [9] C:(1.76)
23. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 20 ==> BİSKÜVİ=1 12
<gd:(0.6)> L1:(2.13) L2:(0) [6] C:(1.6)
24. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 20 ==> MAKARNA=1 12
<gd:(0.6)> L1:(2.5) L2:(0) [7] C:(1.69)
25. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 20 ==> ŞAMPUAN=1 12
<gd:(0.6)> L1:(4.31) L2:(0) [9] C:(1.91)
26. ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 20 ==> MAKARNA=1 12 <gd:(0.6)>
L1:(2.5) L2:(0) [7] C:(1.69)
27. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 89 ==> MAKARNA=1 53 <gd:(0.6)>
L1:(2.48) L2:(0) [31] C:(1.83)
28. DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 101 ==> MAKARNA=1 60 <gd:(0.59)>
L1:(2.47) L2:(0) [35] C:(1.83)

29. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 32 ==> MAKARNA=1 19
<gd:(0.59)> L1:(2.47) L2:(0) [11] C:(1.74)
30. ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 22 ==> SODA=1 13 <gd:(0.59)>
L1:(3.7) L2:(0) [9] C:(1.85)
31. ÇAY=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 46 ==> MAKARNA=1 27 <gd:(0.59)> L1:(2.45)
L2:(0) [15] C:(1.75)
32. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 29 ==> BİSKÜVİ=1 17
<gd:(0.59)> L1:(2.08) L2:(0) [8] C:(1.6)
33. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 69 ==> MAKARNA=1 40 <gd:(0.58)>
L1:(2.42) L2:(0) [23] C:(1.75)
34. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 19 ==> ÇAY=1 11
<gd:(0.58)> L1:(2.98) L2:(0) [7] C:(1.7)
35. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 19 ==> BİSKÜVİ=1 11
<gd:(0.58)> L1:(2.06) L2:(0) [5] C:(1.52)
36. MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 26 ==> MAKARNA=1 15
<gd:(0.58)> L1:(2.4) L2:(0) [8] C:(1.65)
37. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 40 ==> BİSKÜVİ=1 23
<gd:(0.57)> L1:(2.04) L2:(0) [11] C:(1.6)
38. DETERJAN=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 35 ==> BİSKÜVİ=1 20 <gd:(0.57)>
L1:(2.03) L2:(0) [10] C:(1.57)
39. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 28 ==> ŞAMPUAN=1 16
<gd:(0.57)> L1:(4.1) L2:(0) [12] C:(1.85)
40. BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 21 ==> MEYVESUYU=1 12 <gd:(0.57)>
L1:(2.54) L2:(0) [7] C:(1.63)
41. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 21 ==> MEYVESUYU=1 12
<gd:(0.57)> L1:(2.54) L2:(0) [7] C:(1.63)
42. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 21 ==> ÇAY=1 12
<gd:(0.57)> L1:(2.94) L2:(0) [7] C:(1.69)

43. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 21 ==> ŞAMPUAN=1 12
<gd:(0.57)> L1:(4.1) L2:(0) [9] C:(1.81)
44. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 21 ==> MAKARNA=1 12
<gd:(0.57)> L1:(2.38) L2:(0) [6] C:(1.6)
45. ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 MAKARNA=1 21 ==> MEYVESUYU=1 12
<gd:(0.57)> L1:(2.54) L2:(0) [7] C:(1.63)
46. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 21 ==> SODA=1 12 <gd:(0.57)>
L1:(3.58) L2:(0) [8] C:(1.76)
47. MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 23 ==> BİSKÜVİ=1 13
<gd:(0.57)> L1:(2.01) L2:(0) [6] C:(1.5)
48. MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 23 ==> MAKARNA=1 13
<gd:(0.57)> L1:(2.35) L2:(0) [7] C:(1.59)
49. BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 32 ==> MAKARNA=1 18
<gd:(0.56)> L1:(2.34) L2:(0) [10] C:(1.62)
50. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 133 ==> MAKARNA=1 74
<gd:(0.56)> L1:(2.32) L2:(0) [42] C:(1.68)
51. MEYVESUYU=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 27 ==> BİSKÜVİ=1 15
<gd:(0.56)> L1:(1.98) L2:(0) [7] C:(1.49)
52. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 85 ==> MAKARNA=1 47 <gd:(0.55)>
L1:(2.3) L2:(0) [26] C:(1.66)
53. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 58 ==> BİSKÜVİ=1 32 <gd:(0.55)>
L1:(1.96) L2:(0) [15] C:(1.54)
54. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 20 ==> MEYVESUYU=1 11
<gd:(0.55)> L1:(2.45) L2:(0) [6] C:(1.55)
55. KOLA=1 SU=1 SODA=1 MAKARNA=1 20 ==> MEYVESUYU=1 11
<gd:(0.55)> L1:(2.45) L2:(0) [6] C:(1.55)
56. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 42 ==> MAKARNA=1 23
<gd:(0.55)> L1:(2.28) L2:(0) [12] C:(1.6)

57. MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 44 ==> BİSKÜVİ=1 24
<gd:(0.55)> L1:(1.94) L2:(0) [11] C:(1.51)
58. KOLA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 22 ==> BİSKÜVİ=1 12 <gd:(0.55)>
L1:(1.94) L2:(0) [5] C:(1.44)
59. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 22 ==> BİSKÜVİ=1 12
<gd:(0.55)> L1:(1.94) L2:(0) [5] C:(1.44)
60. ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 22 ==> ŞAMPUAN=1 12 <gd:(0.55)>
L1:(3.91) L2:(0) [8] C:(1.72)
61. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 35 ==>
MAKARNA=1 19 <gd:(0.54)> L1:(2.26) L2:(0) [10] C:(1.56)
62. SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 24 ==> MAKARNA=1 13
<gd:(0.54)> L1:(2.26) L2:(0) [7] C:(1.52)
63. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 74 ==> MAKARNA=1 40
<gd:(0.54)> L1:(2.25) L2:(0) [22] C:(1.61)
64. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 39 ==> MAKARNA=1 21 <gd:(0.54)>
L1:(2.24) L2:(0) [11] C:(1.56)
65. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 39 ==> BİSKÜVİ=1 21
<gd:(0.54)> L1:(1.91) L2:(0) [10] C:(1.48)
66. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 331 ==> MAKARNA=1 178 <gd:(0.54)> L1:(2.24)
L2:(0.01) [98] C:(1.63)
67. BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 95 ==> MAKARNA=1 51 <gd:(0.54)>
L1:(2.24) L2:(0) [28] C:(1.6)
68. SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 28 ==> MEYVESUYU=1 15
<gd:(0.54)> L1:(2.38) L2:(0) [8] C:(1.55)
69. MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 43 ==> BİSKÜVİ=1 23
<gd:(0.53)> L1:(1.9) L2:(0) [10] C:(1.47)
70. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 45 ==> MAKARNA=1 24
<gd:(0.53)> L1:(2.22) L2:(0) [13] C:(1.55)

71. DETERJAN=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 30 ==> MAKARNA=1 16 <gd:(0.53)>
L1:(2.22) L2:(0) [8] C:(1.52)
72. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 21 ==> MEYVESUYU=1 11
<gd:(0.52)> L1:(2.33) L2:(0) [6] C:(1.48)
73. ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 MAKARNA=1 21 ==> BİSKÜVİ=1 11 <gd:(0.52)>
L1:(1.86) L2:(0) [5] C:(1.37)
74. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 21 ==> ŞAMPUAN=1 11
<gd:(0.52)> L1:(3.76) L2:(0) [8] C:(1.64)
75. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 21 ==> BİSKÜVİ=1 11
<gd:(0.52)> L1:(1.86) L2:(0) [5] C:(1.37)
76. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 21 ==>
ŞAMPUAN=1 11 <gd:(0.52)> L1:(3.76) L2:(0) [8] C:(1.64)
77. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 69 ==> BİSKÜVİ=1 36 <gd:(0.52)> L1:(1.86)
L2:(0) [16] C:(1.46)
78. DETERJAN=1 KOLA=1 ŞAMPUAN=1 23 ==> MEYVESUYU=1 12
<gd:(0.52)> L1:(2.32) L2:(0) [6] C:(1.49)
79. DETERJAN=1 KOLA=1 ŞAMPUAN=1 23 ==> BİSKÜVİ=1 12 <gd:(0.52)>
L1:(1.86) L2:(0) [5] C:(1.38)
80. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 23 ==> ÇAY=1 12
<gd:(0.52)> L1:(2.68) L2:(0) [7] C:(1.54)
81. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 MAKARNA=1 23 ==> ŞAMPUAN=1 12
<gd:(0.52)> L1:(3.74) L2:(0) [8] C:(1.65)
82. ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 25 ==> MAKARNA=1 13 <gd:(0.52)>
L1:(2.17) L2:(0) [6] C:(1.46)
83. MEYVESUYU=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 27 ==> SODA=1 14
<gd:(0.52)> L1:(3.25) L2:(0) [9] C:(1.62)
84. MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 87 ==> BİSKÜVİ=1 45 <gd:(0.52)>
L1:(1.84) L2:(0) [20] C:(1.45)

85. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 29 ==> BİSKÜVİ=1 15
<gd:(0.52)> L1:(1.84) L2:(0) [6] C:(1.39)
86. ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 60 ==> BİSKÜVİ=1 31 <gd:(0.52)> L1:(1.84) L2:(0)
[14] C:(1.44)
87. ÇAY=1 KOLA=1 ŞAMPUAN=1 39 ==> MAKARNA=1 20 <gd:(0.51)> L1:(2.14)
L2:(0) [10] C:(1.48)
88. KOLA=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 41 ==> MEYVESUYU=1 21 <gd:(0.51)>
L1:(2.28) L2:(0) [11] C:(1.51)
89. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 47 ==> BİSKÜVİ=1 24
<gd:(0.51)> L1:(1.82) L2:(0) [10] C:(1.41)
90. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 53 ==> ÇAY=1 27
<gd:(0.51)> L1:(2.62) L2:(0) [16] C:(1.58)
91. KOLA=1 SODA=1 MAKARNA=1 69 ==> MEYVESUYU=1 35 <gd:(0.51)>
L1:(2.26) L2:(0) [19] C:(1.53)
92. MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 87 ==> MAKARNA=1 44
<gd:(0.51)> L1:(2.11) L2:(0) [23] C:(1.5)
93. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 95 ==> BİSKÜVİ=1 48 <gd:(0.51)> L1:(1.8)
L2:(0) [21] C:(1.42)
94. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 424 ==> MAKARNA=1 212 <gd:(0.5)> L1:(2.08)
L2:(0.01) [110] C:(1.51)
95. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 54 ==> MAKARNA=1 27 <gd:(0.5)>
L1:(2.08) L2:(0) [14] C:(1.47)
96. MEYVESUYU=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 54 ==> MAKARNA=1 27 <gd:(0.5)>
L1:(2.08) L2:(0) [14] C:(1.47)
97. DETERJAN=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 50 ==> MAKARNA=1 25 <gd:(0.5)>
L1:(2.08) L2:(0) [12] C:(1.46)
98. KOLA=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 48 ==> BİSKÜVİ=1 24 <gd:(0.5)>
L1:(1.78) L2:(0) [10] C:(1.38)

99. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 46 ==> MEYVESUYU=1 23 <gd:(0.5)>
L1:(2.22) L2:(0) [12] C:(1.49)

100. DETERJAN=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 40 ==> MEYVESUYU=1 20 <gd:(0.5)>
L1:(2.22) L2:(0) [11] C:(1.48)



Ek 8: C Şubesinin 2. Kriteria göre Oluşan Kuralları

1. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 114 ==> MAKARNA=1 79 <gd:(0.69)>
L1:(2.89) L2:(0) [51] C:(2.41)

2. DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 101 ==> MAKARNA=1 60 <gd:(0.59)>
L1:(2.47) L2:(0) [35] C:(1.83)

3. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 133 ==> MAKARNA=1 74
<gd:(0.56)> L1:(2.32) L2:(0) [42] C:(1.68)

4. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 331 ==> MAKARNA=1 178 <gd:(0.54)> L1:(2.24)
L2:(0.01) [98] C:(1.63)

5. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 424 ==> MAKARNA=1 212 <gd:(0.5)> L1:(2.08)
L2:(0.01) [110] C:(1.51)

Ek 9: C Şubesinin 3. Kriteria Göre Oluşan Kuralları

1. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 331 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 60 gd:(0.18) < L1:(5.11)> L2:(0) [48] C:(1.17)
2. DETERJAN=1 MAKARNA=1 402 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 60 gd:(0.15) < L1:(5.11)> L2:(0) [48] C:(1.14)
3. DETERJAN=1 ÇAY=1 283 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 60 gd:(0.21) < L1:(4.42)> L2:(0) [46] C:(1.2)
4. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 543 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 60 gd:(0.11) < L1:(4.42)> L2:(0) [46] C:(1.09)
5. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 289 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 60 gd:(0.21) < L1:(3.73)> L2:(0) [43] C:(1.19)
6. ÇAY=1 MAKARNA=1 630 ==> DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 60 gd:(0.1) < L1:(3.73)> L2:(0) [43] C:(1.08)
7. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 331 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 79 gd:(0.24) < L1:(3.57)> L2:(0.01) [56] C:(1.22)
8. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 756 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 79 gd:(0.1) < L1:(3.57)> L2:(0.01) [56] C:(1.08)
9. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 330 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 74 gd:(0.22) < L1:(3.36)> L2:(0) [51] C:(1.2)
10. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 756 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 74 gd:(0.1) < L1:(3.36)> L2:(0) [51] C:(1.07)
11. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 424 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 79 gd:(0.19) < L1:(3.35)> L2:(0) [55] C:(1.16)
12. ÇAY=1 MAKARNA=1 630 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 79 gd:(0.13) < L1:(3.35)> L2:(0) [55] C:(1.1)
13. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 601 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 74 gd:(0.12) < L1:(3.29)> L2:(0) [51] C:(1.1)
14. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 424 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 74 gd:(0.17) < L1:(3.29)> L2:(0) [51] C:(1.14)

15. DETERJAN=1 1198 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 60 gd:(0.05) < L1:(3.19)> L2:(0) [41] C:(1.04)
16. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 178 ==> DETERJAN=1 60 gd:(0.34) < L1:(3.19)> L2:(0) [41] C:(1.34)
17. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 528 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 79 gd:(0.15) < L1:(3.12)> L2:(0) [53] C:(1.12)
18. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 543 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 79 gd:(0.15) < L1:(3.12)> L2:(0) [53] C:(1.11)
19. DETERJAN=1 ÇAY=1 MAKARNA=1 138 ==> ŞAMPUAN=1 60 gd:(0.43) < L1:(3.12)> L2:(0) [40] C:(1.5)
20. ŞAMPUAN=1 1578 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 MAKARNA=1 60 gd:(0.04) < L1:(3.12)> L2:(0) [40] C:(1.03)
21. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 114 ==> MAKARNA=1 79 gd:(0.69) < L1:(2.89)> L2:(0) [51] C:(2.41)
22. MAKARNA=1 2718 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 79 gd:(0.03) < L1:(2.89)> L2:(0) [51] C:(1.02)
23. DETERJAN=1 1198 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 101 gd:(0.08) < L1:(2.88)> L2:(0.01) [65] C:(1.06)
24. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 331 ==> DETERJAN=1 101 gd:(0.31) < L1:(2.88)> L2:(0.01) [65] C:(1.28)
25. ŞAMPUAN=1 1578 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 79 gd:(0.05) < L1:(2.6)> L2:(0) [48] C:(1.03)
26. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 218 ==> ŞAMPUAN=1 79 gd:(0.36) < L1:(2.6)> L2:(0) [48] C:(1.34)
27. DETERJAN=1 ÇAY=1 283 ==> ŞAMPUAN=1 101 gd:(0.36) < L1:(2.56)> L2:(0.01) [61] C:(1.33)
28. ŞAMPUAN=1 1578 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 101 gd:(0.06) < L1:(2.56)> L2:(0.01) [61] C:(1.04)

29. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 385 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 64 gd:(0.17) < L1:(2.49)> L2:(0) [38] C:(1.12)
30. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 756 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 64 gd:(0.08) < L1:(2.49)> L2:(0) [38] C:(1.05)
31. MAKARNA=1 2718 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 60 gd:(0.02) < L1:(2.47)> L2:(0) [35] C:(1.01)
32. DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 101 ==> MAKARNA=1 60 gd:(0.59) < L1:(2.47)> L2:(0) [35] C:(1.83)
33. ÇAY=1 2201 ==> DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 60 gd:(0.03) < L1:(2.37)> L2:(0) [34] C:(1.02)
34. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 130 ==> ÇAY=1 60 gd:(0.46) < L1:(2.37)> L2:(0) [34] C:(1.48)
35. DETERJAN=1 MAKARNA=1 402 ==> ŞAMPUAN=1 130 gd:(0.32) < L1:(2.32)> L2:(0.01) [73] C:(1.27)
36. ŞAMPUAN=1 1578 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 130 gd:(0.08) < L1:(2.32)> L2:(0.01) [73] C:(1.05)
37. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 133 ==> MAKARNA=1 74 gd:(0.56) < L1:(2.32)> L2:(0) [42] C:(1.68)
38. MAKARNA=1 2718 ==> MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 74 gd:(0.03) < L1:(2.32)> L2:(0) [42] C:(1.02)
39. SODA=1 1807 ==> SU=1 ŞAMPUAN=1 73 gd:(0.04) < L1:(2.3)> L2:(0) [41] C:(1.02)
40. SU=1 ŞAMPUAN=1 199 ==> SODA=1 73 gd:(0.37) < L1:(2.3)> L2:(0) [41] C:(1.32)
41. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 232 ==> ŞAMPUAN=1 74 gd:(0.32) < L1:(2.29)> L2:(0) [41] C:(1.26)
42. ŞAMPUAN=1 1578 ==> DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 74 gd:(0.05) < L1:(2.29)> L2:(0) [41] C:(1.03)

43. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 528 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 64 gd:(0.12) < L1:(2.28)> L2:(0) [35] C:(1.08)
44. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 601 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 64 gd:(0.11) < L1:(2.28)> L2:(0) [35] C:(1.07)
45. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 543 ==> DETERJAN=1 130 gd:(0.24) < L1:(2.26)> L2:(0.01) [72] C:(1.17)
46. DETERJAN=1 1198 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 130 gd:(0.11) < L1:(2.26)> L2:(0.01) [72] C:(1.07)
47. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 331 ==> MAKARNA=1 178 gd:(0.54) < L1:(2.24)> L2:(0.01) [98] C:(1.63)
48. MAKARNA=1 2718 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 178 gd:(0.07) < L1:(2.24)> L2:(0.01) [98] C:(1.04)
49. ŞAMPUAN=1 1578 ==> MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 74 gd:(0.05) < L1:(2.19)> L2:(0) [40] C:(1.03)
50. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 242 ==> ŞAMPUAN=1 74 gd:(0.31) < L1:(2.19)> L2:(0) [40] C:(1.23)
51. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 297 ==> ŞAMPUAN=1 89 gd:(0.3) < L1:(2.15)> L2:(0) [47] C:(1.22)
52. ŞAMPUAN=1 1578 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 89 gd:(0.06) < L1:(2.15)> L2:(0) [47] C:(1.03)
53. DETERJAN=1 1198 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 74 gd:(0.06) < L1:(2.12)> L2:(0) [39] C:(1.03)
54. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 330 ==> DETERJAN=1 74 gd:(0.22) < L1:(2.12)> L2:(0) [39] C:(1.15)
55. MAKARNA=1 2718 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 212 gd:(0.08) < L1:(2.08)> L2:(0.01) [110] C:(1.04)
56. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 424 ==> MAKARNA=1 212 gd:(0.5) < L1:(2.08)> L2:(0.01) [110] C:(1.51)

57. DETERJAN=1 1198 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 138 gd:(0.12) < L1:(2.07)>
L2:(0.01) [71] C:(1.07)

58. ÇAY=1 MAKARNA=1 630 ==> DETERJAN=1 138 gd:(0.22) < L1:(2.07)>
L2:(0.01) [71] C:(1.14)

59. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 543 ==> MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 74
gd:(0.14) < L1:(2.05)> L2:(0) [37] C:(1.08)

60. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 754 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 74
gd:(0.1) < L1:(2.05)> L2:(0) [37] C:(1.05)

61. KOLA=1 SU=1 347 ==> SODA=1 113 gd:(0.33) < L1:(2.04)> L2:(0.01) [57]
C:(1.24)

62. SODA=1 1807 ==> KOLA=1 SU=1 113 gd:(0.06) < L1:(2.04)> L2:(0.01) [57]
C:(1.03)

63. SODA=1 1807 ==> SU=1 MAKARNA=1 109 gd:(0.06) < L1:(2.04)> L2:(0) [55]
C:(1.03)

64. SU=1 MAKARNA=1 335 ==> SODA=1 109 gd:(0.33) < L1:(2.04)> L2:(0) [55]
C:(1.24)

65. DETERJAN=1 ÇAY=1 283 ==> MAKARNA=1 138 gd:(0.49) < L1:(2.03)>
L2:(0.01) [70] C:(1.47)

66. MAKARNA=1 2718 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 138 gd:(0.05) < L1:(2.03)>
L2:(0.01) [70] C:(1.03)

67. ÇAY=1 MAKARNA=1 630 ==> ŞAMPUAN=1 178 gd:(0.28) < L1:(2.03)>
L2:(0.01) [90] C:(1.2)

68. ŞAMPUAN=1 1578 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 178 gd:(0.11) < L1:(2.03)>
L2:(0.01) [90] C:(1.06)

69. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 756 ==> ŞAMPUAN=1 212 gd:(0.28) < L1:(2.01)>
L2:(0.01) [106] C:(1.19)

70. ŞAMPUAN=1 1578 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 212 gd:(0.13) < L1:(2.01)>
L2:(0.01) [106] C:(1.08)

71. DETERJAN=1 1198 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 89 gd:(0.07) < L1:(1.98)>
L2:(0) [44] C:(1.04)
72. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 424 ==> DETERJAN=1 89 gd:(0.21) < L1:(1.98)>
L2:(0) [44] C:(1.13)
73. ŞAMPUAN=1 1578 ==> SODA=1 MAKARNA=1 112 gd:(0.07) < L1:(1.92)>
L2:(0) [53] C:(1.04)
74. SODA=1 MAKARNA=1 418 ==> ŞAMPUAN=1 112 gd:(0.27) < L1:(1.92)>
L2:(0) [53] C:(1.17)
75. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 330 ==> MAKARNA=1 152 gd:(0.46) <
L1:(1.92)> L2:(0.01) [72] C:(1.4)
76. MAKARNA=1 2718 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 152 gd:(0.06) <
L1:(1.92)> L2:(0.01) [72] C:(1.03)
77. ÇAY=1 2201 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 79 gd:(0.04) <
L1:(1.92)> L2:(0) [37] C:(1.02)
78. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 212 ==> ÇAY=1 79 gd:(0.37) <
L1:(1.92)> L2:(0) [37] C:(1.27)
79. SODA=1 1807 ==> ÇAY=1 SU=1 67 gd:(0.04) < L1:(1.87)> L2:(0) [31]
C:(1.02)
80. ÇAY=1 SU=1 224 ==> SODA=1 67 gd:(0.3) < L1:(1.87)> L2:(0) [31] C:(1.19)
81. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 289 ==> MAKARNA=1 130 gd:(0.45) <
L1:(1.87)> L2:(0.01) [60] C:(1.37)
82. MAKARNA=1 2718 ==> DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 130 gd:(0.05) <
L1:(1.87)> L2:(0.01) [60] C:(1.02)
83. SODA=1 ŞAMPUAN=1 252 ==> MAKARNA=1 112 gd:(0.44) < L1:(1.85)>
L2:(0) [51] C:(1.36)
84. MAKARNA=1 2718 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 112 gd:(0.04) < L1:(1.85)>
L2:(0) [51] C:(1.02)
85. ŞAMPUAN=1 1578 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 152 gd:(0.1) <
L1:(1.81)> L2:(0.01) [68] C:(1.05)

86. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 601 ==> ŞAMPUAN=1 152 gd:(0.25) < L1:(1.81)> L2:(0.01) [68] C:(1.15)
87. DETERJAN=1 SODA=1 159 ==> MAKARNA=1 69 gd:(0.43) < L1:(1.81)> L2:(0) [30] C:(1.33)
88. MAKARNA=1 2718 ==> DETERJAN=1 SODA=1 69 gd:(0.03) < L1:(1.81)> L2:(0) [30] C:(1.01)
89. KOLA=1 ŞAMPUAN=1 132 ==> MAKARNA=1 57 gd:(0.43) < L1:(1.8)> L2:(0) [25] C:(1.32)
90. MAKARNA=1 2718 ==> KOLA=1 ŞAMPUAN=1 57 gd:(0.02) < L1:(1.8)> L2:(0) [25] C:(1.01)
91. ÇAY=1 2201 ==> DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 101 gd:(0.05) < L1:(1.8)> L2:(0) [44] C:(1.02)
92. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 289 ==> ÇAY=1 101 gd:(0.35) < L1:(1.8)> L2:(0) [44] C:(1.23)
93. MEYVESUYU=1 SU=1 385 ==> SODA=1 110 gd:(0.29) < L1:(1.79)> L2:(0) [48] C:(1.17)
94. SODA=1 1807 ==> MEYVESUYU=1 SU=1 110 gd:(0.06) < L1:(1.79)> L2:(0) [48] C:(1.03)
95. SU=1 2171 ==> KOLA=1 SODA=1 113 gd:(0.05) < L1:(1.78)> L2:(0) [49] C:(1.02)
96. KOLA=1 SODA=1 331 ==> SU=1 113 gd:(0.34) < L1:(1.78)> L2:(0) [49] C:(1.22)
97. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 297 ==> MAKARNA=1 126 gd:(0.42) < L1:(1.77)> L2:(0) [54] C:(1.31)
98. MAKARNA=1 2718 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 126 gd:(0.05) < L1:(1.77)> L2:(0) [54] C:(1.02)
99. ÇAY=1 2201 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 138 gd:(0.06) < L1:(1.77)> L2:(0.01) [59] C:(1.03)

100. DETERJAN=1 MAKARNA=1 402 ==> ÇAY=1 138 gd:(0.34) < L1:(1.77)>
L2:(0.01) [59] C:(1.22)



Ek 10: D Şubesinin 1. Krite Gre Oluşan Kuralları

1. DETERJAN=1 AY=1 şAMPUAN=1 7 ==> MAKARNA=1 7 <gd:(1)> L1:(7.27)
L2:(0) [6] C:(6.04)

2. DETERJAN=1 BEBEKBEZİ=1 şAMPUAN=1 4 ==> MAKARNA=1 4 <gd:(1)>
L1:(7.27) L2:(0) [3] C:(3.45)

3. AY=1 KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 3 ==> MEYVESUYU=1 3 <gd:(1)>
L1:(6.13) L2:(0) [2] C:(2.51)

4. SU=1 BİSKÜVİ=1 şAMPUAN=1 6 ==> MAKARNA=1 5 <gd:(0.83)> L1:(6.06)
L2:(0) [4] C:(2.59)

5. DETERJAN=1 AY=1 BEBEKBEZİ=1 5 ==> MAKARNA=1 4 <gd:(0.8)>
L1:(5.82) L2:(0) [3] C:(2.16)

6. BEBEKBEZİ=1 şAMPUAN=1 MAKARNA=1 5 ==> DETERJAN=1 4 <gd:(0.8)>
L1:(9.72) L2:(0) [3] C:(2.29)

7. AY=1 SU=1 SODA=1 şAMPUAN=1 5 ==> MAKARNA=1 4 <gd:(0.8)>
L1:(5.82) L2:(0) [3] C:(2.16)

8. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 şAMPUAN=1 4 ==> SODA=1 3 <gd:(0.75)>
L1:(4.74) L2:(0) [2] C:(1.68)

9. AY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 şAMPUAN=1 4 ==> SU=1 3 <gd:(0.75)>
L1:(2.06) L2:(0) [1] C:(1.27)

10. AY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 şAMPUAN=1 4 ==> SODA=1 3 <gd:(0.75)>
L1:(4.74) L2:(0) [2] C:(1.68)

11. AY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 4 ==> SODA=1 3 <gd:(0.75)>
L1:(4.74) L2:(0) [2] C:(1.68)

12. MEYVESUYU=1 SODA=1 şAMPUAN=1 MAKARNA=1 4 ==> AY=1 3
<gd:(0.75)> L1:(4.38) L2:(0) [2] C:(1.66)

13. AY=1 MEYVESUYU=1 şAMPUAN=1 MAKARNA=1 4 ==> SODA=1 3
<gd:(0.75)> L1:(4.74) L2:(0) [2] C:(1.68)

14. AY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 şAMPUAN=1 4 ==> MAKARNA=1 3
<gd:(0.75)> L1:(5.46) L2:(0) [2] C:(1.73)

15. MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 4 ==> SU=1 3
<gd:(0.75)> L1:(2.06) L2:(0) [1] C:(1.27)
16. ÇAY=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 11 ==> MAKARNA=1 8 <gd:(0.73)> L1:(5.29)
L2:(0) [6] C:(2.37)
17. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 7 ==> KOLA=1 5 <gd:(0.71)>
L1:(5.18) L2:(0) [4] C:(2.01)
18. DETERJAN=1 ÇAY=1 SU=1 9 ==> MAKARNA=1 6 <gd:(0.67)> L1:(4.85)
L2:(0) [4] C:(1.94)
19. ÇAY=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 6 ==> DETERJAN=1 4 <gd:(0.67)>
L1:(8.1) L2:(0) [3] C:(1.84)
20. MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 17 ==> SODA=1 11 <gd:(0.65)>
L1:(4.09) L2:(0) [8] C:(2.04)
21. ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 11 ==> MEYVESUYU=1 7 <gd:(0.64)> L1:(3.9) L2:(0)
[5] C:(1.84)
22. ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 19 ==> BİSKÜVİ=1 12 <gd:(0.63)> L1:(2.44) L2:(0)
[7] C:(1.76)
23. ÇAY=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 19 ==> SODA=1 12 <gd:(0.63)> L1:(3.99) L2:(0)
[8] C:(2)
24. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 8 ==> SU=1 5 <gd:(0.63)> L1:(1.71)
L2:(0) [2] C:(1.27)
25. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 8 ==> SU=1 5 <gd:(0.63)>
L1:(1.71) L2:(0) [2] C:(1.27)
26. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 8 ==> BİSKÜVİ=1 5 <gd:(0.63)>
L1:(2.41) L2:(0) [2] C:(1.48)
27. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 8 ==> SODA=1 5 <gd:(0.63)>
L1:(3.95) L2:(0) [3] C:(1.68)
28. KOLA=1 SU=1 MAKARNA=1 10 ==> SODA=1 6 <gd:(0.6)> L1:(3.79) L2:(0)
[4] C:(1.68)

29. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 5 ==> ÇAY=1 3 <gd:(0.6)>
L1:(3.5) L2:(0) [2] C:(1.38)
30. DETERJAN=1 KOLA=1 SODA=1 5 ==> MEYVESUYU=1 3 <gd:(0.6)>
L1:(3.68) L2:(0) [2] C:(1.39)
31. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 5 ==> SU=1 3 <gd:(0.6)>
L1:(1.65) L2:(0) [1] C:(1.06)
32. DETERJAN=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 5 ==> MEYVESUYU=1 3 <gd:(0.6)>
L1:(3.68) L2:(0) [2] C:(1.39)
33. DETERJAN=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 5 ==> MAKARNA=1 3 <gd:(0.6)>
L1:(4.36) L2:(0) [2] C:(1.44)
34. DETERJAN=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 5 ==> MAKARNA=1 3 <gd:(0.6)>
L1:(4.36) L2:(0) [2] C:(1.44)
35. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 5 ==> MAKARNA=1 3 <gd:(0.6)> L1:(4.36)
L2:(0) [2] C:(1.44)
36. SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 5 ==> SU=1 3 <gd:(0.6)> L1:(1.65)
L2:(0) [1] C:(1.06)
37. SU=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 5 ==> SODA=1 3 <gd:(0.6)> L1:(3.79)
L2:(0) [2] C:(1.4)
38. SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 5 ==> MAKARNA=1 3 <gd:(0.6)> L1:(4.36)
L2:(0) [2] C:(1.44)
39. ÇAY=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 5 ==> MEYVESUYU=1 3 <gd:(0.6)>
L1:(3.68) L2:(0) [2] C:(1.39)
40. MEYVESUYU=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 5 ==> SODA=1 3
<gd:(0.6)> L1:(3.79) L2:(0) [2] C:(1.4)
41. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 12 ==> MAKARNA=1 7 <gd:(0.58)> L1:(4.24)
L2:(0) [5] C:(1.73)
42. MEYVESUYU=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 12 ==> SODA=1 7 <gd:(0.58)>
L1:(3.69) L2:(0) [5] C:(1.68)

43. MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 19 ==> SU=1 11 <gd:(0.58)>
L1:(1.59) L2:(0) [4] C:(1.34)
44. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 7 ==> SU=1 4 <gd:(0.57)> L1:(1.57)
L2:(0) [1] C:(1.11)
45. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 7 ==> SODA=1 4 <gd:(0.57)>
L1:(3.61) L2:(0) [2] C:(1.47)
46. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 7 ==> MAKARNA=1 4 <gd:(0.57)>
L1:(4.16) L2:(0) [3] C:(1.51)
47. SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 7 ==> ÇAY=1 4 <gd:(0.57)>
L1:(3.34) L2:(0) [2] C:(1.45)
48. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 7 ==> SU=1 4 <gd:(0.57)>
L1:(1.57) L2:(0) [1] C:(1.11)
49. DETERJAN=1 SODA=1 MAKARNA=1 9 ==> ÇAY=1 5 <gd:(0.56)> L1:(3.24)
L2:(0) [3] C:(1.49)
50. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 9 ==> DETERJAN=1 5 <gd:(0.56)>
L1:(6.75) L2:(0) [4] C:(1.65)
51. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 9 ==> ŞAMPUAN=1 5 <gd:(0.56)>
L1:(7.28) L2:(0) [4] C:(1.66)
52. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 9 ==> SU=1 5 <gd:(0.56)> L1:(1.52)
L2:(0) [1] C:(1.14)
53. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 13 ==> SODA=1 7 <gd:(0.54)>
L1:(3.4) L2:(0) [4] C:(1.56)
54. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 15 ==> BİSKÜVİ=1 8 <gd:(0.53)> L1:(2.06)
L2:(0) [4] C:(1.39)
55. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 15 ==> SODA=1 8 <gd:(0.53)> L1:(3.37)
L2:(0) [5] C:(1.58)
56. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 29 ==> SODA=1 15 <gd:(0.52)> L1:(3.27)
L2:(0) [10] C:(1.63)

57. SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 14 ==> ÇAY=1 7 <gd:(0.5)> L1:(2.92)
L2:(0) [4] C:(1.45)
58. SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 14 ==> SU=1 7 <gd:(0.5)> L1:(1.37)
L2:(0) [1] C:(1.11)
59. DETERJAN=1 KOLA=1 12 ==> MEYVESUYU=1 6 <gd:(0.5)> L1:(3.06) L2:(0)
[4] C:(1.43)
60. KOLA=1 SODA=1 MAKARNA=1 12 ==> SU=1 6 <gd:(0.5)> L1:(1.37) L2:(0)
[1] C:(1.09)
61. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 10 ==> MAKARNA=1 5 <gd:(0.5)> L1:(3.64)
L2:(0) [3] C:(1.44)
62. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 10 ==> MAKARNA=1 5 <gd:(0.5)>
L1:(3.64) L2:(0) [3] C:(1.44)
63. KOLA=1 SU=1 MAKARNA=1 10 ==> BİSKÜVİ=1 5 <gd:(0.5)> L1:(1.93)
L2:(0) [2] C:(1.23)
64. KOLA=1 BEBEKBEZİ=1 8 ==> MEYVESUYU=1 4 <gd:(0.5)> L1:(3.06) L2:(0)
[2] C:(1.34)
65. KOLA=1 BEBEKBEZİ=1 8 ==> SODA=1 4 <gd:(0.5)> L1:(3.16) L2:(0) [2]
C:(1.35)
66. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 8 ==> ÇAY=1 4 <gd:(0.5)>
L1:(2.92) L2:(0) [2] C:(1.33)
67. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 8 ==> SODA=1 4 <gd:(0.5)>
L1:(3.16) L2:(0) [2] C:(1.35)
68. ÇAY=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 8 ==> SODA=1 4 <gd:(0.5)>
L1:(3.16) L2:(0) [2] C:(1.35)
69. ÇAY=1 SU=1 SODA=1 MAKARNA=1 8 ==> ŞAMPUAN=1 4 <gd:(0.5)>
L1:(6.55) L2:(0) [3] C:(1.48)
70. DETERJAN=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 6 ==> SODA=1 3 <gd:(0.5)>
L1:(3.16) L2:(0) [2] C:(1.26)

Ek 11: D Şubesinin 2. Kriteria göre oluşan kuralları:

1. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 29 ==> SODA=1 15 <gd:(0.52)> L1:(3.27)

L2:(0) [10] C:(1.63)



Ek 12: D Şubesinin 3. Kritere Göre Oluşan Kuralları

1. KOLA=1 MEYVESUYU=1 105 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 15 gd:(0.14) < L1:(4.23)> L2:(0) [11] C:(1.11)
2. BİSKÜVİ=1 SODA=1 96 ==> KOLA=1 MEYVESUYU=1 15 gd:(0.16) < L1:(4.23)> L2:(0) [11] C:(1.13)
3. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 92 ==> MEYVESUYU=1 SODA=1 15 gd:(0.16) < L1:(4.14)> L2:(0) [11] C:(1.13)
4. MEYVESUYU=1 SODA=1 112 ==> KOLA=1 BİSKÜVİ=1 15 gd:(0.13) < L1:(4.14)> L2:(0) [11] C:(1.11)
5. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 109 ==> KOLA=1 SODA=1 15 gd:(0.14) < L1:(4.08)> L2:(0) [11] C:(1.11)
6. KOLA=1 SODA=1 96 ==> MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 15 gd:(0.16) < L1:(4.08)> L2:(0) [11] C:(1.13)
7. ŞAMPUAN=1 217 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 15 gd:(0.07) < L1:(3.93)> L2:(0) [11] C:(1.05)
8. DETERJAN=1 MAKARNA=1 50 ==> ŞAMPUAN=1 15 gd:(0.3) < L1:(3.93)> L2:(0) [11] C:(1.28)
9. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 48 ==> DETERJAN=1 15 gd:(0.31) < L1:(3.8)> L2:(0) [11] C:(1.3)
10. DETERJAN=1 234 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 15 gd:(0.06) < L1:(3.8)> L2:(0) [11] C:(1.05)
11. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 37 ==> MAKARNA=1 18 gd:(0.49) < L1:(3.54)> L2:(0) [12] C:(1.6)
12. MAKARNA=1 391 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 18 gd:(0.05) < L1:(3.54)> L2:(0) [12] C:(1.03)
13. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 31 ==> KOLA=1 15 gd:(0.48) < L1:(3.51)> L2:(0) [10] C:(1.57)
14. KOLA=1 392 ==> MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 15 gd:(0.04) < L1:(3.51)> L2:(0) [10] C:(1.03)

15. SODA=1 450 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 15 gd:(0.03) < L1:(3.27)>
L2:(0) [10] C:(1.02)
16. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 29 ==> SODA=1 15 gd:(0.52) < L1:(3.27)>
L2:(0) [10] C:(1.63)
17. MAKARNA=1 391 ==> DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 15 gd:(0.04) < L1:(3.21)>
L2:(0) [10] C:(1.02)
18. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 34 ==> MAKARNA=1 15 gd:(0.44) < L1:(3.21)>
L2:(0) [10] C:(1.47)
19. SU=1 ŞAMPUAN=1 39 ==> MAKARNA=1 17 gd:(0.44) < L1:(3.17)> L2:(0)
[11] C:(1.46)
20. MAKARNA=1 391 ==> SU=1 ŞAMPUAN=1 17 gd:(0.04) < L1:(3.17)> L2:(0)
[11] C:(1.03)
21. KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 31 ==> SODA=1 15 gd:(0.48) <
L1:(3.06)> L2:(0) [10] C:(1.53)
22. SODA=1 450 ==> KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 15 gd:(0.03) <
L1:(3.06)> L2:(0) [10] C:(1.02)
23. DETERJAN=1 ÇAY=1 54 ==> MAKARNA=1 22 gd:(0.41) < L1:(2.96)>
L2:(0.01) [14] C:(1.41)
24. MAKARNA=1 391 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 22 gd:(0.06) < L1:(2.96)>
L2:(0.01) [14] C:(1.04)
25. SODA=1 450 ==> ÇAY=1 KOLA=1 19 gd:(0.04) < L1:(2.86)> L2:(0) [12]
C:(1.03)
26. ÇAY=1 KOLA=1 42 ==> SODA=1 19 gd:(0.45) < L1:(2.86)> L2:(0) [12]
C:(1.47)
27. ÇAY=1 MAKARNA=1 94 ==> DETERJAN=1 22 gd:(0.23) < L1:(2.84)>
L2:(0.01) [14] C:(1.18)
28. DETERJAN=1 234 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 22 gd:(0.09) < L1:(2.84)>
L2:(0.01) [14] C:(1.06)

29. ŞAMPUAN=1 217 ==> SU=1 MAKARNA=1 17 gd:(0.08) < L1:(2.79)> L2:(0)
[10] C:(1.05)
30. SU=1 MAKARNA=1 80 ==> ŞAMPUAN=1 17 gd:(0.21) < L1:(2.79)> L2:(0)
[10] C:(1.15)
31. SODA=1 450 ==> SU=1 ŞAMPUAN=1 17 gd:(0.04) < L1:(2.75)> L2:(0) [10]
C:(1.02)
32. SU=1 ŞAMPUAN=1 39 ==> SODA=1 17 gd:(0.44) < L1:(2.75)> L2:(0) [10]
C:(1.43)
33. KOLA=1 392 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 36 gd:(0.09) < L1:(2.72)> L2:(0.01)
[22] C:(1.06)
34. BİSKÜVİ=1 SODA=1 96 ==> KOLA=1 36 gd:(0.38) < L1:(2.72)> L2:(0.01) [22]
C:(1.36)
35. SODA=1 ŞAMPUAN=1 38 ==> MAKARNA=1 14 gd:(0.37) < L1:(2.68)> L2:(0)
[8] C:(1.31)
36. MAKARNA=1 391 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 14 gd:(0.04) < L1:(2.68)>
L2:(0) [8] C:(1.02)
37. ŞAMPUAN=1 217 ==> SODA=1 MAKARNA=1 14 gd:(0.06) < L1:(2.66)>
L2:(0) [8] C:(1.04)
38. SODA=1 MAKARNA=1 69 ==> ŞAMPUAN=1 14 gd:(0.2) < L1:(2.66)> L2:(0)
[8] C:(1.14)
39. ÇAY=1 487 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 22 gd:(0.05) < L1:(2.57)> L2:(0)
[13] C:(1.03)
40. DETERJAN=1 MAKARNA=1 50 ==> ÇAY=1 22 gd:(0.44) < L1:(2.57)> L2:(0)
[13] C:(1.43)
41. MEYVESUYU=1 464 ==> KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 15 gd:(0.03) <
L1:(2.55)> L2:(0) [9] C:(1.02)
42. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 36 ==> MEYVESUYU=1 15 gd:(0.42) <
L1:(2.55)> L2:(0) [9] C:(1.37)

43. SODA=1 450 ==> SU=1 MAKARNA=1 32 gd:(0.07) < L1:(2.53)> L2:(0.01)
[19] C:(1.04)
44. SU=1 MAKARNA=1 80 ==> SODA=1 32 gd:(0.4) < L1:(2.53)> L2:(0.01) [19]
C:(1.37)
45. ÇAY=1 MAKARNA=1 94 ==> ŞAMPUAN=1 18 gd:(0.19) < L1:(2.51)> L2:(0)
[10] C:(1.13)
46. ŞAMPUAN=1 217 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 18 gd:(0.08) < L1:(2.51)> L2:(0)
[10] C:(1.05)
47. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 92 ==> SODA=1 36 gd:(0.39) < L1:(2.47)> L2:(0.01) [21]
C:(1.36)
48. SODA=1 450 ==> KOLA=1 BİSKÜVİ=1 36 gd:(0.08) < L1:(2.47)> L2:(0.01)
[21] C:(1.05)
49. MEYVESUYU=1 464 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 15 gd:(0.03) < L1:(2.42)>
L2:(0) [8] C:(1.02)
50. SODA=1 ŞAMPUAN=1 38 ==> MEYVESUYU=1 15 gd:(0.39) < L1:(2.42)>
L2:(0) [8] C:(1.33)
51. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 55 ==> SODA=1 21 gd:(0.38) < L1:(2.41)> L2:(0)
[12] C:(1.32)
52. SODA=1 450 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 21 gd:(0.05) < L1:(2.41)> L2:(0)
[12] C:(1.03)
53. MEYVESUYU=1 SODA=1 112 ==> KOLA=1 37 gd:(0.33) < L1:(2.4)>
L2:(0.01) [21] C:(1.27)
54. KOLA=1 392 ==> MEYVESUYU=1 SODA=1 37 gd:(0.09) < L1:(2.4)>
L2:(0.01) [21] C:(1.06)
55. MEYVESUYU=1 464 ==> KOLA=1 SODA=1 37 gd:(0.08) < L1:(2.36)>
L2:(0.01) [21] C:(1.05)
56. KOLA=1 SODA=1 96 ==> MEYVESUYU=1 37 gd:(0.39) < L1:(2.36)>
L2:(0.01) [21] C:(1.34)

57. MEYVESUYU=1 SU=1 140 ==> SODA=1 51 gd:(0.36) < L1:(2.3)> L2:(0.01)
[28] C:(1.31)
58. SODA=1 450 ==> MEYVESUYU=1 SU=1 51 gd:(0.11) < L1:(2.3)> L2:(0.01)
[28] C:(1.07)
59. KOLA=1 MEYVESUYU=1 105 ==> SODA=1 37 gd:(0.35) < L1:(2.23)>
L2:(0.01) [20] C:(1.28)
60. SODA=1 450 ==> KOLA=1 MEYVESUYU=1 37 gd:(0.08) < L1:(2.23)>
L2:(0.01) [20] C:(1.05)
61. ÇAY=1 487 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 18 gd:(0.04) < L1:(2.19)> L2:(0)
[9] C:(1.02)
62. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 48 ==> ÇAY=1 18 gd:(0.38) < L1:(2.19)> L2:(0)
[9] C:(1.28)
63. ÇAY=1 KOLA=1 42 ==> MEYVESUYU=1 15 gd:(0.36) < L1:(2.19)> L2:(0) [8]
C:(1.26)
64. MEYVESUYU=1 464 ==> ÇAY=1 KOLA=1 15 gd:(0.03) < L1:(2.19)> L2:(0)
[8] C:(1.02)
65. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 92 ==> MEYVESUYU=1 31 gd:(0.34) < L1:(2.07)>
L2:(0.01) [15] C:(1.24)
66. MEYVESUYU=1 464 ==> KOLA=1 BİSKÜVİ=1 31 gd:(0.07) < L1:(2.07)>
L2:(0.01) [15] C:(1.03)
67. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 109 ==> KOLA=1 31 gd:(0.28) < L1:(2.06)>
L2:(0.01) [15] C:(1.19)
68. KOLA=1 392 ==> MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 31 gd:(0.08) < L1:(2.06)>
L2:(0.01) [15] C:(1.04)
69. SODA=1 450 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 19 gd:(0.04) < L1:(2.04)>
L2:(0) [9] C:(1.02)
70. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 59 ==> SODA=1 19 gd:(0.32) < L1:(2.04)>
L2:(0) [9] C:(1.21)

71. ÇAY=1 SODA=1 80 ==> MAKARNA=1 22 gd:(0.28) < L1:(2)> L2:(0) [11]
C:(1.17)

72. MAKARNA=1 391 ==> ÇAY=1 SODA=1 22 gd:(0.06) < L1:(2)> L2:(0) [11]
C:(1.03)

73. BİSKÜVİ=1 SODA=1 96 ==> MEYVESUYU=1 31 gd:(0.32) < L1:(1.98)>
L2:(0.01) [15] C:(1.22)

74. MEYVESUYU=1 464 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 31 gd:(0.07) < L1:(1.98)>
L2:(0.01) [15] C:(1.03)

75. KOLA=1 392 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 15 gd:(0.04) < L1:(1.98)> L2:(0)
[7] C:(1.02)

76. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 55 ==> KOLA=1 15 gd:(0.27) < L1:(1.98)> L2:(0) [7]
C:(1.16)

77. KOLA=1 SU=1 109 ==> SODA=1 34 gd:(0.31) < L1:(1.97)> L2:(0.01) [16]
C:(1.21)

78. SODA=1 450 ==> KOLA=1 SU=1 34 gd:(0.08) < L1:(1.97)> L2:(0.01) [16]
C:(1.04)

79. ÇAY=1 SU=1 101 ==> SODA=1 31 gd:(0.31) < L1:(1.94)> L2:(0.01) [15]
C:(1.2)

80. SODA=1 450 ==> ÇAY=1 SU=1 31 gd:(0.07) < L1:(1.94)> L2:(0.01) [15]
C:(1.03)

81. KOLA=1 SU=1 109 ==> MEYVESUYU=1 34 gd:(0.31) < L1:(1.91)> L2:(0.01)
[16] C:(1.2)

82. MEYVESUYU=1 464 ==> KOLA=1 SU=1 34 gd:(0.07) < L1:(1.91)> L2:(0.01)
[16] C:(1.04)

83. DETERJAN=1 234 ==> ŞAMPUAN=1 34 gd:(0.15) < L1:(1.9)> L2:(0.01) [16]
C:(1.08)

84. ŞAMPUAN=1 217 ==> DETERJAN=1 34 gd:(0.16) < L1:(1.9)> L2:(0.01) [16]
C:(1.08)

85. ÇAY=1 487 ==> SODA=1 MAKARNA=1 22 gd:(0.05) < L1:(1.86)> L2:(0) [10]
C:(1.02)
86. SODA=1 MAKARNA=1 69 ==> ÇAY=1 22 gd:(0.32) < L1:(1.86)> L2:(0) [10]
C:(1.19)
87. SODA=1 450 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 14 gd:(0.03) < L1:(1.84)>
L2:(0) [6] C:(1.01)
88. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 48 ==> SODA=1 14 gd:(0.29) < L1:(1.84)> L2:(0)
[6] C:(1.15)
89. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 109 ==> SODA=1 31 gd:(0.28) < L1:(1.8)>
L2:(0) [13] C:(1.16)
90. SODA=1 450 ==> MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 31 gd:(0.07) < L1:(1.8)>
L2:(0) [13] C:(1.03)
91. KOLA=1 392 ==> MEYVESUYU=1 SU=1 34 gd:(0.09) < L1:(1.76)> L2:(0.01)
[14] C:(1.04)
92. MEYVESUYU=1 SU=1 140 ==> KOLA=1 34 gd:(0.24) < L1:(1.76)> L2:(0.01)
[14] C:(1.13)
93. MEYVESUYU=1 SODA=1 112 ==> ŞAMPUAN=1 15 gd:(0.13) < L1:(1.76)>
L2:(0) [6] C:(1.06)
94. ŞAMPUAN=1 217 ==> MEYVESUYU=1 SODA=1 15 gd:(0.07) < L1:(1.76)>
L2:(0) [6] C:(1.03)
95. ÇAY=1 KOLA=1 42 ==> BİSKÜVİ=1 19 gd:(0.45) < L1:(1.75)> L2:(0) [8]
C:(1.3)
96. BİSKÜVİ=1 737 ==> ÇAY=1 KOLA=1 19 gd:(0.03) < L1:(1.75)> L2:(0) [8]
C:(1.01)
97. KOLA=1 392 ==> ÇAY=1 SODA=1 19 gd:(0.05) < L1:(1.72)> L2:(0) [7]
C:(1.02)
98. ÇAY=1 SODA=1 80 ==> KOLA=1 19 gd:(0.24) < L1:(1.72)> L2:(0) [7] C:(1.11)
99. MEYVESUYU=1 464 ==> SODA=1 MAKARNA=1 19 gd:(0.04) < L1:(1.69)>
L2:(0) [7] C:(1.02)

100. SODA=1 MAKARNA=1 69 ==> MEYVESUYU=1 19 gd:(0.28) < L1:(1.69)>
L2:(0) [7] C:(1.13)



Ek 13: E Şubesinin 1. Kritere Göre Oluşan Kuralları

1. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 18 ==>
MAKARNA=1 14 <gd:(0.78)> L1:(3.86) L2:(0) [10] C:(2.88)
2. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 37 ==>
MAKARNA=1 27 <gd:(0.73)> L1:(3.62) L2:(0) [19] C:(2.69)
3. KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 33 ==> MEYVESUYU=1 24 <gd:(0.73)>
L1:(2.28) L2:(0) [13] C:(2.25)
4. SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 18 ==> MEYVESUYU=1 13
<gd:(0.72)> L1:(2.26) L2:(0) [7] C:(2.04)
5. SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 18 ==> BİSKÜVİ=1 13 <gd:(0.72)>
L1:(2.65) L2:(0) [8] C:(2.18)
6. KOLA=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 28 ==> BİSKÜVİ=1 20
<gd:(0.71)> L1:(2.62) L2:(0) [12] C:(2.26)
7. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 38 ==> MAKARNA=1 27
<gd:(0.71)> L1:(3.53) L2:(0) [19] C:(2.53)
8. DETERJAN=1 ÇAY=1 BEBEKBEZİ=1 17 ==> MAKARNA=1 12 <gd:(0.71)>
L1:(3.51) L2:(0) [8] C:(2.26)
9. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 20 ==>
MAKARNA=1 14 <gd:(0.7)> L1:(3.48) L2:(0) [9] C:(2.28)
10. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 20 ==>
MAKARNA=1 14 <gd:(0.7)> L1:(3.48) L2:(0) [9] C:(2.28)
11. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 33 ==>
MAKARNA=1 23 <gd:(0.7)> L1:(3.46) L2:(0) [16] C:(2.4)
12. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 56 ==> MAKARNA=1 39
<gd:(0.7)> L1:(3.46) L2:(0) [27] C:(2.48)
13. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 39 ==>
BİSKÜVİ=1 27 <gd:(0.69)> L1:(2.54) L2:(0) [16] C:(2.18)
14. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 61 ==> MAKARNA=1 42
<gd:(0.69)> L1:(3.42) L2:(0) [29] C:(2.44)

15. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 77 ==> BİSKÜVİ=1 53
<gd:(0.69)> L1:(2.52) L2:(0) [31] C:(2.24)
16. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 70 ==> MAKARNA=1 48
<gd:(0.69)> L1:(3.41) L2:(0) [33] C:(2.43)
17. ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 19 ==> MEYVESUYU=1 13 <gd:(0.68)>
L1:(2.15) L2:(0) [6] C:(1.85)
18. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 19 ==>
BİSKÜVİ=1 13 <gd:(0.68)> L1:(2.51) L2:(0) [7] C:(1.97)
19. KOLA=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 28 ==> MEYVESUYU=1 19
<gd:(0.68)> L1:(2.13) L2:(0) [10] C:(1.91)
20. DETERJAN=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 58 ==> BİSKÜVİ=1 39
<gd:(0.67)> L1:(2.46) L2:(0) [23] C:(2.11)
21. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 87 ==> MEYVESUYU=1 58 <gd:(0.67)>
L1:(2.09) L2:(0) [30] C:(1.98)
22. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 54 ==> MAKARNA=1 36
<gd:(0.67)> L1:(3.31) L2:(0) [25] C:(2.27)
23. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 42 ==> MEYVESUYU=1 28
<gd:(0.67)> L1:(2.09) L2:(0) [14] C:(1.91)
24. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 39 ==> MAKARNA=1 26
<gd:(0.67)> L1:(3.31) L2:(0) [18] C:(2.22)
25. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 24 ==>
MAKARNA=1 16 <gd:(0.67)> L1:(3.31) L2:(0) [11] C:(2.13)
26. SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 21 ==> BİSKÜVİ=1 14 <gd:(0.67)>
L1:(2.44) L2:(0) [8] C:(1.91)
27. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 64 ==> MAKARNA=1 42
<gd:(0.66)> L1:(3.26) L2:(0) [29] C:(2.22)
28. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 81 ==> MAKARNA=1 53
<gd:(0.65)> L1:(3.25) L2:(0) [36] C:(2.23)

29. DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 138 ==> MAKARNA=1 90 <gd:(0.65)>
L1:(3.24) L2:(0.01) [62] C:(2.25)
30. DETERJAN=1 ÇAY=1 SU=1 20 ==> MAKARNA=1 13 <gd:(0.65)> L1:(3.23)
L2:(0) [8] C:(2)
31. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 20 ==>
MEYVESUYU=1 13 <gd:(0.65)> L1:(2.04) L2:(0) [6] C:(1.7)
32. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 34 ==> MAKARNA=1
22 <gd:(0.65)> L1:(3.21) L2:(0) [15] C:(2.09)
33. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 61 ==> MAKARNA=1 39
<gd:(0.64)> L1:(3.17) L2:(0) [26] C:(2.12)
34. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 36 ==>
BİSKÜVİ=1 23 <gd:(0.64)> L1:(2.34) L2:(0) [13] C:(1.87)
35. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 44 ==> MEYVESUYU=1 28
<gd:(0.64)> L1:(2) L2:(0) [13] C:(1.76)
36. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 22 ==>
ÇAY=1 14 <gd:(0.64)> L1:(3.45) L2:(0) [9] C:(1.99)
37. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 22 ==>
BİSKÜVİ=1 14 <gd:(0.64)> L1:(2.33) L2:(0) [7] C:(1.78)
38. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 166 ==> MAKARNA=1 105 <gd:(0.63)>
L1:(3.14) L2:(0.01) [71] C:(2.14)
39. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 38 ==> BİSKÜVİ=1 24
<gd:(0.63)> L1:(2.31) L2:(0) [13] C:(1.84)
40. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 75 ==> BİSKÜVİ=1 47
<gd:(0.63)> L1:(2.3) L2:(0) [26] C:(1.88)
41. MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 91 ==> BİSKÜVİ=1 57
<gd:(0.63)> L1:(2.3) L2:(0) [32] C:(1.89)
42. DETERJAN=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 58 ==> ÇAY=1 36
<gd:(0.62)> L1:(3.36) L2:(0) [25] C:(2.06)

43. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 29 ==> MAKARNA=1 18 <gd:(0.62)>
L1:(3.08) L2:(0) [12] C:(1.93)
44. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 68 ==> ÇAY=1 42
<gd:(0.62)> L1:(3.34) L2:(0) [29] C:(2.05)
45. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 54 ==> BİSKÜVİ=1 33
<gd:(0.61)> L1:(2.24) L2:(0) [18] C:(1.78)
46. KOLA=1 SU=1 SODA=1 115 ==> MEYVESUYU=1 70 <gd:(0.61)> L1:(1.91)
L2:(0) [33] C:(1.7)
47. KOLA=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 46 ==> BİSKÜVİ=1 28
<gd:(0.61)> L1:(2.23) L2:(0) [15] C:(1.76)
48. DETERJAN=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 23 ==> BİSKÜVİ=1 14
<gd:(0.61)> L1:(2.23) L2:(0) [7] C:(1.67)
49. KOLA=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 28 ==> MEYVESUYU=1 17 <gd:(0.61)>
L1:(1.9) L2:(0) [8] C:(1.59)
50. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 61 ==> BİSKÜVİ=1 37
<gd:(0.61)> L1:(2.22) L2:(0) [20] C:(1.77)
51. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 94 ==> MAKARNA=1 57
<gd:(0.61)> L1:(3.01) L2:(0) [38] C:(1.98)
52. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 118 ==> MAKARNA=1 71 <gd:(0.6)>
L1:(2.99) L2:(0) [47] C:(1.96)
53. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 138 ==> MAKARNA=1 83 <gd:(0.6)>
L1:(2.99) L2:(0) [55] C:(1.97)
54. DETERJAN=1 KOLA=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 20 ==> BİSKÜVİ=1 12
<gd:(0.6)> L1:(2.2) L2:(0) [6] C:(1.62)
55. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 147 ==> MAKARNA=1 88
<gd:(0.6)> L1:(2.97) L2:(0) [58] C:(1.96)
56. KOLA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 77 ==> MEYVESUYU=1 46 <gd:(0.6)>
L1:(1.87) L2:(0) [21] C:(1.64)

57. MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 32 ==> BİSKÜVİ=1 19
<gd:(0.59)> L1:(2.18) L2:(0) [10] C:(1.66)
58. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 27 ==>
ÇAY=1 16 <gd:(0.59)> L1:(3.21) L2:(0) [11] C:(1.83)
59. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 27 ==>
BİSKÜVİ=1 16 <gd:(0.59)> L1:(2.17) L2:(0) [8] C:(1.64)
60. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 27 ==>
SODA=1 16 <gd:(0.59)> L1:(2.41) L2:(0) [9] C:(1.7)
61. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 MAKARNA=1 71 ==> BİSKÜVİ=1 42
<gd:(0.59)> L1:(2.17) L2:(0) [22] C:(1.72)
62. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 39 ==>
ÇAY=1 23 <gd:(0.59)> L1:(3.19) L2:(0) [15] C:(1.87)
63. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 56 ==> ÇAY=1 33
<gd:(0.59)> L1:(3.19) L2:(0) [22] C:(1.9)
64. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 34 ==> BİSKÜVİ=1 20
<gd:(0.59)> L1:(2.16) L2:(0) [10] C:(1.65)
65. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 97 ==> MAKARNA=1 57 <gd:(0.59)>
L1:(2.92) L2:(0) [37] C:(1.89)
66. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 29 ==> MAKARNA=1 17 <gd:(0.59)>
L1:(2.91) L2:(0) [11] C:(1.78)
67. ÇAY=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 24 ==> BİSKÜVİ=1 14 <gd:(0.58)>
L1:(2.14) L2:(0) [7] C:(1.59)
68. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 24 ==> MEYVESUYU=1 14 <gd:(0.58)>
L1:(1.83) L2:(0) [6] C:(1.49)
69. DETERJAN=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 24 ==> MEYVESUYU=1 14
<gd:(0.58)> L1:(1.83) L2:(0) [6] C:(1.49)
70. DETERJAN=1 KOLA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 24 ==> BİSKÜVİ=1 14
<gd:(0.58)> L1:(2.14) L2:(0) [7] C:(1.59)

71. DETERJAN=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 24 ==> MAKARNA=1 14
<gd:(0.58)> L1:(2.9) L2:(0) [9] C:(1.74)
72. ÇAY=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 24 ==> SODA=1 14 <gd:(0.58)>
L1:(2.37) L2:(0) [8] C:(1.65)
73. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 139 ==> MAKARNA=1 81 <gd:(0.58)>
L1:(2.89) L2:(0) [53] C:(1.88)
74. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 31 ==> MEYVESUYU=1 18
<gd:(0.58)> L1:(1.82) L2:(0) [8] C:(1.51)
75. DETERJAN=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 100 ==> MAKARNA=1 58 <gd:(0.58)>
L1:(2.88) L2:(0) [37] C:(1.86)
76. BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 188 ==> MAKARNA=1 109 <gd:(0.58)>
L1:(2.88) L2:(0.01) [71] C:(1.88)
77. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 83 ==> BİSKÜVİ=1 48
<gd:(0.58)> L1:(2.12) L2:(0) [25] C:(1.68)
78. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 45 ==> BİSKÜVİ=1 26
<gd:(0.58)> L1:(2.12) L2:(0) [13] C:(1.64)
79. ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 MAKARNA=1 26 ==> BİSKÜVİ=1 15 <gd:(0.58)>
L1:(2.11) L2:(0) [7] C:(1.58)
80. KOLA=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 85 ==> MEYVESUYU=1 49 <gd:(0.58)>
L1:(1.81) L2:(0) [21] C:(1.56)
81. ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 40 ==> SODA=1 23 <gd:(0.57)> L1:(2.34) L2:(0) [13]
C:(1.68)
82. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 141 ==> BİSKÜVİ=1 81 <gd:(0.57)> L1:(2.11)
L2:(0) [42] C:(1.68)
83. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 47 ==> MAKARNA=1 27
<gd:(0.57)> L1:(2.85) L2:(0) [17] C:(1.79)
84. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 47 ==>
ŞAMPUAN=1 27 <gd:(0.57)> L1:(4.23) L2:(0) [20] C:(1.93)

85. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 68 ==> ŞAMPUAN=1 39
<gd:(0.57)> L1:(4.23) L2:(0) [29] C:(1.96)
86. KOLA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 77 ==> BİSKÜVİ=1 44 <gd:(0.57)>
L1:(2.09) L2:(0) [22] C:(1.65)
87. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 49 ==> BİSKÜVİ=1 28
<gd:(0.57)> L1:(2.09) L2:(0) [14] C:(1.62)
88. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 42 ==> SODA=1 24 <gd:(0.57)>
L1:(2.32) L2:(0) [13] C:(1.67)
89. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 51 ==>
MAKARNA=1 29 <gd:(0.57)> L1:(2.82) L2:(0) [18] C:(1.77)
90. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 48 ==> MAKARNA=1 27
<gd:(0.56)> L1:(2.79) L2:(0) [17] C:(1.74)
91. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 48 ==>
SODA=1 27 <gd:(0.56)> L1:(2.29) L2:(0) [15] C:(1.65)
92. DETERJAN=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 100 ==> BİSKÜVİ=1 56 <gd:(0.56)>
L1:(2.05) L2:(0) [28] C:(1.62)
93. KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 75 ==> MEYVESUYU=1 42 <gd:(0.56)> L1:(1.76)
L2:(0) [18] C:(1.5)
94. DETERJAN=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 25 ==> ŞAMPUAN=1 14
<gd:(0.56)> L1:(4.13) L2:(0) [10] C:(1.8)
95. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 25 ==> MAKARNA=1 14
<gd:(0.56)> L1:(2.78) L2:(0) [8] C:(1.66)
96. SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 195 ==> BİSKÜVİ=1 109 <gd:(0.56)>
L1:(2.05) L2:(0) [55] C:(1.63)
97. DETERJAN=1 ÇAY=1 357 ==> MAKARNA=1 199 <gd:(0.56)> L1:(2.77)
L2:(0.01) [127] C:(1.79)
98. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 122 ==> MAKARNA=1 68 <gd:(0.56)>
L1:(2.77) L2:(0) [43] C:(1.77)

99. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 158 ==> ŞAMPUAN=1 88
<gd:(0.56)> L1:(4.1) L2:(0.01) [66] C:(1.92)

100. ÇAY=1 SODA=1 MAKARNA=1 196 ==> BİSKÜVİ=1 109 <gd:(0.56)>
L1:(2.04) L2:(0) [55] C:(1.62)



Ek 14: E Şubesinin 2. Kriteria Göre Oluşan Kuralları

1. DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 138 ==> MAKARNA=1 90 <gd:(0.65)>
L1:(3.24) L2:(0.01) [62] C:(2.25)
2. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 166 ==> MAKARNA=1 105 <gd:(0.63)>
L1:(3.14) L2:(0.01) [71] C:(2.14)
3. KOLA=1 SU=1 SODA=1 115 ==> MEYVESUYU=1 70 <gd:(0.61)> L1:(1.91)
L2:(0) [33] C:(1.7)
4. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 118 ==> MAKARNA=1 71 <gd:(0.6)>
L1:(2.99) L2:(0) [47] C:(1.96)
5. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 138 ==> MAKARNA=1 83 <gd:(0.6)>
L1:(2.99) L2:(0) [55] C:(1.97)
6. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 147 ==> MAKARNA=1 88 <gd:(0.6)>
L1:(2.97) L2:(0) [58] C:(1.96)
7. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 139 ==> MAKARNA=1 81 <gd:(0.58)>
L1:(2.89) L2:(0) [53] C:(1.88)
8. BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 188 ==> MAKARNA=1 109 <gd:(0.58)>
L1:(2.88) L2:(0.01) [71] C:(1.88)
9. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 141 ==> BİSKÜVİ=1 81 <gd:(0.57)> L1:(2.11)
L2:(0) [42] C:(1.68)
10. SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 195 ==> BİSKÜVİ=1 109 <gd:(0.56)>
L1:(2.05) L2:(0) [55] C:(1.63)
11. DETERJAN=1 ÇAY=1 357 ==> MAKARNA=1 199 <gd:(0.56)> L1:(2.77)
L2:(0.01) [127] C:(1.79)
12. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 122 ==> MAKARNA=1 68 <gd:(0.56)>
L1:(2.77) L2:(0) [43] C:(1.77)
13. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 158 ==> ŞAMPUAN=1 88
<gd:(0.56)> L1:(4.1) L2:(0.01) [66] C:(1.92)
14. ÇAY=1 SODA=1 MAKARNA=1 196 ==> BİSKÜVİ=1 109 <gd:(0.56)>
L1:(2.04) L2:(0) [55] C:(1.62)

15. DETERJAN=1 SODA=1 MAKARNA=1 129 ==> ÇAY=1 71 <gd:(0.55)>
L1:(2.98) L2:(0) [47] C:(1.78)
16. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 141 ==> MAKARNA=1 77 <gd:(0.55)>
L1:(2.71) L2:(0) [48] C:(1.73)
17. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 178 ==> MEYVESUYU=1 97 <gd:(0.54)>
L1:(1.71) L2:(0) [40] C:(1.48)
18. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 118 ==> BİSKÜVİ=1 64 <gd:(0.54)>
L1:(1.99) L2:(0) [31] C:(1.56)
19. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 213 ==> MAKARNA=1 115
<gd:(0.54)> L1:(2.68) L2:(0.01) [72] C:(1.72)
20. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 115 ==> MEYVESUYU=1 62 <gd:(0.54)>
L1:(1.69) L2:(0) [25] C:(1.45)
21. MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 219 ==> BİSKÜVİ=1 118
<gd:(0.54)> L1:(1.97) L2:(0) [58] C:(1.56)
22. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 396 ==> MAKARNA=1 212 <gd:(0.54)> L1:(2.66)
L2:(0.01) [132] C:(1.71)
23. MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 176 ==> BİSKÜVİ=1 94 <gd:(0.53)>
L1:(1.96) L2:(0) [45] C:(1.54)
24. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 217 ==> BİSKÜVİ=1 115
<gd:(0.53)> L1:(1.94) L2:(0) [55] C:(1.53)
25. DETERJAN=1 SODA=1 MAKARNA=1 129 ==> BİSKÜVİ=1 68 <gd:(0.53)>
L1:(1.93) L2:(0) [32] C:(1.51)
26. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 122 ==> ÇAY=1 64 <gd:(0.52)>
L1:(2.84) L2:(0) [41] C:(1.69)
27. MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 176 ==> MAKARNA=1 91
<gd:(0.52)> L1:(2.57) L2:(0) [55] C:(1.63)
28. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 212 ==> MAKARNA=1 109 <gd:(0.51)>
L1:(2.55) L2:(0.01) [66] C:(1.63)

29. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 158 ==> ÇAY=1 81 <gd:(0.51)>
L1:(2.78) L2:(0) [51] C:(1.65)

30. KOLA=1 ŞAMPUAN=1 210 ==> MEYVESUYU=1 107 <gd:(0.51)> L1:(1.6)
L2:(0) [40] C:(1.38)

31. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 138 ==> BİSKÜVİ=1 70 <gd:(0.51)>
L1:(1.86) L2:(0) [32] C:(1.45)

32. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 214 ==> MAKARNA=1 108 <gd:(0.5)>
L1:(2.51) L2:(0.01) [64] C:(1.6)

33. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 215 ==> BİSKÜVİ=1 108 <gd:(0.5)>
L1:(1.84) L2:(0) [49] C:(1.45)

34. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 188 ==> BİSKÜVİ=1 94 <gd:(0.5)>
L1:(1.83) L2:(0) [42] C:(1.44)

35. BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 188 ==> MEYVESUYU=1 94 <gd:(0.5)>
L1:(1.57) L2:(0) [34] C:(1.35)

Ek 15: E Şubesinin 3. Kritere Göre Oluşan Kuralları

1. DETERJAN=1 MAKARNA=1 462 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 90 gd:(0.19) < L1:(6)> L2:(0.01) [75] C:(1.2)

2. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 396 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 90 gd:(0.23) < L1:(6)> L2:(0.01) [75] C:(1.24)

3. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 575 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 90 gd:(0.16) < L1:(5.35)> L2:(0.01) [73] C:(1.15)

4. DETERJAN=1 ÇAY=1 357 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 90 gd:(0.25) < L1:(5.35)> L2:(0.01) [73] C:(1.27)

5. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 371 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 61 gd:(0.16) < L1:(5.07)> L2:(0) [48] C:(1.15)

6. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 396 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 61 gd:(0.15) < L1:(5.07)> L2:(0) [48] C:(1.14)

7. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 371 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 88 gd:(0.24) < L1:(5.03)> L2:(0.01) [70] C:(1.24)

8. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 575 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 88 gd:(0.15) < L1:(5.03)> L2:(0.01) [70] C:(1.14)

9. DETERJAN=1 SODA=1 296 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 71 gd:(0.24) < L1:(4.54)> L2:(0) [55] C:(1.24)

10. ÇAY=1 MAKARNA=1 644 ==> DETERJAN=1 SODA=1 71 gd:(0.11) < L1:(4.54)> L2:(0) [55] C:(1.09)

11. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 525 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 88 gd:(0.17) < L1:(4.43)> L2:(0.01) [68] C:(1.15)

12. DETERJAN=1 MAKARNA=1 462 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 88 gd:(0.19) < L1:(4.43)> L2:(0.01) [68] C:(1.18)

13. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 601 ==> DETERJAN=1 SODA=1 64 gd:(0.11) < L1:(4.39)> L2:(0) [49] C:(1.09)

14. DETERJAN=1 SODA=1 296 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 64 gd:(0.22) < L1:(4.39)> L2:(0) [49] C:(1.21)

15. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 389 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 90 gd:(0.23) < L1:(4.38)> L2:(0.01) [69] C:(1.23)
16. ÇAY=1 MAKARNA=1 644 ==> DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 90 gd:(0.14) < L1:(4.38)> L2:(0.01) [69] C:(1.12)
17. SODA=1 MAKARNA=1 594 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 109 gd:(0.18) < L1:(4.26)> L2:(0.01) [83] C:(1.17)
18. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 525 ==> SODA=1 MAKARNA=1 109 gd:(0.21) < L1:(4.26)> L2:(0.01) [83] C:(1.2)
19. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 774 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 105 gd:(0.14) < L1:(4.18)> L2:(0.01) [79] C:(1.12)
20. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 396 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 105 gd:(0.27) < L1:(4.18)> L2:(0.01) [79] C:(1.27)
21. SODA=1 ŞAMPUAN=1 415 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 109 gd:(0.26) < L1:(4.14)> L2:(0.01) [82] C:(1.27)
22. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 774 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 109 gd:(0.14) < L1:(4.14)> L2:(0.01) [82] C:(1.12)
23. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 371 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 81 gd:(0.22) < L1:(4.14)> L2:(0.01) [61] C:(1.21)
24. ÇAY=1 MAKARNA=1 644 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 81 gd:(0.13) < L1:(4.14)> L2:(0.01) [61] C:(1.11)
25. ŞAMPUAN=1 1656 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 88 gd:(0.05) < L1:(4.1)> L2:(0.01) [66] C:(1.04)
26. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 158 ==> ŞAMPUAN=1 88 gd:(0.56) < L1:(4.1)> L2:(0.01) [66] C:(1.92)
27. DETERJAN=1 ÇAY=1 357 ==> SODA=1 MAKARNA=1 71 gd:(0.2) < L1:(4.09)> L2:(0) [53] C:(1.18)
28. SODA=1 MAKARNA=1 594 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 71 gd:(0.12) < L1:(4.09)> L2:(0) [53] C:(1.1)

29. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 396 ==> SODA=1 MAKARNA=1 77 gd:(0.19) < L1:(3.99)> L2:(0) [57] C:(1.18)
30. SODA=1 MAKARNA=1 594 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 77 gd:(0.13) < L1:(3.99)> L2:(0) [57] C:(1.11)
31. DETERJAN=1 ÇAY=1 357 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 61 gd:(0.17) < L1:(3.97)> L2:(0) [45] C:(1.15)
32. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 525 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 61 gd:(0.12) < L1:(3.97)> L2:(0) [45] C:(1.1)
33. SODA=1 ŞAMPUAN=1 415 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 81 gd:(0.2) < L1:(3.96)> L2:(0) [60] C:(1.18)
34. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 601 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 81 gd:(0.13) < L1:(3.96)> L2:(0) [60] C:(1.11)
35. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 371 ==> ÇAY=1 SODA=1 64 gd:(0.17) < L1:(3.92)> L2:(0) [47] C:(1.15)
36. ÇAY=1 SODA=1 537 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 64 gd:(0.12) < L1:(3.92)> L2:(0) [47] C:(1.1)
37. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 479 ==> SODA=1 MAKARNA=1 91 gd:(0.19) < L1:(3.9)> L2:(0.01) [67] C:(1.17)
38. SODA=1 MAKARNA=1 594 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 91 gd:(0.15) < L1:(3.9)> L2:(0.01) [67] C:(1.13)
39. ÇAY=1 MAKARNA=1 644 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 105 gd:(0.16) < L1:(3.79)> L2:(0.01) [77] C:(1.14)
40. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 525 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 105 gd:(0.2) < L1:(3.79)> L2:(0.01) [77] C:(1.18)
41. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 774 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 115 gd:(0.15) < L1:(3.78)> L2:(0.01) [84] C:(1.13)
42. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 479 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 115 gd:(0.24) < L1:(3.78)> L2:(0.01) [84] C:(1.23)

43. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 371 ==> SODA=1 MAKARNA=1 68 gd:(0.18) < L1:(3.76)> L2:(0) [49] C:(1.16)
44. SODA=1 MAKARNA=1 594 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 68 gd:(0.11) < L1:(3.76)> L2:(0) [49] C:(1.09)
45. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 601 ==> SODA=1 MAKARNA=1 109 gd:(0.18) < L1:(3.73)> L2:(0.01) [79] C:(1.16)
46. SODA=1 MAKARNA=1 594 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 109 gd:(0.18) < L1:(3.73)> L2:(0.01) [79] C:(1.16)
47. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 601 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 105 gd:(0.17) < L1:(3.71)> L2:(0.01) [76] C:(1.15)
48. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 575 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 105 gd:(0.18) < L1:(3.71)> L2:(0.01) [76] C:(1.16)
49. SODA=1 ŞAMPUAN=1 415 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 91 gd:(0.22) < L1:(3.67)> L2:(0.01) [66] C:(1.2)
50. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 728 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 91 gd:(0.13) < L1:(3.67)> L2:(0.01) [66] C:(1.1)
51. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 525 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 115 gd:(0.22) < L1:(3.67)> L2:(0.01) [83] C:(1.2)
52. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 728 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 115 gd:(0.16) < L1:(3.67)> L2:(0.01) [83] C:(1.13)
53. DETERJAN=1 SODA=1 296 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 68 gd:(0.23) < L1:(3.62)> L2:(0) [49] C:(1.21)
54. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 774 ==> DETERJAN=1 SODA=1 68 gd:(0.09) < L1:(3.62)> L2:(0) [49] C:(1.07)
55. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 774 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 81 gd:(0.1) < L1:(3.58)> L2:(0) [58] C:(1.08)
56. DETERJAN=1 ÇAY=1 357 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 81 gd:(0.23) < L1:(3.58)> L2:(0) [58] C:(1.21)

57. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 774 ==> DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 88 gd:(0.11) < L1:(3.57)> L2:(0.01) [63] C:(1.09)
58. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 389 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 88 gd:(0.23) < L1:(3.57)> L2:(0.01) [63] C:(1.21)
59. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 601 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 81 gd:(0.13) < L1:(3.56)> L2:(0) [58] C:(1.11)
60. DETERJAN=1 MAKARNA=1 462 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 81 gd:(0.18) < L1:(3.56)> L2:(0) [58] C:(1.15)
61. DETERJAN=1 1470 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 90 gd:(0.06) < L1:(3.52)> L2:(0.01) [64] C:(1.05)
62. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 212 ==> DETERJAN=1 90 gd:(0.42) < L1:(3.52)> L2:(0.01) [64] C:(1.52)
63. SODA=1 ŞAMPUAN=1 415 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 77 gd:(0.19) < L1:(3.52)> L2:(0) [55] C:(1.16)
64. ÇAY=1 MAKARNA=1 644 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 77 gd:(0.12) < L1:(3.52)> L2:(0) [55] C:(1.1)
65. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 396 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 83 gd:(0.21) < L1:(3.51)> L2:(0) [59] C:(1.19)
66. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 728 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 83 gd:(0.11) < L1:(3.51)> L2:(0) [59] C:(1.09)
67. ÇAY=1 SODA=1 537 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 81 gd:(0.15) < L1:(3.51)> L2:(0) [57] C:(1.12)
68. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 525 ==> ÇAY=1 SODA=1 81 gd:(0.15) < L1:(3.51)> L2:(0) [57] C:(1.13)
69. ÇAY=1 SODA=1 537 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 71 gd:(0.13) < L1:(3.49)> L2:(0) [50] C:(1.11)
70. DETERJAN=1 MAKARNA=1 462 ==> ÇAY=1 SODA=1 71 gd:(0.15) < L1:(3.49)> L2:(0) [50] C:(1.13)

71. DETERJAN=1 ÇAY=1 MAKARNA=1 199 ==> ŞAMPUAN=1 90 gd:(0.45) < L1:(3.33)> L2:(0.01) [62] C:(1.56)
72. ŞAMPUAN=1 1656 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 MAKARNA=1 90 gd:(0.05) < L1:(3.33)> L2:(0.01) [62] C:(1.04)
73. SODA=1 ŞAMPUAN=1 415 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 61 gd:(0.15) < L1:(3.3)> L2:(0) [42] C:(1.12)
74. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 544 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 61 gd:(0.11) < L1:(3.3)> L2:(0) [42] C:(1.09)
75. MEYVESUYU=1 SU=1 461 ==> KOLA=1 SODA=1 70 gd:(0.15) < L1:(3.28)> L2:(0) [48] C:(1.12)
76. KOLA=1 SODA=1 564 ==> MEYVESUYU=1 SU=1 70 gd:(0.12) < L1:(3.28)> L2:(0) [48] C:(1.1)
77. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 479 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 83 gd:(0.17) < L1:(3.28)> L2:(0) [57] C:(1.14)
78. ÇAY=1 MAKARNA=1 644 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 83 gd:(0.13) < L1:(3.28)> L2:(0) [57] C:(1.1)
79. DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 138 ==> MAKARNA=1 90 gd:(0.65) < L1:(3.24)> L2:(0.01) [62] C:(2.25)
80. MAKARNA=1 2457 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 90 gd:(0.04) < L1:(3.24)> L2:(0.01) [62] C:(1.03)
81. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 544 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 83 gd:(0.15) < L1:(3.24)> L2:(0) [57] C:(1.12)
82. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 575 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 83 gd:(0.14) < L1:(3.24)> L2:(0) [57] C:(1.11)
83. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 139 ==> ŞAMPUAN=1 61 gd:(0.44) < L1:(3.23)> L2:(0) [42] C:(1.52)
84. ŞAMPUAN=1 1656 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 61 gd:(0.04) < L1:(3.23)> L2:(0) [42] C:(1.03)

85. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 774 ==> ÇAY=1 SODA=1 109 gd:(0.14) < L1:(3.2)>
L2:(0.01) [74] C:(1.11)
86. ÇAY=1 SODA=1 537 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 109 gd:(0.2) < L1:(3.2)>
L2:(0.01) [74] C:(1.17)
87. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 389 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 61 gd:(0.16) <
L1:(3.18)> L2:(0) [41] C:(1.12)
88. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 601 ==> DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 61 gd:(0.1) <
L1:(3.18)> L2:(0) [41] C:(1.08)
89. MAKARNA=1 2457 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 105 gd:(0.04) <
L1:(3.14)> L2:(0.01) [71] C:(1.03)
90. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 166 ==> MAKARNA=1 105 gd:(0.63) <
L1:(3.14)> L2:(0.01) [71] C:(2.14)
91. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 774 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 108 gd:(0.14) <
L1:(3.13)> L2:(0.01) [73] C:(1.11)
92. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 544 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 108 gd:(0.2) <
L1:(3.13)> L2:(0.01) [73] C:(1.17)
93. BİSKÜVİ=1 SODA=1 798 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 81 gd:(0.1) < L1:(3.13)>
L2:(0) [55] C:(1.08)
94. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 396 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 81 gd:(0.2) < L1:(3.13)>
L2:(0) [55] C:(1.17)
95. KOLA=1 SU=1 298 ==> MEYVESUYU=1 SODA=1 70 gd:(0.23) < L1:(3.11)>
L2:(0) [47] C:(1.2)
96. MEYVESUYU=1 SODA=1 923 ==> KOLA=1 SU=1 70 gd:(0.08) < L1:(3.11)>
L2:(0) [47] C:(1.05)
97. MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 219 ==> ŞAMPUAN=1 91 gd:(0.42)
< L1:(3.06)> L2:(0.01) [61] C:(1.47)
98. ŞAMPUAN=1 1656 ==> MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 91
gd:(0.05) < L1:(3.06)> L2:(0.01) [61] C:(1.04)

99. DETERJAN=1 1470 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 61 gd:(0.04) <
L1:(3.05)> L2:(0) [41] C:(1.03)

100. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 166 ==> DETERJAN=1 61 gd:(0.37) <
L1:(3.05)> L2:(0) [41] C:(1.38)



Ek 16: F Şubesinin 1. Kritere Göre Oluşan Kuralları

1. DETERJAN=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 15 ==>
ÇAY=1 15 <gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [9] C:(9.24)

2. KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 12 ==> ÇAY=1
12 <gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [7] C:(7.39)

3. ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 12 ==> BİSKÜVİ=1 12
<gd:(1)> L1:(2.48) L2:(0) [7] C:(7.16)

4. DETERJAN=1 KOLA=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 10 ==> BİSKÜVİ=1
10 <gd:(1)> L1:(2.48) L2:(0) [5] C:(5.97)

5. MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 9 ==> ÇAY=1 9
<gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [5] C:(5.54)

6. DETERJAN=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1
ŞAMPUAN=1 9 ==> ÇAY=1 9 <gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [5] C:(5.54)

7. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 9 ==>
BİSKÜVİ=1 9 <gd:(1)> L1:(2.48) L2:(0) [5] C:(5.37)

8. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 9 ==>
ŞAMPUAN=1 9 <gd:(1)> L1:(3.44) L2:(0) [6] C:(6.38)

9. KOLA=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 8 ==> BİSKÜVİ=1 8
<gd:(1)> L1:(2.48) L2:(0) [4] C:(4.78)

10. DETERJAN=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1
8 ==> ÇAY=1 8 <gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [4] C:(4.93)

11. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BEBEKBEZİ=1 7 ==> ÇAY=1 7 <gd:(1)>
L1:(2.6) L2:(0) [4] C:(4.31)

12. DETERJAN=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 7 ==>
BİSKÜVİ=1 7 <gd:(1)> L1:(2.48) L2:(0) [4] C:(4.18)

13. SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 6 ==> ÇAY=1 6 <gd:(1)>
L1:(2.6) L2:(0) [3] C:(3.7)

14. DETERJAN=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BEBEKBEZİ=1 6 ==> ÇAY=1 6
<gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [3] C:(3.7)

15. KOLA=1 SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 6 ==> DETERJAN=1 6
<gd:(1)> L1:(2.9) L2:(0) [3] C:(3.93)
16. DETERJAN=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 6 ==> SODA=1 6
<gd:(1)> L1:(3.27) L2:(0) [4] C:(4.16)
17. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 6 ==> ÇAY=1 6
<gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [3] C:(3.7)
18. KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 6 ==> ÇAY=1 6 <gd:(1)>
L1:(2.6) L2:(0) [3] C:(3.7)
19. MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 6 ==> ÇAY=1 6
<gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [3] C:(3.7)
20. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 6
==> ÇAY=1 6 <gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [3] C:(3.7)
21. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 6
==> SODA=1 6 <gd:(1)> L1:(3.27) L2:(0) [4] C:(4.16)
22. DETERJAN=1 KOLA=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 6 ==>
BİSKÜVİ=1 6 <gd:(1)> L1:(2.48) L2:(0) [3] C:(3.58)
23. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 6 ==>
BİSKÜVİ=1 6 <gd:(1)> L1:(2.48) L2:(0) [3] C:(3.58)
24. ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 6 ==> BİSKÜVİ=1 6
<gd:(1)> L1:(2.48) L2:(0) [3] C:(3.58)
25. ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 6 ==> ŞAMPUAN=1 6
<gd:(1)> L1:(3.44) L2:(0) [4] C:(4.25)
26. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 6 ==>
BİSKÜVİ=1 6 <gd:(1)> L1:(2.48) L2:(0) [3] C:(3.58)
27. DETERJAN=1 KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 5 ==> ÇAY=1 5
<gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [3] C:(3.08)
28. ÇAY=1 SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 5 ==> DETERJAN=1 5
<gd:(1)> L1:(2.9) L2:(0) [3] C:(3.27)

29. DETERJAN=1 KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 5 ==> SODA=1 5
<gd:(1)> L1:(3.27) L2:(0) [3] C:(3.47)
30. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 5 ==>
ÇAY=1 5 <gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [3] C:(3.08)
31. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 5 ==> ÇAY=1 5
<gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [3] C:(3.08)
32. SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 5 ==> ÇAY=1 5
<gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [3] C:(3.08)
33. DETERJAN=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 5 ==>
ÇAY=1 5 <gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [3] C:(3.08)
34. DETERJAN=1 KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 5 ==>
ÇAY=1 5 <gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [3] C:(3.08)
35. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 5 ==>
SODA=1 5 <gd:(1)> L1:(3.27) L2:(0) [3] C:(3.47)
36. DETERJAN=1 KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 5 ==> ÇAY=1
SODA=1 5 <gd:(1)> L1:(7.77) L2:(0) [4] C:(4.36)
37. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 SODA=1 MAKARNA=1 5 ==>
BİSKÜVİ=1 5 <gd:(1)> L1:(2.48) L2:(0) [2] C:(2.98)
38. ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 5 ==>
DETERJAN=1 5 <gd:(1)> L1:(2.9) L2:(0) [3] C:(3.27)
39. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 SODA=1 MAKARNA=1 5 ==>
ŞAMPUAN=1 5 <gd:(1)> L1:(3.44) L2:(0) [3] C:(3.55)
40. DETERJAN=1 ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 5 ==>
SODA=1 5 <gd:(1)> L1:(3.27) L2:(0) [3] C:(3.47)
41. DETERJAN=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 MAKARNA=1 5 ==>
BİSKÜVİ=1 5 <gd:(1)> L1:(2.48) L2:(0) [2] C:(2.98)
42. DETERJAN=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 5
==> BİSKÜVİ=1 5 <gd:(1)> L1:(2.48) L2:(0) [2] C:(2.98)

43. KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 5
==> ÇAY=1 5 <gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [3] C:(3.08)
44. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 5
==> SODA=1 5 <gd:(1)> L1:(3.27) L2:(0) [3] C:(3.47)
45. MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 5
==> ÇAY=1 5 <gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [3] C:(3.08)
46. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 5
==> BİSKÜVİ=1 5 <gd:(1)> L1:(2.48) L2:(0) [2] C:(2.98)
47. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 5
==> ŞAMPUAN=1 5 <gd:(1)> L1:(3.44) L2:(0) [3] C:(3.55)
48. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 SODA=1 MAKARNA=1 5 ==>
BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 5 <gd:(1)> L1:(7.77) L2:(0) [4] C:(4.36)
49. DETERJAN=1 KOLA=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 4 ==> ÇAY=1 4
<gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [2] C:(2.46)
50. DETERJAN=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 4 ==> ÇAY=1 4
<gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [2] C:(2.46)
51. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 4 ==>
DETERJAN=1 4 <gd:(1)> L1:(2.9) L2:(0) [2] C:(2.62)
52. DETERJAN=1 KOLA=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 4 ==>
ŞAMPUAN=1 4 <gd:(1)> L1:(3.44) L2:(0) [2] C:(2.84)
53. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 4 ==>
SODA=1 4 <gd:(1)> L1:(3.27) L2:(0) [2] C:(2.78)
54. SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 4 ==> DETERJAN=1
4 <gd:(1)> L1:(2.9) L2:(0) [2] C:(2.62)
55. DETERJAN=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 4 ==> SODA=1
4 <gd:(1)> L1:(3.27) L2:(0) [2] C:(2.78)
56. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 4 ==> ÇAY=1 4
<gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [2] C:(2.46)

57. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 4 ==> ÇAY=1 4
<gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [2] C:(2.46)
58. KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 4 ==> ÇAY=1 4
<gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [2] C:(2.46)
59. SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 4 ==> ÇAY=1 4
<gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [2] C:(2.46)
60. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 4 ==> SODA=1 4
<gd:(1)> L1:(3.27) L2:(0) [2] C:(2.78)
61. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 4 ==>
BİSKÜVİ=1 4 <gd:(1)> L1:(2.48) L2:(0) [2] C:(2.39)
62. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 4 ==>
DETERJAN=1 4 <gd:(1)> L1:(2.9) L2:(0) [2] C:(2.62)
63. DETERJAN=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 4
==> ÇAY=1 4 <gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [2] C:(2.46)
64. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 4 ==>
DETERJAN=1 ÇAY=1 4 <gd:(1)> L1:(6.77) L2:(0) [3] C:(3.41)
65. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 4 ==>
ŞAMPUAN=1 4 <gd:(1)> L1:(3.44) L2:(0) [2] C:(2.84)
66. DETERJAN=1 KOLA=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 4
==> ÇAY=1 4 <gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [2] C:(2.46)
67. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 4 ==>
ŞAMPUAN=1 4 <gd:(1)> L1:(3.44) L2:(0) [2] C:(2.84)
68. DETERJAN=1 KOLA=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 4 ==> ÇAY=1
ŞAMPUAN=1 4 <gd:(1)> L1:(7.54) L2:(0) [3] C:(3.47)
69. ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 4 ==>
DETERJAN=1 4 <gd:(1)> L1:(2.9) L2:(0) [2] C:(2.62)
70. DETERJAN=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 4 ==>
ÇAY=1 4 <gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [2] C:(2.46)

71. DETERJAN=1 ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 4 ==> SODA=1 4 <gd:(1)> L1:(3.27) L2:(0) [2] C:(2.78)
72. SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 4 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 4 <gd:(1)> L1:(6.77) L2:(0) [3] C:(3.41)
73. DETERJAN=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 4 ==> ÇAY=1 SODA=1 4 <gd:(1)> L1:(7.77) L2:(0) [3] C:(3.49)
74. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 4 ==> ÇAY=1 4 <gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [2] C:(2.46)
75. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 4 ==> SODA=1 4 <gd:(1)> L1:(3.27) L2:(0) [2] C:(2.78)
76. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 4 ==> ÇAY=1 SODA=1 4 <gd:(1)> L1:(7.77) L2:(0) [3] C:(3.49)
77. KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 4 ==> ÇAY=1 4 <gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [2] C:(2.46)
78. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 4 ==> ÇAY=1 4 <gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [2] C:(2.46)
79. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 4 ==> SODA=1 4 <gd:(1)> L1:(3.27) L2:(0) [2] C:(2.78)
80. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 4 ==> ÇAY=1 4 <gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [2] C:(2.46)
81. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 4 ==> BİSKÜVİ=1 4 <gd:(1)> L1:(2.48) L2:(0) [2] C:(2.39)
82. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 4 ==> ŞAMPUAN=1 4 <gd:(1)> L1:(3.44) L2:(0) [2] C:(2.84)
83. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 4 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 4 <gd:(1)> L1:(7.77) L2:(0) [3] C:(3.49)
84. DETERJAN=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 4 ==> ÇAY=1 4 <gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [2] C:(2.46)

85. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1
ŞAMPUAN=1 4 ==> SODA=1 4 <gd:(1)> L1:(3.27) L2:(0) [2] C:(2.78)
86. DETERJAN=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1
MAKARNA=1 4 ==> BİSKÜVİ=1 4 <gd:(1)> L1:(2.48) L2:(0) [2] C:(2.39)
87. DETERJAN=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1
ŞAMPUAN=1 4 ==> MAKARNA=1 4 <gd:(1)> L1:(2.45) L2:(0) [2] C:(2.37)
88. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1
4 ==> BİSKÜVİ=1 4 <gd:(1)> L1:(2.48) L2:(0) [2] C:(2.39)
89. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 4
==> ŞAMPUAN=1 4 <gd:(1)> L1:(3.44) L2:(0) [2] C:(2.84)
90. KOLA=1 SU=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 3 ==> ÇAY=1 3 <gd:(1)>
L1:(2.6) L2:(0) [1] C:(1.85)
91. KOLA=1 SU=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 3 ==> BİSKÜVİ=1 3 <gd:(1)>
L1:(2.48) L2:(0) [1] C:(1.79)
92. KOLA=1 SU=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 3 ==> ŞAMPUAN=1 3 <gd:(1)>
L1:(3.44) L2:(0) [2] C:(2.13)
93. KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 3 ==> ÇAY=1 3
<gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [1] C:(1.85)
94. ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 3 ==> BİSKÜVİ=1 3
<gd:(1)> L1:(2.48) L2:(0) [1] C:(1.79)
95. KOLA=1 SU=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 3 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 3
<gd:(1)> L1:(6.5) L2:(0) [2] C:(2.54)
96. KOLA=1 SU=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 3 ==> ÇAY=1 3
<gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [1] C:(1.85)
97. ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 3 ==> ŞAMPUAN=1 3
<gd:(1)> L1:(3.44) L2:(0) [2] C:(2.13)
98. KOLA=1 SU=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 3 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 3
<gd:(1)> L1:(7.54) L2:(0) [2] C:(2.6)

99. MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 3 ==> ÇAY=1
3 <gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [1] C:(1.85)

100. KOLA=1 SU=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 3 ==> BİSKÜVİ=1
3 <gd:(1)> L1:(2.48) L2:(0) [1] C:(1.79)



Ek 17: F Şubesinin 2. Kritere Göre Oluşan Kuralları

1. DETERJAN=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 15 ==> ÇAY=1 15 <gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [9] C:(9.24)
2. KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 12 ==> ÇAY=1 12 <gd:(1)> L1:(2.6) L2:(0) [7] C:(7.39)
3. ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 12 ==> BİSKÜVİ=1 12 <gd:(1)> L1:(2.48) L2:(0) [7] C:(7.16)
4. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 20 ==> ÇAY=1 19 <gd:(0.95)> L1:(2.47) L2:(0) [11] C:(6.16)
5. KOLA=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 15 ==> BİSKÜVİ=1 14 <gd:(0.93)> L1:(2.32) L2:(0) [7] C:(4.48)
6. SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 14 ==> ÇAY=1 13 <gd:(0.93)> L1:(2.42) L2:(0) [7] C:(4.31)
7. DETERJAN=1 KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 13 ==> ÇAY=1 12 <gd:(0.92)> L1:(2.4) L2:(0) [7] C:(4)
8. ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 13 ==> ŞAMPUAN=1 12 <gd:(0.92)> L1:(3.17) L2:(0) [8] C:(4.61)
9. DETERJAN=1 KOLA=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 19 ==> ÇAY=1 17 <gd:(0.89)> L1:(2.33) L2:(0) [9] C:(3.9)
10. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 18 ==> ÇAY=1 16 <gd:(0.89)> L1:(2.31) L2:(0) [9] C:(3.7)
11. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 17 ==> MEYVESUYU=1 15 <gd:(0.88)> L1:(2.75) L2:(0) [9] C:(3.85)
12. DETERJAN=1 KOLA=1 SU=1 MAKARNA=1 15 ==> BİSKÜVİ=1 13 <gd:(0.87)> L1:(2.15) L2:(0) [6] C:(2.98)
13. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 15 ==> DETERJAN=1 13 <gd:(0.87)> L1:(2.51) L2:(0) [7] C:(3.27)
14. DETERJAN=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 15 ==> ÇAY=1 13 <gd:(0.87)> L1:(2.26) L2:(0) [7] C:(3.08)

15. KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 21 ==> ÇAY=1 18 <gd:(0.86)>
L1:(2.23) L2:(0) [9] C:(3.23)
16. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 14 ==> ŞAMPUAN=1 12
<gd:(0.86)> L1:(2.95) L2:(0) [7] C:(3.31)
17. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 14 ==>
ÇAY=1 12 <gd:(0.86)> L1:(2.23) L2:(0) [6] C:(2.87)
18. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 14 ==> SODA=1
12 <gd:(0.86)> L1:(2.8) L2:(0) [7] C:(3.24)
19. KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 14 ==> ÇAY=1 12
<gd:(0.86)> L1:(2.23) L2:(0) [6] C:(2.87)
20. DETERJAN=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 20 ==>
ÇAY=1 17 <gd:(0.85)> L1:(2.21) L2:(0) [9] C:(3.08)
21. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 20 ==> ÇAY=1 17
<gd:(0.85)> L1:(2.21) L2:(0) [9] C:(3.08)
22. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 18 ==>
SODA=1 15 <gd:(0.83)> L1:(2.72) L2:(0) [9] C:(3.12)
23. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 18 ==>
ÇAY=1 15 <gd:(0.83)> L1:(2.17) L2:(0) [8] C:(2.77)
24. ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 23 ==> MEYVESUYU=1 19
<gd:(0.83)> L1:(2.58) L2:(0.01) [11] C:(3.12)
25. ÇAY=1 KOLA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 17 ==> DETERJAN=1 14
<gd:(0.82)> L1:(2.39) L2:(0) [8] C:(2.78)
26. KOLA=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 17 ==> DETERJAN=1 14
<gd:(0.82)> L1:(2.39) L2:(0) [8] C:(2.78)
27. KOLA=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 17 ==> ÇAY=1 14 <gd:(0.82)>
L1:(2.14) L2:(0) [7] C:(2.62)
28. DETERJAN=1 KOLA=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 17 ==> ÇAY=1
14 <gd:(0.82)> L1:(2.14) L2:(0) [7] C:(2.62)

29. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 32 ==> ÇAY=1 26
<gd:(0.81)> L1:(2.12) L2:(0.01) [13] C:(2.82)
30. ÇAY=1 SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 16 ==> BİSKÜVİ=1 13 <gd:(0.81)>
L1:(2.02) L2:(0) [6] C:(2.39)
31. DETERJAN=1 KOLA=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 21 ==> ÇAY=1 17
<gd:(0.81)> L1:(2.11) L2:(0) [8] C:(2.59)
32. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 21 ==>
ŞAMPUAN=1 17 <gd:(0.81)> L1:(2.78) L2:(0) [10] C:(2.98)
33. ÇAY=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 21 ==> ŞAMPUAN=1 17
<gd:(0.81)> L1:(2.78) L2:(0) [10] C:(2.98)
34. KOLA=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 31 ==> ÇAY=1 25 <gd:(0.81)> L1:(2.1)
L2:(0.01) [13] C:(2.73)
35. SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 20 ==> DETERJAN=1 16
<gd:(0.8)> L1:(2.32) L2:(0) [9] C:(2.62)
36. DETERJAN=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 20 ==> ÇAY=1 16
<gd:(0.8)> L1:(2.08) L2:(0) [8] C:(2.46)
37. KOLA=1 SU=1 BEBEKBEZİ=1 15 ==> ÇAY=1 12 <gd:(0.8)> L1:(2.08) L2:(0)
[6] C:(2.31)
38. KOLA=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 15 ==> ÇAY=1 12 <gd:(0.8)>
L1:(2.08) L2:(0) [6] C:(2.31)
39. DETERJAN=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 15 ==>
ŞAMPUAN=1 12 <gd:(0.8)> L1:(2.75) L2:(0) [7] C:(2.66)
40. KOLA=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 15 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 12
<gd:(0.8)> L1:(5.2) L2:(0) [9] C:(3.17)
41. BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 29 ==> DETERJAN=1 23
<gd:(0.79)> L1:(2.3) L2:(0.01) [12] C:(2.71)
42. DETERJAN=1 KOLA=1 SODA=1 MAKARNA=1 24 ==> ÇAY=1 19
<gd:(0.79)> L1:(2.06) L2:(0) [9] C:(2.46)

43. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 24 ==> SODA=1 19
<gd:(0.79)> L1:(2.59) L2:(0.01) [11] C:(2.78)
44. BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 24 ==> ÇAY=1 19
<gd:(0.79)> L1:(2.06) L2:(0) [9] C:(2.46)
45. DETERJAN=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 24 ==>
ÇAY=1 19 <gd:(0.79)> L1:(2.06) L2:(0) [9] C:(2.46)
46. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 43 ==> ÇAY=1 34
<gd:(0.79)> L1:(2.06) L2:(0.01) [17] C:(2.65)
47. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 19 ==>
DETERJAN=1 15 <gd:(0.79)> L1:(2.29) L2:(0) [8] C:(2.49)
48. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 19 ==>
DETERJAN=1 15 <gd:(0.79)> L1:(2.29) L2:(0) [8] C:(2.49)
49. KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 19 ==>
ÇAY=1 15 <gd:(0.79)> L1:(2.06) L2:(0) [7] C:(2.34)
50. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 19 ==> ÇAY=1
15 <gd:(0.79)> L1:(2.06) L2:(0) [7] C:(2.34)
51. KOLA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 28 ==> DETERJAN=1 22 <gd:(0.79)>
L1:(2.28) L2:(0.01) [12] C:(2.62)
52. DETERJAN=1 KOLA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 28 ==> ÇAY=1 22
<gd:(0.79)> L1:(2.05) L2:(0) [11] C:(2.46)
53. DETERJAN=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 23 ==> ÇAY=1 18
<gd:(0.78)> L1:(2.04) L2:(0) [9] C:(2.36)
54. KOLA=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 18 ==> DETERJAN=1
14 <gd:(0.78)> L1:(2.25) L2:(0) [7] C:(2.36)
55. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 22 ==> ŞAMPUAN=1 17 <gd:(0.77)>
L1:(2.66) L2:(0) [10] C:(2.6)
56. DETERJAN=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 22 ==> ŞAMPUAN=1
17 <gd:(0.77)> L1:(2.66) L2:(0) [10] C:(2.6)

57. MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 22 ==> ÇAY=1 17
<gd:(0.77)> L1:(2.01) L2:(0) [8] C:(2.26)
58. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 22 ==>
BİSKÜVİ=1 17 <gd:(0.77)> L1:(1.92) L2:(0) [8] C:(2.19)
59. KOLA=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 30 ==> ÇAY=1 23 <gd:(0.77)> L1:(2) L2:(0)
[11] C:(2.31)
60. KOLA=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 30 ==> ÇAY=1 23 <gd:(0.77)>
L1:(2) L2:(0) [11] C:(2.31)
61. MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 34 ==> ÇAY=1 26
<gd:(0.76)> L1:(1.99) L2:(0.01) [12] C:(2.33)
62. KOLA=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 17 ==> DETERJAN=1 13 <gd:(0.76)>
L1:(2.22) L2:(0) [7] C:(2.23)
63. ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 17 ==> SODA=1 13 <gd:(0.76)>
L1:(2.5) L2:(0) [7] C:(2.36)
64. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 17 ==>
DETERJAN=1 13 <gd:(0.76)> L1:(2.22) L2:(0) [7] C:(2.23)
65. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 17 ==>
ÇAY=1 13 <gd:(0.76)> L1:(1.99) L2:(0) [6] C:(2.09)
66. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 21 ==> ÇAY=1 16 <gd:(0.76)>
L1:(1.98) L2:(0) [7] C:(2.16)
67. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 21 ==>
DETERJAN=1 16 <gd:(0.76)> L1:(2.21) L2:(0) [8] C:(2.29)
68. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 25 ==>
SODA=1 19 <gd:(0.76)> L1:(2.48) L2:(0) [11] C:(2.48)
69. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 25 ==>
ÇAY=1 19 <gd:(0.76)> L1:(1.98) L2:(0) [9] C:(2.2)
70. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 25 ==>
ÇAY=1 19 <gd:(0.76)> L1:(1.98) L2:(0) [9] C:(2.2)

71. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 40 ==> ÇAY=1 30
<gd:(0.75)> L1:(1.95) L2:(0.01) [14] C:(2.24)
72. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 36 ==> ÇAY=1 27
<gd:(0.75)> L1:(1.95) L2:(0.01) [13] C:(2.22)
73. KOLA=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 32 ==> ÇAY=1 24 <gd:(0.75)>
L1:(1.95) L2:(0.01) [11] C:(2.19)
74. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 24 ==> DETERJAN=1 18
<gd:(0.75)> L1:(2.17) L2:(0) [9] C:(2.25)
75. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 BEBEKBEZİ=1 24 ==> MEYVESUYU=1 18
<gd:(0.75)> L1:(2.34) L2:(0) [10] C:(2.33)
76. BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 24 ==> DETERJAN=1 18
<gd:(0.75)> L1:(2.17) L2:(0) [9] C:(2.25)
77. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 20 ==> DETERJAN=1 15
<gd:(0.75)> L1:(2.17) L2:(0) [8] C:(2.18)
78. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 20 ==> DETERJAN=1
ÇAY=1 15 <gd:(0.75)> L1:(5.07) L2:(0.01) [12] C:(2.84)
79. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 20 ==>
SODA=1 15 <gd:(0.75)> L1:(2.45) L2:(0) [8] C:(2.31)
80. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 20 ==>
ŞAMPUAN=1 15 <gd:(0.75)> L1:(2.58) L2:(0) [9] C:(2.36)
81. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 20 ==> ŞAMPUAN=1
15 <gd:(0.75)> L1:(2.58) L2:(0) [9] C:(2.36)
82. ÇAY=1 SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 16 ==> DETERJAN=1 12 <gd:(0.75)>
L1:(2.17) L2:(0) [6] C:(2.1)
83. DETERJAN=1 SU=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 16 ==> SODA=1 12
<gd:(0.75)> L1:(2.45) L2:(0) [7] C:(2.22)
84. MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 16 ==> ÇAY=1 12
<gd:(0.75)> L1:(1.95) L2:(0) [5] C:(1.97)

85. ÇAY=1 SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 16 ==> MEYVESUYU=1 12
<gd:(0.75)> L1:(2.34) L2:(0) [6] C:(2.17)
86. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BEBEKBEZİ=1 16 ==> SODA=1 12
<gd:(0.75)> L1:(2.45) L2:(0) [7] C:(2.22)
87. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 16 ==>
SODA=1 12 <gd:(0.75)> L1:(2.45) L2:(0) [7] C:(2.22)
88. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 16 ==>
BİSKÜVİ=1 12 <gd:(0.75)> L1:(1.86) L2:(0) [5] C:(1.91)
89. ÇAY=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 16 ==> MEYVESUYU=1
12 <gd:(0.75)> L1:(2.34) L2:(0) [6] C:(2.17)
90. KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 16 ==> ÇAY=1
12 <gd:(0.75)> L1:(1.95) L2:(0) [5] C:(1.97)
91. KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 16 ==>
ŞAMPUAN=1 12 <gd:(0.75)> L1:(2.58) L2:(0) [7] C:(2.27)
92. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 39 ==>
ÇAY=1 29 <gd:(0.74)> L1:(1.94) L2:(0.01) [14] C:(2.18)
93. ÇAY=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 35 ==> ŞAMPUAN=1 26
<gd:(0.74)> L1:(2.55) L2:(0.01) [15] C:(2.48)
94. KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 27 ==> ÇAY=1 20
<gd:(0.74)> L1:(1.93) L2:(0) [9] C:(2.08)
95. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 46 ==> MEYVESUYU=1 34
<gd:(0.74)> L1:(2.3) L2:(0.01) [19] C:(2.4)
96. ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 23 ==> DETERJAN=1 17
<gd:(0.74)> L1:(2.14) L2:(0) [9] C:(2.15)
97. MEYVESUYU=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 23 ==> BİSKÜVİ=1 17
<gd:(0.74)> L1:(1.83) L2:(0) [7] C:(1.96)
98. ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 23 ==> BİSKÜVİ=1 17
<gd:(0.74)> L1:(1.83) L2:(0) [7] C:(1.96)

99. KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 19 ==> ŞAMPUAN=1 14
<gd:(0.74)> L1:(2.53) L2:(0) [8] C:(2.25)

100. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 MAKARNA=1 19 ==> ŞAMPUAN=1
14 <gd:(0.74)> L1:(2.53) L2:(0) [8] C:(2.25)



Ek 18: F Şubesinin 3. Kritere Göre Oluşan Kuralları

1. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 308 ==> SODA=1 155 gd:(0.5) < L1:(1.64)>
L2:(0.03) [60] C:(1.39)
2. SODA=1 706 ==> DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 155 gd:(0.22) < L1:(1.64)>
L2:(0.03) [60] C:(1.11)
3. DETERJAN=1 SODA=1 296 ==> MEYVESUYU=1 155 gd:(0.52) < L1:(1.63)>
L2:(0.03) [60] C:(1.42)
4. MEYVESUYU=1 740 ==> DETERJAN=1 SODA=1 155 gd:(0.21) < L1:(1.63)>
L2:(0.03) [60] C:(1.1)
5. MEYVESUYU=1 740 ==> ÇAY=1 SODA=1 153 gd:(0.21) < L1:(1.61)>
L2:(0.03) [57] C:(1.1)
6. ÇAY=1 SODA=1 297 ==> MEYVESUYU=1 153 gd:(0.52) < L1:(1.61)>
L2:(0.03) [57] C:(1.39)
7. DETERJAN=1 SODA=1 296 ==> ŞAMPUAN=1 138 gd:(0.47) < L1:(1.6)>
L2:(0.02) [51] C:(1.32)
8. ŞAMPUAN=1 671 ==> DETERJAN=1 SODA=1 138 gd:(0.21) < L1:(1.6)>
L2:(0.02) [51] C:(1.1)
9. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 308 ==> ŞAMPUAN=1 143 gd:(0.46) <
L1:(1.6)> L2:(0.02) [53] C:(1.32)
10. ŞAMPUAN=1 671 ==> DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 143 gd:(0.21) <
L1:(1.6)> L2:(0.02) [53] C:(1.1)
11. MEYVESUYU=1 740 ==> KOLA=1 153 gd:(0.21) < L1:(1.58)> L2:(0.02) [56]
C:(1.09)
12. KOLA=1 302 ==> MEYVESUYU=1 153 gd:(0.51) < L1:(1.58)> L2:(0.02) [56]
C:(1.37)
13. SODA=1 706 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 127 gd:(0.18) < L1:(1.57)>
L2:(0.02) [45] C:(1.08)
14. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 265 ==> SODA=1 127 gd:(0.48) < L1:(1.57)>
L2:(0.02) [45] C:(1.32)

15. DETERJAN=1 796 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 143 gd:(0.18) < L1:(1.56)> L2:(0.02) [51] C:(1.08)
16. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 265 ==> DETERJAN=1 143 gd:(0.54) < L1:(1.56)> L2:(0.02) [51] C:(1.41)
17. DETERJAN=1 ÇAY=1 341 ==> ŞAMPUAN=1 155 gd:(0.45) < L1:(1.56)> L2:(0.02) [55] C:(1.29)
18. ŞAMPUAN=1 671 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 155 gd:(0.23) < L1:(1.56)> L2:(0.02) [55] C:(1.11)
19. DETERJAN=1 796 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 138 gd:(0.17) < L1:(1.56)> L2:(0.02) [49] C:(1.07)
20. SODA=1 ŞAMPUAN=1 257 ==> DETERJAN=1 138 gd:(0.54) < L1:(1.56)> L2:(0.02) [49] C:(1.4)
21. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 340 ==> ŞAMPUAN=1 153 gd:(0.45) < L1:(1.55)> L2:(0.02) [54] C:(1.28)
22. ŞAMPUAN=1 671 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 153 gd:(0.23) < L1:(1.55)> L2:(0.02) [54] C:(1.1)
23. SODA=1 ŞAMPUAN=1 257 ==> MEYVESUYU=1 127 gd:(0.49) < L1:(1.54)> L2:(0.02) [44] C:(1.33)
24. MEYVESUYU=1 740 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 127 gd:(0.17) < L1:(1.54)> L2:(0.02) [44] C:(1.07)
25. MEYVESUYU=1 740 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 168 gd:(0.23) < L1:(1.54)> L2:(0.03) [58] C:(1.1)
26. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 340 ==> MEYVESUYU=1 168 gd:(0.49) < L1:(1.54)> L2:(0.03) [58] C:(1.33)
27. SODA=1 706 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 138 gd:(0.2) < L1:(1.52)> L2:(0.02) [47] C:(1.08)
28. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 296 ==> SODA=1 138 gd:(0.47) < L1:(1.52)> L2:(0.02) [47] C:(1.29)

29. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 297 ==> MEYVESUYU=1 145 gd:(0.49) < L1:(1.52)> L2:(0.02) [49] C:(1.32)
30. MEYVESUYU=1 740 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 145 gd:(0.2) < L1:(1.52)> L2:(0.02) [49] C:(1.08)
31. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 299 ==> SODA=1 138 gd:(0.46) < L1:(1.51)> L2:(0.02) [46] C:(1.28)
32. SODA=1 706 ==> DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 138 gd:(0.2) < L1:(1.51)> L2:(0.02) [46] C:(1.08)
33. MEYVESUYU=1 740 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 158 gd:(0.21) < L1:(1.51)> L2:(0.02) [53] C:(1.09)
34. BİSKÜVİ=1 SODA=1 327 ==> MEYVESUYU=1 158 gd:(0.48) < L1:(1.51)> L2:(0.02) [53] C:(1.31)
35. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 332 ==> SODA=1 153 gd:(0.46) < L1:(1.51)> L2:(0.02) [51] C:(1.28)
36. SODA=1 706 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 153 gd:(0.22) < L1:(1.51)> L2:(0.02) [51] C:(1.09)
37. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 297 ==> DETERJAN=1 153 gd:(0.52) < L1:(1.49)> L2:(0.02) [50] C:(1.34)
38. DETERJAN=1 796 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 153 gd:(0.19) < L1:(1.49)> L2:(0.02) [50] C:(1.08)
39. ŞAMPUAN=1 671 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 135 gd:(0.2) < L1:(1.49)> L2:(0.02) [44] C:(1.08)
40. DETERJAN=1 MAKARNA=1 311 ==> ŞAMPUAN=1 135 gd:(0.43) < L1:(1.49)> L2:(0.02) [44] C:(1.25)
41. MEYVESUYU=1 740 ==> DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 143 gd:(0.19) < L1:(1.49)> L2:(0.02) [47] C:(1.08)
42. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 299 ==> MEYVESUYU=1 143 gd:(0.48) < L1:(1.49)> L2:(0.02) [47] C:(1.29)
43. SODA=1 706 ==> KOLA=1 137 gd:(0.19) < L1:(1.48)> L2:(0.02) [44] C:(1.08)

44. KOLA=1 302 ==> SODA=1 137 gd:(0.45) < L1:(1.48)> L2:(0.02) [44] C:(1.26)
45. ŞAMPUAN=1 671 ==> ÇAY=1 SODA=1 128 gd:(0.19) < L1:(1.48)> L2:(0.02) [41] C:(1.07)
46. ÇAY=1 SODA=1 297 ==> ŞAMPUAN=1 128 gd:(0.43) < L1:(1.48)> L2:(0.02) [41] C:(1.24)
47. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 340 ==> SODA=1 154 gd:(0.45) < L1:(1.48)> L2:(0.02) [49] C:(1.26)
48. SODA=1 706 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 154 gd:(0.22) < L1:(1.48)> L2:(0.02) [49] C:(1.09)
49. DETERJAN=1 796 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 155 gd:(0.19) < L1:(1.47)> L2:(0.02) [49] C:(1.08)
50. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 306 ==> DETERJAN=1 155 gd:(0.51) < L1:(1.47)> L2:(0.02) [49] C:(1.32)
51. MEYVESUYU=1 740 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 167 gd:(0.23) < L1:(1.47)> L2:(0.02) [53] C:(1.09)
52. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 355 ==> MEYVESUYU=1 167 gd:(0.47) < L1:(1.47)> L2:(0.02) [53] C:(1.28)
53. ÇAY=1 SODA=1 297 ==> DETERJAN=1 150 gd:(0.51) < L1:(1.46)> L2:(0.02) [47] C:(1.31)
54. DETERJAN=1 796 ==> ÇAY=1 SODA=1 150 gd:(0.19) < L1:(1.46)> L2:(0.02) [47] C:(1.07)
55. DETERJAN=1 ÇAY=1 341 ==> MEYVESUYU=1 160 gd:(0.47) < L1:(1.46)> L2:(0.02) [50] C:(1.27)
56. MEYVESUYU=1 740 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 160 gd:(0.22) < L1:(1.46)> L2:(0.02) [50] C:(1.09)
57. DETERJAN=1 ÇAY=1 341 ==> SODA=1 150 gd:(0.44) < L1:(1.44)> L2:(0.02) [45] C:(1.23)
58. SODA=1 706 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 150 gd:(0.21) < L1:(1.44)> L2:(0.02) [45] C:(1.08)

59. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 355 ==> ŞAMPUAN=1 148 gd:(0.42) < L1:(1.43)>
L2:(0.02) [44] C:(1.21)
60. ŞAMPUAN=1 671 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 148 gd:(0.22) < L1:(1.43)>
L2:(0.02) [44] C:(1.08)
61. SODA=1 706 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 139 gd:(0.2) < L1:(1.43)>
L2:(0.02) [41] C:(1.07)
62. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 317 ==> SODA=1 139 gd:(0.44) < L1:(1.43)>
L2:(0.02) [41] C:(1.23)
63. SODA=1 706 ==> MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 158 gd:(0.22) < L1:(1.43)>
L2:(0.02) [47] C:(1.08)
64. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 361 ==> SODA=1 158 gd:(0.44) < L1:(1.43)>
L2:(0.02) [47] C:(1.23)
65. MEYVESUYU=1 740 ==> SODA=1 MAKARNA=1 138 gd:(0.19) < L1:(1.43)>
L2:(0.02) [41] C:(1.07)
66. SODA=1 MAKARNA=1 301 ==> MEYVESUYU=1 138 gd:(0.46) < L1:(1.43)>
L2:(0.02) [41] C:(1.25)
67. ÇAY=1 886 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 174 gd:(0.2) < L1:(1.43)> L2:(0.02)
[52] C:(1.07)
68. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 317 ==> ÇAY=1 174 gd:(0.55) < L1:(1.43)>
L2:(0.02) [52] C:(1.36)
69. SODA=1 706 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 136 gd:(0.19) < L1:(1.43)>
L2:(0.02) [40] C:(1.07)
70. DETERJAN=1 MAKARNA=1 311 ==> SODA=1 136 gd:(0.44) < L1:(1.43)>
L2:(0.02) [40] C:(1.23)
71. DETERJAN=1 796 ==> MEYVESUYU=1 SODA=1 155 gd:(0.19) < L1:(1.42)>
L2:(0.02) [45] C:(1.07)
72. MEYVESUYU=1 SODA=1 316 ==> DETERJAN=1 155 gd:(0.49) < L1:(1.42)>
L2:(0.02) [45] C:(1.28)

73. ŞAMPUAN=1 671 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 131 gd:(0.2) < L1:(1.42)>
L2:(0.02) [38] C:(1.07)
74. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 317 ==> ŞAMPUAN=1 131 gd:(0.41) < L1:(1.42)>
L2:(0.02) [38] C:(1.2)
75. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 332 ==> ŞAMPUAN=1 137 gd:(0.41) < L1:(1.42)>
L2:(0.02) [40] C:(1.2)
76. ŞAMPUAN=1 671 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 137 gd:(0.2) < L1:(1.42)>
L2:(0.02) [40] C:(1.07)
77. DETERJAN=1 MAKARNA=1 311 ==> ÇAY=1 169 gd:(0.54) < L1:(1.41)>
L2:(0.02) [49] C:(1.34)
78. ÇAY=1 886 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 169 gd:(0.19) < L1:(1.41)>
L2:(0.02) [49] C:(1.07)
79. ŞAMPUAN=1 671 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 156 gd:(0.23) < L1:(1.4)>
L2:(0.02) [44] C:(1.08)
80. ÇAY=1 MAKARNA=1 383 ==> ŞAMPUAN=1 156 gd:(0.41) < L1:(1.4)>
L2:(0.02) [44] C:(1.19)
81. SODA=1 706 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 127 gd:(0.18) < L1:(1.4)>
L2:(0.02) [36] C:(1.06)
82. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 297 ==> SODA=1 127 gd:(0.43) < L1:(1.4)>
L2:(0.02) [36] C:(1.21)
83. DETERJAN=1 796 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 160 gd:(0.2) < L1:(1.4)>
L2:(0.02) [45] C:(1.07)
84. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 332 ==> DETERJAN=1 160 gd:(0.48) < L1:(1.4)>
L2:(0.02) [45] C:(1.26)
85. MEYVESUYU=1 740 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 137 gd:(0.19) < L1:(1.4)>
L2:(0.02) [38] C:(1.06)
86. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 306 ==> MEYVESUYU=1 137 gd:(0.45) < L1:(1.4)>
L2:(0.02) [38] C:(1.22)

87. MEYVESUYU=1 740 ==> SODA=1 316 gd:(0.43) < L1:(1.4)> L2:(0.04) [89]
C:(1.21)
88. SODA=1 706 ==> MEYVESUYU=1 316 gd:(0.45) < L1:(1.4)> L2:(0.04) [89]
C:(1.23)
89. ŞAMPUAN=1 671 ==> SODA=1 MAKARNA=1 122 gd:(0.18) < L1:(1.39)>
L2:(0.01) [34] C:(1.06)
90. SODA=1 MAKARNA=1 301 ==> ŞAMPUAN=1 122 gd:(0.41) < L1:(1.39)>
L2:(0.01) [34] C:(1.19)
91. ŞAMPUAN=1 671 ==> MEYVESUYU=1 SODA=1 127 gd:(0.19) < L1:(1.38)>
L2:(0.02) [35] C:(1.06)
92. MEYVESUYU=1 SODA=1 316 ==> ŞAMPUAN=1 127 gd:(0.4) < L1:(1.38)>
L2:(0.02) [35] C:(1.18)
93. ŞAMPUAN=1 671 ==> MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 145 gd:(0.22) <
L1:(1.38)> L2:(0.02) [40] C:(1.07)
94. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 361 ==> ŞAMPUAN=1 145 gd:(0.4) < L1:(1.38)>
L2:(0.02) [40] C:(1.18)
95. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 355 ==> SODA=1 150 gd:(0.42) < L1:(1.38)> L2:(0.02)
[41] C:(1.2)
96. SODA=1 706 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 150 gd:(0.21) < L1:(1.38)> L2:(0.02)
[41] C:(1.07)
97. SODA=1 706 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 128 gd:(0.18) < L1:(1.37)> L2:(0.01)
[34] C:(1.06)
98. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 306 ==> SODA=1 128 gd:(0.42) < L1:(1.37)> L2:(0.01)
[34] C:(1.19)
99. DETERJAN=1 796 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 154 gd:(0.19) < L1:(1.36)>
L2:(0.02) [41] C:(1.06)
100. BİSKÜVİ=1 SODA=1 327 ==> DETERJAN=1 154 gd:(0.47) < L1:(1.36)>
L2:(0.02) [41] C:(1.23)

Ek 19: G Şubesinin 1. Kritere Göre Oluşan Kuralları

1. ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 22 ==> MAKARNA=1 20 <gd:(0.91)>
L1:(3.38) L2:(0) [14] C:(5.36)
2. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 21 ==> MAKARNA=1 19
<gd:(0.9)> L1:(3.36) L2:(0) [13] C:(5.12)
3. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 57 ==> MAKARNA=1 48
<gd:(0.84)> L1:(3.13) L2:(0) [32] C:(4.17)
4. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 73 ==> MAKARNA=1 60
<gd:(0.82)> L1:(3.05) L2:(0) [40] C:(3.81)
5. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 43 ==> MAKARNA=1 35
<gd:(0.81)> L1:(3.03) L2:(0) [23] C:(3.49)
6. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 183 ==> MAKARNA=1 148 <gd:(0.81)>
L1:(3.01) L2:(0.01) [98] C:(3.72)
7. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 55 ==> MAKARNA=1 44
<gd:(0.8)> L1:(2.97) L2:(0) [29] C:(3.35)
8. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 23 ==>
MAKARNA=1 18 <gd:(0.78)> L1:(2.91) L2:(0) [11] C:(2.8)
9. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 32 ==> MAKARNA=1 25
<gd:(0.78)> L1:(2.9) L2:(0) [16] C:(2.92)
10. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 45 ==>
MAKARNA=1 35 <gd:(0.78)> L1:(2.89) L2:(0) [22] C:(2.99)
11. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 40 ==> MAKARNA=1 31
<gd:(0.78)> L1:(2.88) L2:(0) [20] C:(2.92)
12. ÇAY=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 42 ==> MAKARNA=1 32 <gd:(0.76)>
L1:(2.83) L2:(0) [20] C:(2.79)
13. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 147 ==> MAKARNA=1 109 <gd:(0.74)>
L1:(2.76) L2:(0) [69] C:(2.76)
14. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 46 ==> MAKARNA=1 34
<gd:(0.74)> L1:(2.75) L2:(0) [21] C:(2.59)

15. DETERJAN=1 ÇAY=1 BEBEKBEZİ=1 32 ==> MAKARNA=1 23 <gd:(0.72)>
L1:(2.67) L2:(0) [14] C:(2.34)
16. DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 155 ==> MAKARNA=1 111 <gd:(0.72)>
L1:(2.66) L2:(0) [69] C:(2.52)
17. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 139 ==> MAKARNA=1 99
<gd:(0.71)> L1:(2.65) L2:(0) [61] C:(2.48)
18. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 38 ==> MAKARNA=1 27
<gd:(0.71)> L1:(2.64) L2:(0) [16] C:(2.31)
19. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 111 ==> MAKARNA=1 78 <gd:(0.7)>
L1:(2.61) L2:(0) [48] C:(2.39)
20. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 43 ==> MAKARNA=1 30
<gd:(0.7)> L1:(2.59) L2:(0) [18] C:(2.25)
21. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 165 ==> MAKARNA=1 113 <gd:(0.68)>
L1:(2.55) L2:(0) [68] C:(2.28)
22. ÇAY=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 63 ==> MAKARNA=1 43 <gd:(0.68)> L1:(2.54)
L2:(0) [26] C:(2.19)
23. DETERJAN=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 44 ==> MAKARNA=1 30 <gd:(0.68)>
L1:(2.53) L2:(0) [18] C:(2.14)
24. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 59 ==> MAKARNA=1 40
<gd:(0.68)> L1:(2.52) L2:(0) [24] C:(2.16)
25. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 43 ==> MAKARNA=1 29
<gd:(0.67)> L1:(2.51) L2:(0) [17] C:(2.1)
26. ÇAY=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 39 ==> MAKARNA=1 26 <gd:(0.67)>
L1:(2.48) L2:(0) [15] C:(2.04)
27. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 147 ==> MAKARNA=1 97 <gd:(0.66)>
L1:(2.45) L2:(0) [57] C:(2.11)
28. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 133 ==> MAKARNA=1 87 <gd:(0.65)>
L1:(2.43) L2:(0) [51] C:(2.07)

29. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 195 ==> MAKARNA=1 127 <gd:(0.65)>
L1:(2.42) L2:(0) [74] C:(2.07)
30. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 129 ==> MAKARNA=1 83
<gd:(0.64)> L1:(2.39) L2:(0) [48] C:(2.01)
31. ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 MAKARNA=1 40 ==> MEYVESUYU=1 25
<gd:(0.63)> L1:(3.05) L2:(0) [16] C:(1.99)
32. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 40 ==> MAKARNA=1 25
<gd:(0.63)> L1:(2.32) L2:(0) [14] C:(1.83)
33. ÇAY=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 32 ==> MAKARNA=1 20 <gd:(0.63)>
L1:(2.32) L2:(0) [11] C:(1.8)
34. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 119 ==> MAKARNA=1 74 <gd:(0.62)>
L1:(2.31) L2:(0) [41] C:(1.89)
35. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 29 ==>
BİSKÜVİ=1 18 <gd:(0.62)> L1:(2.99) L2:(0) [11] C:(1.91)
36. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 97 ==> BİSKÜVİ=1 60
<gd:(0.62)> L1:(2.98) L2:(0) [39] C:(2.02)
37. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 34 ==> MAKARNA=1 21
<gd:(0.62)> L1:(2.3) L2:(0) [11] C:(1.78)
38. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 117 ==> MAKARNA=1 72
<gd:(0.62)> L1:(2.29) L2:(0) [40] C:(1.86)
39. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 542 ==> MAKARNA=1 333 <gd:(0.61)> L1:(2.28)
L2:(0.01) [187] C:(1.89)
40. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 41 ==> SODA=1 25
<gd:(0.61)> L1:(3.34) L2:(0) [17] C:(1.97)
41. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 35 ==> MAKARNA=1
21 <gd:(0.6)> L1:(2.23) L2:(0) [11] C:(1.71)
42. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 177 ==> MAKARNA=1 106
<gd:(0.6)> L1:(2.23) L2:(0) [58] C:(1.8)

43. BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 146 ==> MAKARNA=1 87 <gd:(0.6)>
L1:(2.21) L2:(0) [47] C:(1.78)
44. DETERJAN=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 47 ==> MAKARNA=1 28 <gd:(0.6)>
L1:(2.21) L2:(0) [15] C:(1.72)
45. ÇAY=1 KOLA=1 ŞAMPUAN=1 42 ==> MAKARNA=1 25 <gd:(0.6)> L1:(2.21)
L2:(0) [13] C:(1.71)
46. ÇAY=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 32 ==> BİSKÜVİ=1 19
<gd:(0.59)> L1:(2.86) L2:(0) [12] C:(1.81)
47. SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 34 ==> ÇAY=1 20 <gd:(0.59)>
L1:(2.85) L2:(0) [12] C:(1.8)
48. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 58 ==> MAKARNA=1 34
<gd:(0.59)> L1:(2.18) L2:(0) [18] C:(1.7)
49. ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 29 ==> MAKARNA=1 17 <gd:(0.59)>
L1:(2.18) L2:(0) [9] C:(1.63)
50. BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 59 ==> MAKARNA=1 34
<gd:(0.58)> L1:(2.14) L2:(0) [18] C:(1.66)
51. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 47 ==> MAKARNA=1 27
<gd:(0.57)> L1:(2.14) L2:(0) [14] C:(1.64)
52. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 61 ==> MAKARNA=1 35 <gd:(0.57)>
L1:(2.13) L2:(0) [18] C:(1.65)
53. DETERJAN=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 49 ==> MAKARNA=1 28 <gd:(0.57)>
L1:(2.12) L2:(0) [14] C:(1.63)
54. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 44 ==> MAKARNA=1 25 <gd:(0.57)>
L1:(2.11) L2:(0) [13] C:(1.61)
55. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 106 ==> ÇAY=1 60
<gd:(0.57)> L1:(2.74) L2:(0) [38] C:(1.79)
56. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 547 ==> MAKARNA=1 309 <gd:(0.56)> L1:(2.1)
L2:(0.01) [161] C:(1.67)

57. MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 39 ==> MAKARNA=1 22
<gd:(0.56)> L1:(2.1) L2:(0) [11] C:(1.58)
58. DETERJAN=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 32 ==> MAKARNA=1 18 <gd:(0.56)>
L1:(2.09) L2:(0) [9] C:(1.56)
59. DETERJAN=1 KOLA=1 ŞAMPUAN=1 41 ==> MAKARNA=1 23 <gd:(0.56)>
L1:(2.08) L2:(0) [11] C:(1.58)
60. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 695 ==> MAKARNA=1 389 <gd:(0.56)> L1:(2.08)
L2:(0.01) [201] C:(1.65)
61. BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 34 ==> ÇAY=1 19
<gd:(0.56)> L1:(2.7) L2:(0) [11] C:(1.69)
62. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 117 ==> MAKARNA=1 65
<gd:(0.56)> L1:(2.06) L2:(0) [33] C:(1.61)
63. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 447 ==> MAKARNA=1 247 <gd:(0.55)> L1:(2.05)
L2:(0.01) [126] C:(1.63)
64. ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 82 ==> MAKARNA=1 45 <gd:(0.55)> L1:(2.04)
L2:(0) [22] C:(1.58)
65. DETERJAN=1 ÇAY=1 SU=1 62 ==> MAKARNA=1 34 <gd:(0.55)> L1:(2.04)
L2:(0) [17] C:(1.56)
66. SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 44 ==> MAKARNA=1 24 <gd:(0.55)>
L1:(2.03) L2:(0) [12] C:(1.53)
67. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 35 ==> ŞAMPUAN=1 19
<gd:(0.54)> L1:(3.76) L2:(0) [13] C:(1.76)
68. KOLA=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 50 ==> MAKARNA=1 27 <gd:(0.54)>
L1:(2.01) L2:(0) [13] C:(1.52)
69. DETERJAN=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 50 ==> BİSKÜVİ=1 27
<gd:(0.54)> L1:(2.6) L2:(0) [16] C:(1.65)
70. DETERJAN=1 KOLA=1 SODA=1 54 ==> MAKARNA=1 29 <gd:(0.54)> L1:(2)
L2:(0) [14] C:(1.52)

71. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 43 ==> BİSKÜVİ=1 23
<gd:(0.53)> L1:(2.58) L2:(0) [14] C:(1.62)
72. MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 64 ==> BİSKÜVİ=1 34
<gd:(0.53)> L1:(2.56) L2:(0) [20] C:(1.64)
73. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 34 ==>
ÇAY=1 18 <gd:(0.53)> L1:(2.56) L2:(0) [10] C:(1.59)
74. DETERJAN=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 63 ==> MAKARNA=1 33
<gd:(0.52)> L1:(1.95) L2:(0) [16] C:(1.49)
75. MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 42 ==> BİSKÜVİ=1 22 <gd:(0.52)>
L1:(2.52) L2:(0) [13] C:(1.58)
76. SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 65 ==> MAKARNA=1 34 <gd:(0.52)>
L1:(1.94) L2:(0) [16] C:(1.48)
77. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 65 ==> BİSKÜVİ=1 34
<gd:(0.52)> L1:(2.52) L2:(0) [20] C:(1.61)
78. DETERJAN=1 ÇAY=1 530 ==> MAKARNA=1 274 <gd:(0.52)> L1:(1.92)
L2:(0.01) [131] C:(1.51)
79. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 122 ==> MAKARNA=1 63
<gd:(0.52)> L1:(1.92) L2:(0) [30] C:(1.49)
80. DETERJAN=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 97 ==> MAKARNA=1 50 <gd:(0.52)>
L1:(1.92) L2:(0) [23] C:(1.48)
81. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 167 ==> MAKARNA=1 86 <gd:(0.51)>
L1:(1.91) L2:(0) [41] C:(1.49)
82. MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 39 ==> BİSKÜVİ=1 20
<gd:(0.51)> L1:(2.47) L2:(0) [11] C:(1.55)
83. ÇAY=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 41 ==> MEYVESUYU=1 21
<gd:(0.51)> L1:(2.5) L2:(0) [12] C:(1.55)
84. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 41 ==> BİSKÜVİ=1 21
<gd:(0.51)> L1:(2.47) L2:(0) [12] C:(1.55)

85. ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 45 ==> MEYVESUYU=1 23 <gd:(0.51)> L1:(2.5)
L2:(0) [13] C:(1.56)
86. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 57 ==> MAKARNA=1 29 <gd:(0.51)>
L1:(1.89) L2:(0) [13] C:(1.44)
87. KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 59 ==> MEYVESUYU=1 30 <gd:(0.51)> L1:(2.48)
L2:(0) [17] C:(1.56)
88. ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 79 ==> MEYVESUYU=1 40 <gd:(0.51)> L1:(2.47)
L2:(0) [23] C:(1.57)
89. ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 79 ==> MAKARNA=1 40 <gd:(0.51)> L1:(1.88)
L2:(0) [18] C:(1.44)
90. BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 87 ==> ÇAY=1 44
<gd:(0.51)> L1:(2.45) L2:(0) [26] C:(1.57)
91. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 87 ==> BİSKÜVİ=1 44
<gd:(0.51)> L1:(2.44) L2:(0) [25] C:(1.57)
92. MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 128 ==> MAKARNA=1 64
<gd:(0.5)> L1:(1.86) L2:(0) [29] C:(1.44)
93. ÇAY=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 82 ==> MAKARNA=1 41 <gd:(0.5)> L1:(1.86)
L2:(0) [18] C:(1.43)
94. DETERJAN=1 KOLA=1 SODA=1 54 ==> MEYVESUYU=1 27 <gd:(0.5)>
L1:(2.44) L2:(0) [15] C:(1.53)
95. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SU=1 52 ==> MAKARNA=1 26 <gd:(0.5)>
L1:(1.86) L2:(0) [12] C:(1.41)
96. KOLA=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 50 ==> BİSKÜVİ=1 25 <gd:(0.5)>
L1:(2.41) L2:(0) [14] C:(1.52)
97. DETERJAN=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 50 ==> ÇAY=1 25
<gd:(0.5)> L1:(2.42) L2:(0) [14] C:(1.53)
98. ÇAY=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 42 ==> BİSKÜVİ=1 21 <gd:(0.5)>
L1:(2.41) L2:(0) [12] C:(1.51)

99. ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 MAKARNA=1 40 ==> BİSKÜVİ=1 20 <gd:(0.5)>
L1:(2.41) L2:(0) [11] C:(1.51)

100. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 36 ==> MAKARNA=1 18 <gd:(0.5)>
L1:(1.86) L2:(0) [8] C:(1.38)



Ek 20: G Şubesinin 2. Kritere Göre Oluşan Kuralları

1. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 183 ==> MAKARNA=1 148 <gd:(0.81)>
L1:(3.01) L2:(0.01) [98] C:(3.72)
2. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 147 ==> MAKARNA=1 109 <gd:(0.74)>
L1:(2.76) L2:(0) [69] C:(2.76)
3. DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 155 ==> MAKARNA=1 111 <gd:(0.72)>
L1:(2.66) L2:(0) [69] C:(2.52)
4. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 139 ==> MAKARNA=1 99
<gd:(0.71)> L1:(2.65) L2:(0) [61] C:(2.48)
5. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 165 ==> MAKARNA=1 113 <gd:(0.68)> L1:(2.55)
L2:(0) [68] C:(2.28)
6. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 147 ==> MAKARNA=1 97 <gd:(0.66)>
L1:(2.45) L2:(0) [57] C:(2.11)
7. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 133 ==> MAKARNA=1 87 <gd:(0.65)>
L1:(2.43) L2:(0) [51] C:(2.07)
8. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 195 ==> MAKARNA=1 127 <gd:(0.65)>
L1:(2.42) L2:(0) [74] C:(2.07)
9. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 542 ==> MAKARNA=1 333 <gd:(0.61)> L1:(2.28)
L2:(0.01) [187] C:(1.89)
10. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 177 ==> MAKARNA=1 106
<gd:(0.6)> L1:(2.23) L2:(0) [58] C:(1.8)
11. BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 146 ==> MAKARNA=1 87 <gd:(0.6)>
L1:(2.21) L2:(0) [47] C:(1.78)
12. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 547 ==> MAKARNA=1 309 <gd:(0.56)> L1:(2.1)
L2:(0.01) [161] C:(1.67)
13. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 695 ==> MAKARNA=1 389 <gd:(0.56)> L1:(2.08)
L2:(0.01) [201] C:(1.65)
14. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 447 ==> MAKARNA=1 247 <gd:(0.55)> L1:(2.05)
L2:(0.01) [126] C:(1.63)

15. DETERJAN=1 ÇAY=1 530 ==> MAKARNA=1 274 <gd:(0.52)> L1:(1.92)
L2:(0.01) [131] C:(1.51)

16. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 167 ==> MAKARNA=1 86 <gd:(0.51)>
L1:(1.91) L2:(0) [41] C:(1.49)



Ek 21: G Şubesinin 3. Kritere Göre Oluşan Kuralları

1. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 542 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 111 gd:(0.2) < L1:(4.66)> L2:(0.01) [87] C:(1.2)
2. DETERJAN=1 MAKARNA=1 754 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 111 gd:(0.15) < L1:(4.66)> L2:(0.01) [87] C:(1.13)
3. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 447 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 99 gd:(0.22) < L1:(4.4)> L2:(0) [76] C:(1.22)
4. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 864 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 99 gd:(0.11) < L1:(4.4)> L2:(0) [76] C:(1.1)
5. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 864 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 148 gd:(0.17) < L1:(4.23)> L2:(0.01) [112] C:(1.16)
6. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 695 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 148 gd:(0.21) < L1:(4.23)> L2:(0.01) [112] C:(1.2)
7. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 1117 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 148 gd:(0.13) < L1:(4.19)> L2:(0.01) [112] C:(1.12)
8. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 542 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 148 gd:(0.27) < L1:(4.19)> L2:(0.01) [112] C:(1.28)
9. DETERJAN=1 ÇAY=1 530 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 111 gd:(0.21) < L1:(4.16)> L2:(0) [84] C:(1.2)
10. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 864 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 111 gd:(0.13) < L1:(4.16)> L2:(0) [84] C:(1.11)
11. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 547 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 99 gd:(0.18) < L1:(4.12)> L2:(0) [74] C:(1.16)
12. DETERJAN=1 MAKARNA=1 754 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 99 gd:(0.13) < L1:(4.12)> L2:(0) [74] C:(1.11)
13. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 547 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 148 gd:(0.27) < L1:(4.04)> L2:(0.01) [111] C:(1.28)
14. ÇAY=1 MAKARNA=1 1150 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 148 gd:(0.13) < L1:(4.04)> L2:(0.01) [111] C:(1.11)
15. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 892 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 106 gd:(0.12) < L1:(3.73)> L2:(0) [77] C:(1.1)
16. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 547 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 106 gd:(0.19) < L1:(3.73)> L2:(0) [77] C:(1.17)
17. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 442 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 106 gd:(0.24) < L1:(3.68)> L2:(0) [77] C:(1.23)

18. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 1117 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 106
gd:(0.09) < L1:(3.68)> L2:(0) [77] C:(1.08)
19. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 447 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 109 gd:(0.24) <
L1:(3.64)> L2:(0) [79] C:(1.23)
20. ÇAY=1 MAKARNA=1 1150 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 109 gd:(0.09) <
L1:(3.64)> L2:(0) [79] C:(1.07)
21. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 695 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 109 gd:(0.16) <
L1:(3.57)> L2:(0) [78] C:(1.13)
22. DETERJAN=1 MAKARNA=1 754 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 109 gd:(0.14) <
L1:(3.57)> L2:(0) [78] C:(1.12)
23. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 892 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 127 gd:(0.14) <
L1:(3.51)> L2:(0.01) [90] C:(1.12)
24. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 695 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 127 gd:(0.18) <
L1:(3.51)> L2:(0.01) [90] C:(1.16)
25. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 892 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 97 gd:(0.11) <
L1:(3.44)> L2:(0) [68] C:(1.09)
26. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 542 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 97 gd:(0.18) <
L1:(3.44)> L2:(0) [68] C:(1.15)
27. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 505 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 111 gd:(0.22) <
L1:(3.28)> L2:(0) [77] C:(1.19)
28. ÇAY=1 MAKARNA=1 1150 ==> DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 111 gd:(0.1) <
L1:(3.28)> L2:(0) [77] C:(1.07)
29. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 442 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 97 gd:(0.22) <
L1:(3.27)> L2:(0) [67] C:(1.19)
30. ÇAY=1 MAKARNA=1 1150 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 97 gd:(0.08)
< L1:(3.27)> L2:(0) [67] C:(1.06)
31. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 1117 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 127 gd:(0.11) <
L1:(3.27)> L2:(0.01) [88] C:(1.09)
32. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 596 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 127 gd:(0.21) <
L1:(3.27)> L2:(0.01) [88] C:(1.19)
33. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 864 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 97 gd:(0.11) <
L1:(3.23)> L2:(0) [66] C:(1.09)
34. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 596 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 97 gd:(0.16) <
L1:(3.23)> L2:(0) [66] C:(1.13)

35. DETERJAN=1 ÇAY=1 530 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 109 gd:(0.21) < L1:(3.16)> L2:(0) [74] C:(1.17)
36. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 1117 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 109 gd:(0.1) < L1:(3.16)> L2:(0) [74] C:(1.07)
37. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 695 ==> SODA=1 MAKARNA=1 113 gd:(0.16) < L1:(3.15)> L2:(0) [77] C:(1.13)
38. SODA=1 MAKARNA=1 884 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 113 gd:(0.13) < L1:(3.15)> L2:(0) [77] C:(1.1)
39. SODA=1 MAKARNA=1 884 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 87 gd:(0.1) < L1:(3.11)> L2:(0) [59] C:(1.07)
40. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 542 ==> SODA=1 MAKARNA=1 87 gd:(0.16) < L1:(3.11)> L2:(0) [59] C:(1.13)
41. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 547 ==> SODA=1 MAKARNA=1 87 gd:(0.16) < L1:(3.09)> L2:(0) [58] C:(1.13)
42. SODA=1 MAKARNA=1 884 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 87 gd:(0.1) < L1:(3.09)> L2:(0) [58] C:(1.07)
43. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 1117 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 87 gd:(0.08) < L1:(3.03)> L2:(0) [58] C:(1.06)
44. SODA=1 ŞAMPUAN=1 441 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 87 gd:(0.2) < L1:(3.03)> L2:(0) [58] C:(1.16)
45. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 1117 ==> DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 99 gd:(0.09) < L1:(3.01)> L2:(0) [66] C:(1.06)
46. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 505 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 99 gd:(0.2) < L1:(3.01)> L2:(0) [66] C:(1.16)
47. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 183 ==> MAKARNA=1 148 gd:(0.81) < L1:(3.01)> L2:(0.01) [98] C:(3.72)
48. MAKARNA=1 4615 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 148 gd:(0.03) < L1:(3.01)> L2:(0.01) [98] C:(1.02)
49. SODA=1 ŞAMPUAN=1 441 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 87 gd:(0.2) < L1:(2.94)> L2:(0) [57] C:(1.16)
50. ÇAY=1 MAKARNA=1 1150 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 87 gd:(0.08) < L1:(2.94)> L2:(0) [57] C:(1.05)
51. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 1117 ==> ÇAY=1 SODA=1 113 gd:(0.1) < L1:(2.91)> L2:(0) [74] C:(1.07)

52. ÇAY=1 SODA=1 596 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 113 gd:(0.19) < L1:(2.91)> L2:(0) [74] C:(1.15)
53. ÇAY=1 SODA=1 596 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 87 gd:(0.15) < L1:(2.9)> L2:(0) [56] C:(1.11)
54. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 864 ==> ÇAY=1 SODA=1 87 gd:(0.1) < L1:(2.9)> L2:(0) [56] C:(1.07)
55. BİSKÜVİ=1 SODA=1 646 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 97 gd:(0.15) < L1:(2.89)> L2:(0) [63] C:(1.11)
56. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 892 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 97 gd:(0.11) < L1:(2.89)> L2:(0) [63] C:(1.08)
57. ŞAMPUAN=1 2479 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 MAKARNA=1 111 gd:(0.04) < L1:(2.8)> L2:(0) [71] C:(1.03)
58. DETERJAN=1 ÇAY=1 MAKARNA=1 274 ==> ŞAMPUAN=1 111 gd:(0.41) < L1:(2.8)> L2:(0) [71] C:(1.43)
59. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 596 ==> SODA=1 MAKARNA=1 86 gd:(0.14) < L1:(2.8)> L2:(0) [55] C:(1.11)
60. SODA=1 MAKARNA=1 884 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 86 gd:(0.1) < L1:(2.8)> L2:(0) [55] C:(1.07)
61. ÇAY=1 SODA=1 596 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 86 gd:(0.14) < L1:(2.77)> L2:(0) [55] C:(1.11)
62. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 892 ==> ÇAY=1 SODA=1 86 gd:(0.1) < L1:(2.77)> L2:(0) [55] C:(1.07)
63. ŞAMPUAN=1 2479 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 99 gd:(0.04) < L1:(2.77)> L2:(0) [63] C:(1.03)
64. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 247 ==> ŞAMPUAN=1 99 gd:(0.4) < L1:(2.77)> L2:(0) [63] C:(1.42)
65. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 147 ==> MAKARNA=1 109 gd:(0.74) < L1:(2.76)> L2:(0) [69] C:(2.76)
66. MAKARNA=1 4615 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 109 gd:(0.02) < L1:(2.76)> L2:(0) [69] C:(1.02)
67. BİSKÜVİ=1 SODA=1 646 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 87 gd:(0.13) < L1:(2.67)> L2:(0) [54] C:(1.1)
68. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 864 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 87 gd:(0.1) < L1:(2.67)> L2:(0) [54] C:(1.07)

69. DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 155 ==> MAKARNA=1 111 gd:(0.72) < L1:(2.66)> L2:(0) [69] C:(2.52)
70. MAKARNA=1 4615 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 111 gd:(0.02) < L1:(2.66)> L2:(0) [69] C:(1.02)
71. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 139 ==> MAKARNA=1 99 gd:(0.71) < L1:(2.65)> L2:(0) [61] C:(2.48)
72. MAKARNA=1 4615 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 99 gd:(0.02) < L1:(2.65)> L2:(0) [61] C:(1.01)
73. ŞAMPUAN=1 2479 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 148 gd:(0.06) < L1:(2.63)> L2:(0.01) [91] C:(1.04)
74. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 389 ==> ŞAMPUAN=1 148 gd:(0.38) < L1:(2.63)> L2:(0.01) [91] C:(1.38)
75. BİSKÜVİ=1 SODA=1 646 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 113 gd:(0.17) < L1:(2.61)> L2:(0) [69] C:(1.13)
76. ÇAY=1 MAKARNA=1 1150 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 113 gd:(0.1) < L1:(2.61)> L2:(0) [69] C:(1.07)
77. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 818 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 106 gd:(0.13) < L1:(2.57)> L2:(0) [64] C:(1.09)
78. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 864 ==> MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 106 gd:(0.12) < L1:(2.57)> L2:(0) [64] C:(1.08)
79. MAKARNA=1 4615 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 113 gd:(0.02) < L1:(2.55)> L2:(0) [68] C:(1.02)
80. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 165 ==> MAKARNA=1 113 gd:(0.68) < L1:(2.55)> L2:(0) [68] C:(2.28)
81. ŞAMPUAN=1 2479 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 97 gd:(0.04) < L1:(2.49)> L2:(0) [58] C:(1.02)
82. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 269 ==> ŞAMPUAN=1 97 gd:(0.36) < L1:(2.49)> L2:(0) [58] C:(1.33)
83. MAKARNA=1 4615 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 97 gd:(0.02) < L1:(2.45)> L2:(0) [57] C:(1.01)
84. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 147 ==> MAKARNA=1 97 gd:(0.66) < L1:(2.45)> L2:(0) [57] C:(2.11)
85. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 133 ==> MAKARNA=1 87 gd:(0.65) < L1:(2.43)> L2:(0) [51] C:(2.07)

86. MAKARNA=1 4615 ==> ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 87 gd:(0.02) < L1:(2.43)> L2:(0) [51] C:(1.01)
87. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 195 ==> MAKARNA=1 127 gd:(0.65) < L1:(2.42)> L2:(0) [74] C:(2.07)
88. MAKARNA=1 4615 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 127 gd:(0.03) < L1:(2.42)> L2:(0) [74] C:(1.02)
89. BİSKÜVİ=1 3561 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 106 gd:(0.03) < L1:(2.4)> L2:(0) [61] C:(1.02)
90. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 213 ==> BİSKÜVİ=1 106 gd:(0.5) < L1:(2.4)> L2:(0) [61] C:(1.56)
91. ŞAMPUAN=1 2479 ==> MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 106 gd:(0.04) < L1:(2.34)> L2:(0) [60] C:(1.03)
92. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 314 ==> ŞAMPUAN=1 106 gd:(0.34) < L1:(2.34)> L2:(0) [60] C:(1.29)
93. DETERJAN=1 2452 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 111 gd:(0.05) < L1:(2.33)> L2:(0) [63] C:(1.03)
94. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 333 ==> DETERJAN=1 111 gd:(0.33) < L1:(2.33)> L2:(0) [63] C:(1.28)
95. ÇAY=1 3546 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 148 gd:(0.04) < L1:(2.32)> L2:(0) [84] C:(1.02)
96. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 309 ==> ÇAY=1 148 gd:(0.48) < L1:(2.32)> L2:(0) [84] C:(1.51)
97. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 818 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 127 gd:(0.16) < L1:(2.32)> L2:(0) [72] C:(1.1)
98. ÇAY=1 MAKARNA=1 1150 ==> MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 127 gd:(0.11) < L1:(2.32)> L2:(0) [72] C:(1.07)
99. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 818 ==> SODA=1 MAKARNA=1 97 gd:(0.12) < L1:(2.3)> L2:(0) [54] C:(1.07)
100. SODA=1 MAKARNA=1 884 ==> MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 97 gd:(0.11) < L1:(2.3)> L2:(0) [54] C:(1.07)

Ek 22: H Şubesinin 1. Kritere Göre Oluşan Kuralları

1. KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 33 ==> MEYVESUYU=1 32 <gd:(0.97)> L1:(4.66) L2:(0) [25] C:(13.07)
2. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 41 ==> SU=1 39 <gd:(0.95)> L1:(1.75) L2:(0) [16] C:(6.23)
3. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 37 ==> MAKARNA=1 35 <gd:(0.95)> L1:(5.3) L2:(0) [28] C:(10.13)
4. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 37 ==> SU=1 35 <gd:(0.95)> L1:(1.74) L2:(0) [14] C:(5.63)
5. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 37 ==> SU=1 35 <gd:(0.95)> L1:(1.74) L2:(0) [14] C:(5.63)
6. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 35 ==> SU=1 33 <gd:(0.94)> L1:(1.73) L2:(0) [13] C:(5.32)
7. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 34 ==> SU=1 32 <gd:(0.94)> L1:(1.73) L2:(0) [13] C:(5.17)
8. ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 33 ==> MEYVESUYU=1 31 <gd:(0.94)> L1:(4.52) L2:(0) [24] C:(8.71)
9. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 33 ==> MAKARNA=1 31 <gd:(0.94)> L1:(5.27) L2:(0) [25] C:(9.04)
10. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 48 ==> BİSKÜVİ=1 45 <gd:(0.94)> L1:(4.22) L2:(0) [34] C:(9.33)
11. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 46 ==> SU=1 43 <gd:(0.93)> L1:(1.72) L2:(0) [17] C:(5.25)
12. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 45 ==> SU=1 42 <gd:(0.93)> L1:(1.72) L2:(0) [17] C:(5.13)
13. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 45 ==> SU=1 42 <gd:(0.93)> L1:(1.72) L2:(0) [17] C:(5.13)
14. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 45 ==> SU=1 42 <gd:(0.93)> L1:(1.72) L2:(0) [17] C:(5.13)
15. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 59 ==> SU=1 55 <gd:(0.93)> L1:(1.71) L2:(0) [22] C:(5.38)
16. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 44 ==> SU=1 41 <gd:(0.93)> L1:(1.71) L2:(0) [17] C:(5.02)

17. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1
MAKARNA=1 44 ==> BİSKÜVİ=1 41 <gd:(0.93)> L1:(4.19) L2:(0) [31] C:(8.56)
18. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1
BEBEKBEZİ=1 44 ==> MAKARNA=1 41 <gd:(0.93)> L1:(5.23) L2:(0) [33] C:(9.04)
19. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1
MAKARNA=1 44 ==> BİSKÜVİ=1 41 <gd:(0.93)> L1:(4.19) L2:(0) [31] C:(8.56)
20. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 72
==> MAKARNA=1 67 <gd:(0.93)> L1:(5.22) L2:(0) [54] C:(9.86)
21. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 57 ==>
BİSKÜVİ=1 53 <gd:(0.93)> L1:(4.18) L2:(0) [40] C:(8.87)
22. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 42 ==>
MEYVESUYU=1 39 <gd:(0.93)> L1:(4.46) L2:(0) [30] C:(8.32)
23. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 40 ==>
MAKARNA=1 37 <gd:(0.93)> L1:(5.19) L2:(0) [29] C:(8.22)
24. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1
MAKARNA=1 40 ==> SU=1 37 <gd:(0.93)> L1:(1.7) L2:(0) [15] C:(4.56)
25. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1
ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 40 ==> SU=1 37 <gd:(0.93)> L1:(1.7) L2:(0) [15]
C:(4.56)
26. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1
ŞAMPUAN=1 40 ==> MAKARNA=1 37 <gd:(0.93)> L1:(5.19) L2:(0) [29] C:(8.22)
27. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 53
==> SU=1 49 <gd:(0.92)> L1:(1.7) L2:(0) [20] C:(4.83)
28. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 66 ==>
BİSKÜVİ=1 61 <gd:(0.92)> L1:(4.16) L2:(0) [46] C:(8.56)
29. KOLA=1 SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 39 ==> MEYVESUYU=1
36 <gd:(0.92)> L1:(4.44) L2:(0) [27] C:(7.72)
30. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1
ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 39 ==> SU=1 36 <gd:(0.92)> L1:(1.7) L2:(0) [14]
C:(4.45)
31. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 51 ==> SU=1 47
<gd:(0.92)> L1:(1.69) L2:(0) [19] C:(4.65)
32. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1
MAKARNA=1 37 ==> BİSKÜVİ=1 34 <gd:(0.92)> L1:(4.13) L2:(0) [25] C:(7.19)

33. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 37 ==> MAKARNA=1 34 <gd:(0.92)> L1:(5.15) L2:(0) [27] C:(7.6)
34. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 49 ==> BİSKÜVİ=1 45 <gd:(0.92)> L1:(4.13) L2:(0) [34] C:(7.62)
35. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 49 ==> MAKARNA=1 45 <gd:(0.92)> L1:(5.15) L2:(0) [36] C:(8.05)
36. ÇAY=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 60 ==> BİSKÜVİ=1 55 <gd:(0.92)> L1:(4.12) L2:(0) [41] C:(7.78)
37. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 48 ==> BİSKÜVİ=1 44 <gd:(0.92)> L1:(4.12) L2:(0) [33] C:(7.47)
38. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 48 ==> MAKARNA=1 44 <gd:(0.92)> L1:(5.14) L2:(0) [35] C:(7.89)
39. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 48 ==> SU=1 44 <gd:(0.92)> L1:(1.69) L2:(0) [17] C:(4.38)
40. ÇAY=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 36 ==> MEYVESUYU=1 33 <gd:(0.92)> L1:(4.41) L2:(0) [25] C:(7.13)
41. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 36 ==> SODA=1 33 <gd:(0.92)> L1:(4.19) L2:(0) [25] C:(7.03)
42. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 83 ==> MAKARNA=1 76 <gd:(0.92)> L1:(5.13) L2:(0) [61] C:(8.52)
43. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 59 ==> MAKARNA=1 54 <gd:(0.92)> L1:(5.13) L2:(0) [43] C:(8.08)
44. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 35 ==> BİSKÜVİ=1 32 <gd:(0.91)> L1:(4.11) L2:(0) [24] C:(6.81)
45. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 35 ==> BİSKÜVİ=1 32 <gd:(0.91)> L1:(4.11) L2:(0) [24] C:(6.81)
46. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 35 ==> MAKARNA=1 32 <gd:(0.91)> L1:(5.13) L2:(0) [25] C:(7.19)
47. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 69 ==> SU=1 63 <gd:(0.91)> L1:(1.68) L2:(0) [25] C:(4.5)
48. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 45 ==> SU=1 41 <gd:(0.91)> L1:(1.68) L2:(0) [16] C:(4.11)

49. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1
MAKARNA=1 45 ==> SU=1 41 <gd:(0.91)> L1:(1.68) L2:(0) [16] C:(4.11)

50. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1
MAKARNA=1 45 ==> SU=1 41 <gd:(0.91)> L1:(1.68) L2:(0) [16] C:(4.11)

51. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 56
==> SU=1 51 <gd:(0.91)> L1:(1.67) L2:(0) [20] C:(4.26)

52. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 55 ==>
SU=1 50 <gd:(0.91)> L1:(1.67) L2:(0) [20] C:(4.18)

53. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 44
==> BİSKÜVİ=1 40 <gd:(0.91)> L1:(4.09) L2:(0) [30] C:(6.84)

54. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 54 ==>
BİSKÜVİ=1 49 <gd:(0.91)> L1:(4.08) L2:(0) [36] C:(7)

55. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 54 ==>
MAKARNA=1 49 <gd:(0.91)> L1:(5.09) L2:(0) [39] C:(7.4)

56. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1
54 ==> BİSKÜVİ=1 49 <gd:(0.91)> L1:(4.08) L2:(0) [36] C:(7)

57. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 54
==> MAKARNA=1 49 <gd:(0.91)> L1:(5.09) L2:(0) [39] C:(7.4)

58. ÇAY=1 SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 53 ==>
BİSKÜVİ=1 48 <gd:(0.91)> L1:(4.07) L2:(0) [36] C:(6.87)

59. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 52
==> SU=1 47 <gd:(0.9)> L1:(1.66) L2:(0) [18] C:(3.95)

60. DETERJAN=1 ÇAY=1 SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 52 ==>
BİSKÜVİ=1 47 <gd:(0.9)> L1:(4.07) L2:(0) [35] C:(6.74)

61. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 62 ==>
BİSKÜVİ=1 56 <gd:(0.9)> L1:(4.06) L2:(0) [42] C:(6.89)

62. KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 41 ==>
SODA=1 37 <gd:(0.9)> L1:(4.13) L2:(0) [28] C:(6.41)

63. KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 41 ==> SODA=1 37
<gd:(0.9)> L1:(4.13) L2:(0) [28] C:(6.41)

64. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1
41 ==> BİSKÜVİ=1 37 <gd:(0.9)> L1:(4.06) L2:(0) [27] C:(6.38)

65. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1
41 ==> MAKARNA=1 37 <gd:(0.9)> L1:(5.06) L2:(0) [29] C:(6.74)

66. DETERJAN=1 ÇAY=1 SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1
MAKARNA=1 41 ==> BİSKÜVİ=1 37 <gd:(0.9)> L1:(4.06) L2:(0) [27] C:(6.38)

67. DETERJAN=1 ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1
MAKARNA=1 41 ==> SODA=1 37 <gd:(0.9)> L1:(4.13) L2:(0) [28] C:(6.41)

68. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1
ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 41 ==> SODA=1 37 <gd:(0.9)> L1:(4.13) L2:(0) [28]
C:(6.41)

69. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 100 ==>
MAKARNA=1 90 <gd:(0.9)> L1:(5.05) L2:(0) [72] C:(7.47)

70. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 60 ==> SU=1 54
<gd:(0.9)> L1:(1.65) L2:(0) [21] C:(3.91)

71. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 59 ==>
BİSKÜVİ=1 53 <gd:(0.9)> L1:(4.04) L2:(0) [39] C:(6.56)

72. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1
49 ==> SU=1 44 <gd:(0.9)> L1:(1.65) L2:(0) [17] C:(3.73)

73. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1
49 ==> SU=1 44 <gd:(0.9)> L1:(1.65) L2:(0) [17] C:(3.73)

74. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 39 ==> SU=1 35
<gd:(0.9)> L1:(1.65) L2:(0) [13] C:(3.56)

75. ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 39 ==> SU=1 35
<gd:(0.9)> L1:(1.65) L2:(0) [13] C:(3.56)

76. ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 39 ==> SODA=1 35
<gd:(0.9)> L1:(4.1) L2:(0) [26] C:(6.09)

77. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1
ŞAMPUAN=1 39 ==> BİSKÜVİ=1 35 <gd:(0.9)> L1:(4.04) L2:(0) [26] C:(6.07)

78. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1
ŞAMPUAN=1 39 ==> MAKARNA=1 35 <gd:(0.9)> L1:(5.03) L2:(0) [28] C:(6.41)

79. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 68 ==>
MAKARNA=1 61 <gd:(0.9)> L1:(5.03) L2:(0) [48] C:(6.98)

80. DETERJAN=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1
48 ==> SODA=1 43 <gd:(0.9)> L1:(4.1) L2:(0) [32] C:(6.25)

81. DETERJAN=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 48
==> MAKARNA=1 43 <gd:(0.9)> L1:(5.02) L2:(0) [34] C:(6.57)

82. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 38 ==> BİSKÜVİ=1
34 <gd:(0.89)> L1:(4.03) L2:(0) [25] C:(5.91)

83. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1
ŞAMPUAN=1 47 ==> ÇAY=1 42 <gd:(0.89)> L1:(6.32) L2:(0) [35] C:(6.73)

84. DETERJAN=1 ÇAY=1 SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 47 ==>
BİSKÜVİ=1 42 <gd:(0.89)> L1:(4.02) L2:(0) [31] C:(6.09)

85. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1
47 ==> MAKARNA=1 42 <gd:(0.89)> L1:(5.01) L2:(0) [33] C:(6.44)

86. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1
MAKARNA=1 56 ==> SU=1 50 <gd:(0.89)> L1:(1.64) L2:(0) [19] C:(3.65)

87. DETERJAN=1 ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 74 ==>
MAKARNA=1 66 <gd:(0.89)> L1:(5) L2:(0) [52] C:(6.76)

88. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 37 ==> SODA=1
33 <gd:(0.89)> L1:(4.08) L2:(0) [24] C:(5.78)

89. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 37 ==>
BİSKÜVİ=1 33 <gd:(0.89)> L1:(4.01) L2:(0) [24] C:(5.76)

90. ÇAY=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 37 ==> SU=1 33
<gd:(0.89)> L1:(1.64) L2:(0) [12] C:(3.38)

91. ÇAY=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 37 ==> SODA=1 33
<gd:(0.89)> L1:(4.08) L2:(0) [24] C:(5.78)

92. KOLA=1 SU=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 37 ==>
MEYVESUYU=1 33 <gd:(0.89)> L1:(4.29) L2:(0) [25] C:(5.86)

93. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 37 ==>
MEYVESUYU=1 33 <gd:(0.89)> L1:(4.29) L2:(0) [25] C:(5.86)

94. KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 37 ==>
MEYVESUYU=1 33 <gd:(0.89)> L1:(4.29) L2:(0) [25] C:(5.86)

95. KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1
37 ==> SU=1 33 <gd:(0.89)> L1:(1.64) L2:(0) [12] C:(3.38)

96. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 37 ==>
BİSKÜVİ=1 33 <gd:(0.89)> L1:(4.01) L2:(0) [24] C:(5.76)

97. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 55 ==>
BİSKÜVİ=1 49 <gd:(0.89)> L1:(4.01) L2:(0) [36] C:(6.11)

98. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 90 ==>
BİSKÜVİ=1 80 <gd:(0.89)> L1:(4) L2:(0) [59] C:(6.36)

99. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 72 ==> BİSKÜVİ=1 64
<gd:(0.89)> L1:(4) L2:(0) [47] C:(6.22)

100. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 54 ==> SU=1
48 <gd:(0.89)> L1:(1.63) L2:(0) [18] C:(3.52)



Ek 23: H Şubesinin 2. Krite Gre Oluşan Kuralları

1. DETERJAN=1 ÇAY=1ŞAMPUAN=1 299 ==> MAKARNA=1 227 <gd:(0.76)>
L1:(4.26) L2:(0.01) [173] C:(3.37)
2. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1ŞAMPUAN=1 216 ==> MAKARNA=1 163
<gd:(0.75)> L1:(4.23) L2:(0) [124] C:(3.29)
3. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 337 ==> MAKARNA=1 249 <gd:(0.74)>
L1:(4.14) L2:(0.01) [188] C:(3.11)
4. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1ŞAMPUAN=1 220 ==> MAKARNA=1 162
<gd:(0.74)> L1:(4.13) L2:(0) [122] C:(3.06)
5. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 258 ==> MAKARNA=1 188
<gd:(0.73)> L1:(4.09) L2:(0) [141] C:(2.99)
6. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 253 ==> BİSKÜVİ=1 182
<gd:(0.72)> L1:(3.24) L2:(0) [125] C:(2.73)
7. MEYVESUYU=1 SODA=1ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 256 ==> BİSKÜVİ=1 184
<gd:(0.72)> L1:(3.23) L2:(0) [127] C:(2.73)
8. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 263 ==> MAKARNA=1 189 <gd:(0.72)>
L1:(4.03) L2:(0) [142] C:(2.88)
9. ÇAY=1 MEYVESUYU=1ŞAMPUAN=1 328 ==> MAKARNA=1 234 <gd:(0.71)>
L1:(4) L2:(0.01) [175] C:(2.84)
10. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1ŞAMPUAN=1 336 ==> MAKARNA=1 239
<gd:(0.71)> L1:(3.99) L2:(0.01) [179] C:(2.82)
11. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 257 ==> MAKARNA=1 182
<gd:(0.71)> L1:(3.97) L2:(0) [136] C:(2.78)
12. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1ŞAMPUAN=1 270 ==> MAKARNA=1 191
<gd:(0.71)> L1:(3.97) L2:(0) [142] C:(2.77)
13. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1ŞAMPUAN=1 420 ==> MAKARNA=1 295 <gd:(0.7)>
L1:(3.94) L2:(0.01) [220] C:(2.74)
14. ÇAY=1 SODA=1ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 232 ==> BİSKÜVİ=1 162
<gd:(0.7)> L1:(3.14) L2:(0) [110] C:(2.54)
15. ÇAY=1 MEYVESUYU=1ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 234 ==> BİSKÜVİ=1 163
<gd:(0.7)> L1:(3.13) L2:(0) [110] C:(2.53)
16. MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1ŞAMPUAN=1 276 ==> SODA=1 188
<gd:(0.68)> L1:(3.12) L2:(0) [127] C:(2.42)
17. ÇAY=1 SODA=1ŞAMPUAN=1 341 ==> MAKARNA=1 232 <gd:(0.68)>
L1:(3.82) L2:(0.01) [171] C:(2.55)

18. DETERJAN=1 SODA=1ŞAMPUAN=1 274 ==> MAKARNA=1 185 <gd:(0.68)>
L1:(3.79) L2:(0) [136] C:(2.5)
19. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 252 ==> MAKARNA=1 169
<gd:(0.67)> L1:(3.76) L2:(0) [124] C:(2.47)
20. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 343 ==> MAKARNA=1 230 <gd:(0.67)>
L1:(3.76) L2:(0.01) [168] C:(2.47)
21. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 254 ==> BİSKÜVİ=1 169
<gd:(0.67)> L1:(2.99) L2:(0) [112] C:(2.3)
22. DETERJAN=1 ÇAY=1 SU=1 303 ==> MAKARNA=1 200 <gd:(0.66)> L1:(3.7)
L2:(0) [145] C:(2.39)
23. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1ŞAMPUAN=1 285 ==> SU=1 188
<gd:(0.66)> L1:(1.21) L2:(0) [32] C:(1.33)
24. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 258 ==> BİSKÜVİ=1 170 <gd:(0.66)>
L1:(2.96) L2:(0) [112] C:(2.25)
25. ÇAY=1 MEYVESUYU=1ŞAMPUAN=1 328 ==> BİSKÜVİ=1 216 <gd:(0.66)>
L1:(2.96) L2:(0) [143] C:(2.26)
26. SU=1 SODA=1ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 287 ==> BİSKÜVİ=1 189
<gd:(0.66)> L1:(2.96) L2:(0) [125] C:(2.25)
27. MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1ŞAMPUAN=1 286 ==> BİSKÜVİ=1 188
<gd:(0.66)> L1:(2.96) L2:(0) [124] C:(2.25)
28. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 481 ==> MAKARNA=1 315 <gd:(0.65)>
L1:(3.67) L2:(0.01) [229] C:(2.37)
29. MEYVESUYU=1 SODA=1ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 256 ==> SU=1 167
<gd:(0.65)> L1:(1.2) L2:(0) [27] C:(1.3)
30. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 371 ==> SU=1 242 <gd:(0.65)> L1:(1.2) L2:(0)
[40] C:(1.3)
31. SU=1 BİSKÜVİ=1ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 290 ==> SODA=1 189
<gd:(0.65)> L1:(2.98) L2:(0) [125] C:(2.22)
32. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 356 ==> MAKARNA=1 232
<gd:(0.65)> L1:(3.65) L2:(0.01) [168] C:(2.34)
33. MEYVESUYU=1 SU=1ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 267 ==> BİSKÜVİ=1 173
<gd:(0.65)> L1:(2.92) L2:(0) [113] C:(2.19)
34. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 252 ==> SODA=1 163
<gd:(0.65)> L1:(2.96) L2:(0) [107] C:(2.19)

35. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1ŞAMPUAN=1 285 ==> MAKARNA=1 184
<gd:(0.65)> L1:(3.62) L2:(0) [133] C:(2.3)
36. ÇAY=1 SODA=1ŞAMPUAN=1 341 ==> BİSKÜVİ=1 220 <gd:(0.65)> L1:(2.9)
L2:(0) [144] C:(2.17)
37. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 306 ==> BİSKÜVİ=1 197
<gd:(0.64)> L1:(2.9) L2:(0) [128] C:(2.16)
38. KOLA=1 SODA=1 MAKARNA=1 266 ==> SU=1 171 <gd:(0.64)> L1:(1.18)
L2:(0) [26] C:(1.26)
39. MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 MAKARNA=1 375 ==> BİSKÜVİ=1 241
<gd:(0.64)> L1:(2.89) L2:(0.01) [157] C:(2.16)
40. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 306 ==> SU=1 196 <gd:(0.64)>
L1:(1.18) L2:(0) [29] C:(1.26)
41. MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 377 ==> SODA=1 241
<gd:(0.64)> L1:(2.92) L2:(0.01) [158] C:(2.15)
42. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 263 ==> SU=1 168 <gd:(0.64)> L1:(1.17)
L2:(0) [24] C:(1.25)
43. ÇAY=1 SU=1ŞAMPUAN=1 376 ==> MAKARNA=1 240 <gd:(0.64)> L1:(3.58)
L2:(0.01) [172] C:(2.26)
44. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 306 ==> MAKARNA=1 195
<gd:(0.64)> L1:(3.57) L2:(0) [140] C:(2.24)
45. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 257 ==> SU=1 163
<gd:(0.63)> L1:(1.17) L2:(0) [23] C:(1.23)
46. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 257 ==> BİSKÜVİ=1 163
<gd:(0.63)> L1:(2.85) L2:(0) [105] C:(2.1)
47. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1ŞAMPUAN=1 270 ==> BİSKÜVİ=1 171
<gd:(0.63)> L1:(2.85) L2:(0) [110] C:(2.1)
48. SODA=1 BEBEKBEZİ=1 387 ==> SU=1 245 <gd:(0.63)> L1:(1.16) L2:(0) [34]
C:(1.23)
49. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 263 ==> BİSKÜVİ=1 166 <gd:(0.63)>
L1:(2.84) L2:(0) [107] C:(2.09)
50. KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 347 ==> SODA=1 219 <gd:(0.63)>
L1:(2.89) L2:(0) [143] C:(2.1)
51. MEYVESUYU=1 SODA=1ŞAMPUAN=1 455 ==> SU=1 286 <gd:(0.63)>
L1:(1.16) L2:(0) [38] C:(1.22)

52. MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1ŞAMPUAN=1 276 ==> MAKARNA=1 173
<gd:(0.63)> L1:(3.52) L2:(0) [123] C:(2.18)
53. MEYVESUYU=1 SODA=1ŞAMPUAN=1 455 ==> BİSKÜVİ=1 285 <gd:(0.63)>
L1:(2.82) L2:(0.01) [183] C:(2.07)
54. DETERJAN=1 SU=1ŞAMPUAN=1 310 ==> MAKARNA=1 194 <gd:(0.63)>
L1:(3.51) L2:(0) [138] C:(2.18)
55. MEYVESUYU=1 SU=1ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 267 ==> SODA=1 167
<gd:(0.63)> L1:(2.86) L2:(0) [108] C:(2.07)
56. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 291 ==> MEYVESUYU=1 182
<gd:(0.63)> L1:(3.01) L2:(0) [121] C:(2.1)
57. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 386 ==> SU=1 241
<gd:(0.62)> L1:(1.15) L2:(0) [31] C:(1.21)
58. DETERJAN=1 SODA=1ŞAMPUAN=1 274 ==> BİSKÜVİ=1 171 <gd:(0.62)>
L1:(2.81) L2:(0) [110] C:(2.05)
59. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 412 ==> SU=1 257 <gd:(0.62)> L1:(1.15)
L2:(0) [32] C:(1.2)
60. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 412 ==> BİSKÜVİ=1 257 <gd:(0.62)>
L1:(2.81) L2:(0.01) [165] C:(2.05)
61. DETERJAN=1 SODA=1 MAKARNA=1 369 ==> BİSKÜVİ=1 230 <gd:(0.62)>
L1:(2.8) L2:(0) [147] C:(2.05)
62. KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 347 ==> SU=1 216 <gd:(0.62)>
L1:(1.14) L2:(0) [27] C:(1.2)
63. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 296 ==> SODA=1 184
<gd:(0.62)> L1:(2.84) L2:(0) [119] C:(2.05)
64. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 253 ==> SU=1 157
<gd:(0.62)> L1:(1.14) L2:(0) [19] C:(1.19)
65. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 374 ==> BİSKÜVİ=1 232
<gd:(0.62)> L1:(2.79) L2:(0) [148] C:(2.03)
66. KOLA=1 SODA=1 997 ==> SU=1 617 <gd:(0.62)> L1:(1.14) L2:(0) [74]
C:(1.19)
67. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 254 ==> SODA=1 157
<gd:(0.62)> L1:(2.83) L2:(0) [101] C:(2.03)
68. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 471 ==> MAKARNA=1 291 <gd:(0.62)>
L1:(3.46) L2:(0.01) [207] C:(2.14)

69. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 510 ==> BİSKÜVİ=1 315 <gd:(0.62)>
L1:(2.78) L2:(0.01) [201] C:(2.02)

70. ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 277 ==> MAKARNA=1 171 <gd:(0.62)>
L1:(3.46) L2:(0) [121] C:(2.13)

71. KOLA=1 SODA=1 MAKARNA=1 266 ==> BİSKÜVİ=1 164 <gd:(0.62)>
L1:(2.77) L2:(0) [104] C:(2.01)

72. SODA=1 6727 ==> SU=1 4136 <gd:(0.61)> L1:(1.13) L2:(0.02) [477] C:(1.18)

73. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 412 ==> MAKARNA=1 253 <gd:(0.61)>
L1:(3.44) L2:(0.01) [179] C:(2.12)

74. BİSKÜVİ=1 SODA=1ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 308 ==> SU=1 189
<gd:(0.61)> L1:(1.13) L2:(0) [21] C:(1.17)

75. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SU=1 339 ==> MAKARNA=1 208
<gd:(0.61)> L1:(3.44) L2:(0) [147] C:(2.11)

76. DETERJAN=1 SODA=1ŞAMPUAN=1 274 ==> SU=1 168 <gd:(0.61)>
L1:(1.13) L2:(0) [18] C:(1.17)

77. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 343 ==> SU=1 210 <gd:(0.61)> L1:(1.13)
L2:(0) [23] C:(1.17)

78. SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1ŞAMPUAN=1 309 ==> MAKARNA=1 189
<gd:(0.61)> L1:(3.43) L2:(0) [133] C:(2.1)

79. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 257 ==> MAKARNA=1 157
<gd:(0.61)> L1:(3.43) L2:(0) [111] C:(2.09)

80. MEYVESUYU=1 SODA=1 2038 ==> SU=1 1245 <gd:(0.61)> L1:(1.12) L2:(0)
[136] C:(1.17)

81. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 493 ==> SU=1 301 <gd:(0.61)> L1:(1.12)
L2:(0) [32] C:(1.17)

82. DETERJAN=1 ÇAY=1 739 ==> MAKARNA=1 451 <gd:(0.61)> L1:(3.42)
L2:(0.01) [319] C:(2.1)

83. SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1ŞAMPUAN=1 309 ==> MEYVESUYU=1 188
<gd:(0.61)> L1:(2.92) L2:(0) [123] C:(2.01)

84. MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 635 ==> BİSKÜVİ=1 386
<gd:(0.61)> L1:(2.73) L2:(0.01) [244] C:(1.98)

85. SODA=1ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 507 ==> BİSKÜVİ=1 308 <gd:(0.61)>
L1:(2.73) L2:(0.01) [195] C:(1.97)

86. KOLA=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 254 ==> SODA=1 154 <gd:(0.61)>
L1:(2.77) L2:(0) [98] C:(1.97)

87. MEYVESUYU=1ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 491 ==> BİSKÜVİ=1 296
<gd:(0.6)> L1:(2.71) L2:(0.01) [186] C:(1.95)
88. DETERJAN=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 378 ==> MAKARNA=1 227 <gd:(0.6)>
L1:(3.37) L2:(0.01) [159] C:(2.04)
89. ÇAY=1 SODA=1ŞAMPUAN=1 341 ==> SU=1 204 <gd:(0.6)> L1:(1.1) L2:(0)
[18] C:(1.13)
90. BİSKÜVİ=1 SODA=1ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 308 ==> MEYVESUYU=1 184
<gd:(0.6)> L1:(2.87) L2:(0) [119] C:(1.95)
91. SU=1 BİSKÜVİ=1ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 290 ==> MEYVESUYU=1 173
<gd:(0.6)> L1:(2.87) L2:(0) [112] C:(1.95)
92. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1ŞAMPUAN=1 270 ==> SU=1 161 <gd:(0.6)>
L1:(1.1) L2:(0) [14] C:(1.12)
93. KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 406 ==> SODA=1 242 <gd:(0.6)> L1:(2.73) L2:(0)
[153] C:(1.92)
94. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 833 ==> SU=1 495 <gd:(0.59)>
L1:(1.09) L2:(0) [41] C:(1.12)
95. BİSKÜVİ=1 SODA=1ŞAMPUAN=1 520 ==> SU=1 309 <gd:(0.59)> L1:(1.09)
L2:(0) [26] C:(1.12)
96. BİSKÜVİ=1 SODA=1ŞAMPUAN=1 520 ==> MAKARNA=1 308 <gd:(0.59)>
L1:(3.32) L2:(0.01) [215] C:(2.01)
97. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 284 ==> SU=1 168 <gd:(0.59)> L1:(1.09)
L2:(0) [13] C:(1.11)
98. ÇAY=1 MEYVESUYU=1ŞAMPUAN=1 328 ==> SU=1 194 <gd:(0.59)>
L1:(1.09) L2:(0) [15] C:(1.11)
99. MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 635 ==> SU=1 375 <gd:(0.59)>
L1:(1.09) L2:(0) [29] C:(1.11)
100. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 371 ==> MEYVESUYU=1 219 <gd:(0.59)>
L1:(2.84) L2:(0) [141] C:(1.92)

Ek 24: H Şubesinin 3. Kritere Göre Oluşan Kuralları

1. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 960 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 163
gd:(0.17) < L1:(8.51)> L2:(0) [143] C:(1.18)
2. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 614 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 163
gd:(0.27) < L1:(8.51)> L2:(0) [143] C:(1.32)
3. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 1233 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 163
gd:(0.13) < L1:(8.28)> L2:(0) [143] C:(1.13)
4. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 491 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 163
gd:(0.33) < L1:(8.28)> L2:(0) [143] C:(1.43)
5. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 1206 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 163
gd:(0.14) < L1:(8.15)> L2:(0) [143] C:(1.14)
6. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 510 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 163
gd:(0.32) < L1:(8.15)> L2:(0) [143] C:(1.41)
7. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 328 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 163
gd:(0.5) < L1:(8.04)> L2:(0) [142] C:(1.85)
8. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 1901 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 163
gd:(0.09) < L1:(8.04)> L2:(0) [142] C:(1.08)
9. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 1325 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 162
gd:(0.12) < L1:(7.99)> L2:(0) [141] C:(1.12)
10. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 471 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 162
gd:(0.34) < L1:(7.99)> L2:(0) [141] C:(1.45)
11. SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 507 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 162
gd:(0.32) < L1:(7.97)> L2:(0) [141] C:(1.41)
12. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 1233 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 162
gd:(0.13) < L1:(7.97)> L2:(0) [141] C:(1.13)
13. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 420 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 163
gd:(0.39) < L1:(7.91)> L2:(0) [142] C:(1.55)
14. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 1509 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 163
gd:(0.11) < L1:(7.91)> L2:(0) [142] C:(1.1)
15. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 471 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 182
gd:(0.39) < L1:(7.88)> L2:(0.01) [158] C:(1.54)
16. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 1509 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 182
gd:(0.12) < L1:(7.88)> L2:(0.01) [158] C:(1.12)
17. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 614 ==> ÇAY=1 SODA=1 162
gd:(0.26) < L1:(7.87)> L2:(0) [141] C:(1.31)

18. ÇAY=1 SODA=1 1031 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 162
gd:(0.16) < L1:(7.87)> L2:(0) [141] C:(1.16)
19. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 1206 ==> ÇAY=1 SODA=1 MAKARNA=1 162
gd:(0.13) < L1:(7.87)> L2:(0) [141] C:(1.13)
20. ÇAY=1 SODA=1 MAKARNA=1 525 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 162
gd:(0.31) < L1:(7.87)> L2:(0) [141] C:(1.39)
21. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 960 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 182
gd:(0.19) < L1:(7.87)> L2:(0.01) [158] C:(1.2)
22. BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 741 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 182
gd:(0.25) < L1:(7.87)> L2:(0.01) [158] C:(1.28)
23. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 1325 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1
163 gd:(0.12) < L1:(7.87)> L2:(0) [142] C:(1.12)
24. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 481 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 163
gd:(0.34) < L1:(7.87)> L2:(0) [142] C:(1.44)
25. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 1901 ==> ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 162
gd:(0.09) < L1:(7.69)> L2:(0) [140] C:(1.08)
26. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 341 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 162
gd:(0.48) < L1:(7.69)> L2:(0) [140] C:(1.78)
27. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 420 ==> SODA=1 MAKARNA=1 162
gd:(0.39) < L1:(7.69)> L2:(0) [140] C:(1.54)
28. SODA=1 MAKARNA=1 1544 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 162
gd:(0.1) < L1:(7.69)> L2:(0) [140] C:(1.1)
29. BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 741 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1
184 gd:(0.25) < L1:(7.66)> L2:(0.01) [159] C:(1.28)
30. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 998 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1
184 gd:(0.18) < L1:(7.66)> L2:(0.01) [159] C:(1.2)
31. SODA=1 MAKARNA=1 1544 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 182
gd:(0.12) < L1:(7.54)> L2:(0.01) [157] C:(1.12)
32. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 481 ==> SODA=1 MAKARNA=1 182
gd:(0.38) < L1:(7.54)> L2:(0.01) [157] C:(1.52)
33. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 912 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 227 gd:(0.25) <
L1:(7.5)> L2:(0.01) [196] C:(1.29)
34. DETERJAN=1 MAKARNA=1 1021 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 227 gd:(0.22) <
L1:(7.5)> L2:(0.01) [196] C:(1.25)

35. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 676 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 163
gd:(0.24) < L1:(7.43)> L2:(0) [141] C:(1.27)
36. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 998 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 163
gd:(0.16) < L1:(7.43)> L2:(0) [141] C:(1.17)
37. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 1206 ==> MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1
184 gd:(0.15) < L1:(7.39)> L2:(0.01) [159] C:(1.15)
38. MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 635 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1
184 gd:(0.29) < L1:(7.39)> L2:(0.01) [159] C:(1.35)
39. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 912 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 162
gd:(0.18) < L1:(7.38)> L2:(0) [140] C:(1.19)
40. BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 741 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 162
gd:(0.22) < L1:(7.38)> L2:(0) [140] C:(1.24)
41. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 502 ==> SODA=1 MAKARNA=1
184 gd:(0.37) < L1:(7.3)> L2:(0.01) [158] C:(1.49)
42. SODA=1 MAKARNA=1 1544 ==> MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1
184 gd:(0.12) < L1:(7.3)> L2:(0.01) [158] C:(1.12)
43. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 912 ==> MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 163
gd:(0.18) < L1:(7.3)> L2:(0) [140] C:(1.19)
44. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 753 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 163
gd:(0.22) < L1:(7.3)> L2:(0) [140] C:(1.24)
45. BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 520 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1
184 gd:(0.35) < L1:(7.22)> L2:(0.01) [158] C:(1.47)
46. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 1509 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1
184 gd:(0.12) < L1:(7.22)> L2:(0.01) [158] C:(1.12)
47. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 753 ==> ÇAY=1 SODA=1 182
gd:(0.24) < L1:(7.21)> L2:(0.01) [156] C:(1.27)
48. ÇAY=1 SODA=1 1031 ==> MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 182
gd:(0.18) < L1:(7.21)> L2:(0.01) [156] C:(1.18)
49. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 1233 ==> MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 182
gd:(0.15) < L1:(7.15)> L2:(0.01) [156] C:(1.15)
50. MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 635 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 182
gd:(0.29) < L1:(7.15)> L2:(0.01) [156] C:(1.34)
51. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 412 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 182
gd:(0.44) < L1:(7.15)> L2:(0.01) [156] C:(1.67)

52. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 1901 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 182
gd:(0.1) < L1:(7.15)> L2:(0.01) [156] C:(1.09)
53. DETERJAN=1 ÇAY=1 739 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 227 gd:(0.31) <
L1:(7.13)> L2:(0.01) [195] C:(1.38)
54. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 1325 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 227 gd:(0.17) <
L1:(7.13)> L2:(0.01) [195] C:(1.18)
55. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 753 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1
184 gd:(0.24) < L1:(7.07)> L2:(0.01) [157] C:(1.28)
56. SODA=1 ŞAMPUAN=1 1064 ==> MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1
184 gd:(0.17) < L1:(7.07)> L2:(0.01) [157] C:(1.18)
57. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 836 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 174 gd:(0.21) <
L1:(7.02)> L2:(0) [149] C:(1.22)
58. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 912 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 174 gd:(0.19) <
L1:(7.02)> L2:(0) [149] C:(1.2)
59. SODA=1 ŞAMPUAN=1 1064 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 162
gd:(0.15) < L1:(6.93)> L2:(0) [138] C:(1.15)
60. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 676 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 162
gd:(0.24) < L1:(6.93)> L2:(0) [138] C:(1.27)
61. SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 549 ==> SODA=1 MAKARNA=1 189
gd:(0.34) < L1:(6.86)> L2:(0.01) [161] C:(1.44)
62. SODA=1 MAKARNA=1 1544 ==> SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 189
gd:(0.12) < L1:(6.86)> L2:(0.01) [161] C:(1.12)
63. SU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 803 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 189
gd:(0.24) < L1:(6.81)> L2:(0.01) [161] C:(1.26)
64. SODA=1 ŞAMPUAN=1 1064 ==> SU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 189
gd:(0.18) < L1:(6.81)> L2:(0.01) [161] C:(1.18)
65. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 960 ==> SU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 169
gd:(0.18) < L1:(6.75)> L2:(0) [143] C:(1.18)
66. SU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 803 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 169
gd:(0.21) < L1:(6.75)> L2:(0) [143] C:(1.23)
67. SODA=1 ŞAMPUAN=1 1064 ==> MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 167
gd:(0.16) < L1:(6.71)> L2:(0) [142] C:(1.16)
68. MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 720 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 167
gd:(0.23) < L1:(6.71)> L2:(0) [142] C:(1.25)

69. ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 516 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 169
gd:(0.33) < L1:(6.68)> L2:(0) [143] C:(1.41)

70. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 1509 ==> ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 169
gd:(0.11) < L1:(6.68)> L2:(0) [143] C:(1.11)

71. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 998 ==> SU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 173
gd:(0.17) < L1:(6.64)> L2:(0) [146] C:(1.18)

72. SU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 803 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 173
gd:(0.22) < L1:(6.64)> L2:(0) [146] C:(1.23)

73. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 836 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 239
gd:(0.29) < L1:(6.64)> L2:(0.01) [203] C:(1.34)

74. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 1325 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 239
gd:(0.18) < L1:(6.64)> L2:(0.01) [203] C:(1.19)

75. SODA=1 MAKARNA=1 1544 ==> ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 171 gd:(0.11) <
L1:(6.6)> L2:(0) [145] C:(1.1)

76. ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 516 ==> SODA=1 MAKARNA=1 171 gd:(0.33) <
L1:(6.6)> L2:(0) [145] C:(1.42)

77. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 502 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 163
gd:(0.32) < L1:(6.56)> L2:(0) [138] C:(1.4)

78. ÇAY=1 MAKARNA=1 1523 ==> MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1
163 gd:(0.11) < L1:(6.56)> L2:(0) [138] C:(1.1)

79. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 477 ==> SODA=1 MAKARNA=1 157 gd:(0.33)
< L1:(6.56)> L2:(0) [133] C:(1.41)

80. SODA=1 MAKARNA=1 1544 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 157 gd:(0.1)
< L1:(6.56)> L2:(0) [133] C:(1.1)

81. MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 455 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1
184 gd:(0.4) < L1:(6.55)> L2:(0.01) [155] C:(1.57)

82. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 1901 ==> MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1
184 gd:(0.1) < L1:(6.55)> L2:(0.01) [155] C:(1.09)

83. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 960 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 170 gd:(0.18) <
L1:(6.52)> L2:(0) [143] C:(1.18)

84. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 836 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 170 gd:(0.2) <
L1:(6.52)> L2:(0) [143] C:(1.21)

85. ÇAY=1 SODA=1 1031 ==> MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 157
gd:(0.15) < L1:(6.51)> L2:(0) [132] C:(1.15)

86. MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 720 ==> ÇAY=1 SODA=1 157 gd:(0.22)
< L1:(6.51)> L2:(0) [132] C:(1.23)
87. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 690 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 191
gd:(0.28) < L1:(6.43)> L2:(0.01) [161] C:(1.32)
88. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 1325 ==> DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 191
gd:(0.14) < L1:(6.43)> L2:(0.01) [161] C:(1.14)
89. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 1509 ==> SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 173
gd:(0.11) < L1:(6.43)> L2:(0) [146] C:(1.11)
90. SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 549 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 173
gd:(0.32) < L1:(6.43)> L2:(0) [146] C:(1.38)
91. MEYVESUYU=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 518 ==> SODA=1 MAKARNA=1 167
gd:(0.32) < L1:(6.42)> L2:(0) [141] C:(1.4)
92. SODA=1 MAKARNA=1 1544 ==> MEYVESUYU=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 167
gd:(0.11) < L1:(6.42)> L2:(0) [141] C:(1.1)
93. SU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 803 ==> ÇAY=1 SODA=1 171 gd:(0.21) <
L1:(6.36)> L2:(0) [144] C:(1.23)
94. ÇAY=1 SODA=1 1031 ==> SU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 171 gd:(0.17) <
L1:(6.36)> L2:(0) [144] C:(1.17)
95. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 690 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 171
gd:(0.25) < L1:(6.32)> L2:(0) [143] C:(1.27)
96. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 1206 ==> DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 171
gd:(0.14) < L1:(6.32)> L2:(0) [143] C:(1.14)
97. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 836 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 171
gd:(0.2) < L1:(6.31)> L2:(0) [143] C:(1.21)
98. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 998 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 171
gd:(0.17) < L1:(6.31)> L2:(0) [143] C:(1.17)
99. BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 520 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 162
gd:(0.31) < L1:(6.29)> L2:(0) [136] C:(1.38)
100. ÇAY=1 MAKARNA=1 1523 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 162
gd:(0.11) < L1:(6.29)> L2:(0) [136] C:(1.1)

Ek 25: I Şubesinin 1. Kritere Göre Oluşan Kuralları

1. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 31 ==> MAKARNA=1 26 <gd:(0.84)> L1:(4.45) L2:(0) [20] C:(4.19)
2. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 32 ==> MAKARNA=1 25 <gd:(0.78)> L1:(4.15) L2:(0) [18] C:(3.25)
3. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 48 ==> MAKARNA=1 37 <gd:(0.77)> L1:(4.09) L2:(0) [27] C:(3.25)
4. KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 33 ==> MEYVESUYU=1 25 <gd:(0.76)> L1:(3.39) L2:(0) [17] C:(2.85)
5. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 82 ==> MAKARNA=1 62 <gd:(0.76)> L1:(4.02) L2:(0) [46] C:(3.17)
6. DETERJAN=1 KOLA=1 ŞAMPUAN=1 36 ==> MEYVESUYU=1 27 <gd:(0.75)> L1:(3.35) L2:(0) [18] C:(2.79)
7. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 35 ==> ÇAY=1 26 <gd:(0.74)> L1:(4.19) L2:(0) [19] C:(2.88)
8. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 63 ==> MAKARNA=1 46 <gd:(0.73)> L1:(3.88) L2:(0) [34] C:(2.84)
9. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 61 ==> MAKARNA=1 44 <gd:(0.72)> L1:(3.83) L2:(0) [32] C:(2.75)
10. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 37 ==> ŞAMPUAN=1 26 <gd:(0.7)> L1:(4.28) L2:(0) [19] C:(2.58)
11. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 113 ==> MAKARNA=1 79 <gd:(0.7)> L1:(3.71) L2:(0) [57] C:(2.62)
12. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 65 ==> MAKARNA=1 45 <gd:(0.69)> L1:(3.68) L2:(0) [32] C:(2.51)
13. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 70 ==> MAKARNA=1 48 <gd:(0.69)> L1:(3.64) L2:(0) [34] C:(2.47)
14. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 179 ==> MAKARNA=1 122 <gd:(0.68)> L1:(3.62) L2:(0) [88] C:(2.51)
15. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 198 ==> MAKARNA=1 132 <gd:(0.67)> L1:(3.54) L2:(0) [94] C:(2.4)
16. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 69 ==> MAKARNA=1 46 <gd:(0.67)> L1:(3.54) L2:(0) [33] C:(2.33)
17. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 45 ==> MAKARNA=1 30 <gd:(0.67)> L1:(3.54) L2:(0) [21] C:(2.28)

18. DETERJAN=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 70 ==> ÇAY=1 46
<gd:(0.66)> L1:(3.71) L2:(0) [33] C:(2.3)
19. DETERJAN=1 ÇAY=1 SU=1 SODA=1 35 ==> MAKARNA=1 23 <gd:(0.66)>
L1:(3.49) L2:(0) [16] C:(2.19)
20. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 102 ==> MEYVESUYU=1 67 <gd:(0.66)>
L1:(2.94) L2:(0) [44] C:(2.2)
21. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 46 ==> MAKARNA=1 30
<gd:(0.65)> L1:(3.46) L2:(0) [21] C:(2.2)
22. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 37 ==> MAKARNA=1 24
<gd:(0.65)> L1:(3.44) L2:(0) [17] C:(2.15)
23. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 54 ==> MAKARNA=1
35 <gd:(0.65)> L1:(3.44) L2:(0) [24] C:(2.19)
24. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 34 ==> MAKARNA=1 22
<gd:(0.65)> L1:(3.44) L2:(0) [15] C:(2.12)
25. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 48 ==> ŞAMPUAN=1 31
<gd:(0.65)> L1:(3.94) L2:(0) [23] C:(2.23)
26. DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 246 ==> MAKARNA=1 158 <gd:(0.64)>
L1:(3.41) L2:(0.01) [111] C:(2.24)
27. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 139 ==> MAKARNA=1 89 <gd:(0.64)>
L1:(3.4) L2:(0) [62] C:(2.21)
28. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 72 ==> MAKARNA=1 46
<gd:(0.64)> L1:(3.39) L2:(0) [32] C:(2.16)
29. DETERJAN=1 KOLA=1 MAKARNA=1 41 ==> MEYVESUYU=1 26
<gd:(0.63)> L1:(2.83) L2:(0) [16] C:(1.99)
30. DETERJAN=1 ÇAY=1 BEBEKBEZİ=1 57 ==> MAKARNA=1 36 <gd:(0.63)>
L1:(3.35) L2:(0) [25] C:(2.1)
31. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 38 ==> MAKARNA=1 24
<gd:(0.63)> L1:(3.35) L2:(0) [16] C:(2.06)
32. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 62 ==> MAKARNA=1 39
<gd:(0.63)> L1:(3.34) L2:(0) [27] C:(2.1)
33. ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 62 ==> MEYVESUYU=1 39 <gd:(0.63)> L1:(2.81)
L2:(0) [25] C:(2.01)
34. ÇAY=1 KOLA=1 ŞAMPUAN=1 43 ==> MAKARNA=1 27 <gd:(0.63)> L1:(3.33)
L2:(0) [18] C:(2.05)

35. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 43 ==> MAKARNA=1 27
<gd:(0.63)> L1:(3.33) L2:(0) [18] C:(2.05)
36. ÇAY=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 79 ==> MAKARNA=1 49 <gd:(0.62)>
L1:(3.29) L2:(0) [34] C:(2.07)
37. DETERJAN=1 ÇAY=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 44 ==> MAKARNA=1 27
<gd:(0.61)> L1:(3.26) L2:(0) [18] C:(1.98)
38. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 36 ==> MAKARNA=1 22
<gd:(0.61)> L1:(3.25) L2:(0) [15] C:(1.95)
39. KOLA=1 SU=1 SODA=1 163 ==> MEYVESUYU=1 99 <gd:(0.61)> L1:(2.71)
L2:(0) [62] C:(1.95)
40. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 61 ==> ÇAY=1 37
<gd:(0.61)> L1:(3.42) L2:(0) [26] C:(2.01)
41. ÇAY=1 KOLA=1 ŞAMPUAN=1 43 ==> MEYVESUYU=1 26 <gd:(0.6)>
L1:(2.7) L2:(0) [16] C:(1.85)
42. ÇAY=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 40 ==> MAKARNA=1 24 <gd:(0.6)>
L1:(3.19) L2:(0) [16] C:(1.91)
43. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 199 ==> MAKARNA=1 119
<gd:(0.6)> L1:(3.18) L2:(0) [81] C:(1.99)
44. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 159 ==> MAKARNA=1 95 <gd:(0.6)>
L1:(3.17) L2:(0) [65] C:(1.99)
45. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 67 ==> MAKARNA=1 40 <gd:(0.6)>
L1:(3.17) L2:(0) [27] C:(1.94)
46. ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 54 ==> MEYVESUYU=1 32 <gd:(0.59)> L1:(2.65)
L2:(0) [19] C:(1.82)
47. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 185 ==> MAKARNA=1 109 <gd:(0.59)>
L1:(3.13) L2:(0) [74] C:(1.95)
48. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 MAKARNA=1 79 ==> ŞAMPUAN=1 46
<gd:(0.58)> L1:(3.55) L2:(0) [33] C:(1.94)
49. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 45 ==>
DETERJAN=1 26 <gd:(0.58)> L1:(4.37) L2:(0) [20] C:(1.95)
50. MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 78 ==> ÇAY=1 45
<gd:(0.58)> L1:(3.26) L2:(0) [31] C:(1.89)
51. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 54 ==> ÇAY=1 31
<gd:(0.57)> L1:(3.24) L2:(0) [21] C:(1.85)

52. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 61 ==> ŞAMPUAN=1
35 <gd:(0.57)> L1:(3.5) L2:(0) [24] C:(1.89)

53. DETERJAN=1 ÇAY=1 SU=1 96 ==> MAKARNA=1 55 <gd:(0.57)> L1:(3.04)
L2:(0) [36] C:(1.86)

54. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 167 ==> MAKARNA=1 95
<gd:(0.57)> L1:(3.02) L2:(0) [63] C:(1.86)

55. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 44 ==>
ŞAMPUAN=1 25 <gd:(0.57)> L1:(3.46) L2:(0) [17] C:(1.84)

56. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 46 ==>
MEYVESUYU=1 26 <gd:(0.57)> L1:(2.53) L2:(0) [15] C:(1.7)

57. DETERJAN=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 124 ==> MAKARNA=1 70 <gd:(0.56)>
L1:(3) L2:(0) [46] C:(1.83)

58. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 55 ==> MAKARNA=1 31
<gd:(0.56)> L1:(2.99) L2:(0) [20] C:(1.79)

59. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 113 ==> ŞAMPUAN=1 63 <gd:(0.56)>
L1:(3.4) L2:(0) [44] C:(1.85)

60. KOLA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 54 ==> MEYVESUYU=1 30 <gd:(0.56)>
L1:(2.48) L2:(0) [17] C:(1.68)

61. KOLA=1 SODA=1 409 ==> MEYVESUYU=1 226 <gd:(0.55)> L1:(2.47)
L2:(0.01) [134] C:(1.73)

62. ÇAY=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 58 ==> MEYVESUYU=1 32 <gd:(0.55)>
L1:(2.47) L2:(0) [19] C:(1.67)

63. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 78 ==> MAKARNA=1 43 <gd:(0.55)>
L1:(2.93) L2:(0) [28] C:(1.76)

64. BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 120 ==> MAKARNA=1 66 <gd:(0.55)>
L1:(2.92) L2:(0) [43] C:(1.77)

65. ÇAY=1 KOLA=1 MAKARNA=1 60 ==> MEYVESUYU=1 33 <gd:(0.55)>
L1:(2.46) L2:(0) [19] C:(1.66)

66. MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 40 ==> MAKARNA=1 22
<gd:(0.55)> L1:(2.92) L2:(0) [14] C:(1.71)

67. DETERJAN=1 ÇAY=1 605 ==> MAKARNA=1 332 <gd:(0.55)> L1:(2.91)
L2:(0.01) [218] C:(1.79)

68. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 130 ==> MAKARNA=1 71 <gd:(0.55)> L1:(2.9)
L2:(0) [46] C:(1.76)

69. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 44 ==> MAKARNA=1 24
<gd:(0.55)> L1:(2.9) L2:(0) [15] C:(1.7)

70. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 46 ==> MEYVESUYU=1 25
<gd:(0.54)> L1:(2.43) L2:(0) [14] C:(1.62)

71. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 46 ==> SODA=1 25 <gd:(0.54)>
L1:(4.16) L2:(0) [18] C:(1.82)

72. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 46
==> ÇAY=1 25 <gd:(0.54)> L1:(3.07) L2:(0) [16] C:(1.72)

73. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 46 ==>
MEYVESUYU=1 25 <gd:(0.54)> L1:(2.43) L2:(0) [14] C:(1.62)

74. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 72 ==> MAKARNA=1 39
<gd:(0.54)> L1:(2.88) L2:(0) [25] C:(1.72)

75. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 48 ==> ŞAMPUAN=1
MAKARNA=1 26 <gd:(0.54)> L1:(12.31) L2:(0) [23] C:(2)

76. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 207 ==> MAKARNA=1 112 <gd:(0.54)>
L1:(2.87) L2:(0) [73] C:(1.75)

77. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 50 ==> ŞAMPUAN=1 27
<gd:(0.54)> L1:(3.29) L2:(0) [18] C:(1.74)

78. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 113 ==> MAKARNA=1 61
<gd:(0.54)> L1:(2.87) L2:(0) [39] C:(1.73)

79. DETERJAN=1 SODA=1 MAKARNA=1 147 ==> ÇAY=1 79 <gd:(0.54)>
L1:(3.03) L2:(0) [52] C:(1.75)

80. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 188 ==> MAKARNA=1 101
<gd:(0.54)> L1:(2.85) L2:(0) [65] C:(1.73)

81. ÇAY=1 KOLA=1 ŞAMPUAN=1 43 ==> BİSKÜVİ=1 23 <gd:(0.53)> L1:(2.67)
L2:(0) [14] C:(1.64)

82. DETERJAN=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 79 ==> MAKARNA=1 42
<gd:(0.53)> L1:(2.82) L2:(0) [27] C:(1.69)

83. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 207 ==> MAKARNA=1 110
<gd:(0.53)> L1:(2.82) L2:(0) [71] C:(1.71)

84. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 51 ==> MAKARNA=1 27 <gd:(0.53)>
L1:(2.81) L2:(0) [17] C:(1.66)

85. MEYVESUYU=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 57 ==> ÇAY=1 30
<gd:(0.53)> L1:(2.97) L2:(0) [19] C:(1.67)

86. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 61 ==> ŞAMPUAN=1 32
<gd:(0.52)> L1:(3.2) L2:(0) [21] C:(1.7)
87. KOLA=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 44 ==> SU=1 23 <gd:(0.52)> L1:(1.92)
L2:(0) [11] C:(1.45)
88. DETERJAN=1 SU=1 SODA=1 MAKARNA=1 44 ==> ÇAY=1 23 <gd:(0.52)>
L1:(2.95) L2:(0) [15] C:(1.65)
89. SU=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 46 ==> MEYVESUYU=1 24 <gd:(0.52)>
L1:(2.33) L2:(0) [13] C:(1.55)
90. SU=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 46 ==> BİSKÜVİ=1 24 <gd:(0.52)>
L1:(2.61) L2:(0) [14] C:(1.6)
91. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 46 ==> BİSKÜVİ=1 24
<gd:(0.52)> L1:(2.61) L2:(0) [14] C:(1.6)
92. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 46 ==> ŞAMPUAN=1 24
<gd:(0.52)> L1:(3.18) L2:(0) [16] C:(1.67)
93. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 119 ==> ÇAY=1
62 <gd:(0.52)> L1:(2.94) L2:(0) [40] C:(1.69)
94. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 96 ==> MAKARNA=1 50 <gd:(0.52)>
L1:(2.77) L2:(0) [31] C:(1.66)
95. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 48 ==>
DETERJAN=1 25 <gd:(0.52)> L1:(3.94) L2:(0) [18] C:(1.74)
96. DETERJAN=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 52 ==> ŞAMPUAN=1 27
<gd:(0.52)> L1:(3.17) L2:(0) [18] C:(1.67)
97. DETERJAN=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 52 ==> ÇAY=1 27
<gd:(0.52)> L1:(2.93) L2:(0) [17] C:(1.65)
98. ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 54 ==> SODA=1 28 <gd:(0.52)> L1:(3.96) L2:(0) [20]
C:(1.74)
99. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 87 ==> ŞAMPUAN=1 45
<gd:(0.52)> L1:(3.15) L2:(0) [30] C:(1.69)
100. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 89 ==> DETERJAN=1 46
<gd:(0.52)> L1:(3.91) L2:(0) [34] C:(1.76)

Ek 26: I Şubesinin 2. Kritere Göre Oluşan Kuralları

1. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 179 ==> MAKARNA=1 122
<gd:(0.68)> L1:(3.62) L2:(0) [88] C:(2.51)
2. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 198 ==> MAKARNA=1 132
<gd:(0.67)> L1:(3.54) L2:(0) [94] C:(2.4)
3. DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 246 ==> MAKARNA=1 158 <gd:(0.64)>
L1:(3.41) L2:(0.01) [111] C:(2.24)
4. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 199 ==> MAKARNA=1 119
<gd:(0.6)> L1:(3.18) L2:(0) [81] C:(1.99)
5. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 185 ==> MAKARNA=1 109 <gd:(0.59)>
L1:(3.13) L2:(0) [74] C:(1.95)
6. KOLA=1 SODA=1 409 ==> MEYVESUYU=1 226 <gd:(0.55)> L1:(2.47)
L2:(0.01) [134] C:(1.73)
7. DETERJAN=1 ÇAY=1 605 ==> MAKARNA=1 332 <gd:(0.55)> L1:(2.91)
L2:(0.01) [218] C:(1.79)
8. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 207 ==> MAKARNA=1 112 <gd:(0.54)>
L1:(2.87) L2:(0) [73] C:(1.75)
9. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 207 ==> MAKARNA=1 110
<gd:(0.53)> L1:(2.82) L2:(0) [71] C:(1.71)
10. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 706 ==> MAKARNA=1 362 <gd:(0.51)> L1:(2.72)
L2:(0.01) [229] C:(1.66)

Ek 27: I Şubesinin 3. Kritere Göre Oluşan Kuralları

1. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 706 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 158 gd:(0.22) < L1:(6.03)> L2:(0.01) [131] C:(1.24)
2. DETERJAN=1 MAKARNA=1 806 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 158 gd:(0.2) < L1:(6.03)> L2:(0.01) [131] C:(1.2)
3. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 955 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 158 gd:(0.17) < L1:(5.93)> L2:(0.01) [131] C:(1.16)
4. DETERJAN=1 ÇAY=1 605 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 158 gd:(0.26) < L1:(5.93)> L2:(0.01) [131] C:(1.29)
5. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 545 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 119 gd:(0.22) < L1:(4.96)> L2:(0) [95] C:(1.22)
6. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 955 ==> DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 119 gd:(0.12) < L1:(4.96)> L2:(0) [95] C:(1.11)
7. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 686 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 122 gd:(0.18) < L1:(4.79)> L2:(0) [96] C:(1.17)
8. DETERJAN=1 MAKARNA=1 806 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 122 gd:(0.15) < L1:(4.79)> L2:(0) [96] C:(1.14)
9. DETERJAN=1 MAKARNA=1 806 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 119 gd:(0.15) < L1:(4.72)> L2:(0) [93] C:(1.13)
10. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 679 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 119 gd:(0.18) < L1:(4.72)> L2:(0) [93] C:(1.17)
11. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 959 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 122 gd:(0.13) < L1:(4.56)> L2:(0) [95] C:(1.11)
12. DETERJAN=1 ÇAY=1 605 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 122 gd:(0.2) < L1:(4.56)> L2:(0) [95] C:(1.19)
13. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 545 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 122 gd:(0.22) < L1:(4.49)> L2:(0) [94] C:(1.22)
14. ÇAY=1 MAKARNA=1 1081 ==> DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 122 gd:(0.11) < L1:(4.49)> L2:(0) [94] C:(1.1)
15. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 686 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 132 gd:(0.19) < L1:(4.37)> L2:(0) [101] C:(1.18)
16. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 955 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 132 gd:(0.14) < L1:(4.37)> L2:(0) [101] C:(1.12)
17. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 706 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 132 gd:(0.19) < L1:(4.23)> L2:(0) [100] C:(1.17)

18. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 959 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 132 gd:(0.14) < L1:(4.23)> L2:(0) [100] C:(1.12)
19. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 764 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 158 gd:(0.21) < L1:(4.15)> L2:(0.01) [119] C:(1.2)
20. ÇAY=1 MAKARNA=1 1081 ==> DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 158 gd:(0.15) < L1:(4.15)> L2:(0.01) [119] C:(1.13)
21. ÇAY=1 MAKARNA=1 1081 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 132 gd:(0.12) < L1:(3.9)> L2:(0) [98] C:(1.1)
22. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 679 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 132 gd:(0.19) < L1:(3.9)> L2:(0) [98] C:(1.18)
23. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 686 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 112 gd:(0.16) < L1:(3.88)> L2:(0) [83] C:(1.14)
24. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 912 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 112 gd:(0.12) < L1:(3.88)> L2:(0) [83] C:(1.1)
25. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 912 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 110 gd:(0.12) < L1:(3.85)> L2:(0) [81] C:(1.1)
26. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 679 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 110 gd:(0.16) < L1:(3.85)> L2:(0) [81] C:(1.14)
27. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 959 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 112 gd:(0.12) < L1:(3.85)> L2:(0) [82] C:(1.1)
28. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 658 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 112 gd:(0.17) < L1:(3.85)> L2:(0) [82] C:(1.15)
29. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 658 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 109 gd:(0.17) < L1:(3.76)> L2:(0) [80] C:(1.14)
30. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 955 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 109 gd:(0.11) < L1:(3.76)> L2:(0) [80] C:(1.09)
31. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 959 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 110 gd:(0.11) < L1:(3.73)> L2:(0) [80] C:(1.09)
32. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 668 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 110 gd:(0.16) < L1:(3.73)> L2:(0) [80] C:(1.14)
33. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 706 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 109 gd:(0.15) < L1:(3.67)> L2:(0) [79] C:(1.13)
34. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 912 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 109 gd:(0.12) < L1:(3.67)> L2:(0) [79] C:(1.1)

35. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 179 ==> MAKARNA=1 122 gd:(0.68)
< L1:(3.62)> L2:(0) [88] C:(2.51)
36. MAKARNA=1 4086 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 122
gd:(0.03) < L1:(3.62)> L2:(0) [88] C:(1.02)
37. MAKARNA=1 4086 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 132 gd:(0.03)
< L1:(3.54)> L2:(0) [94] C:(1.02)
38. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 198 ==> MAKARNA=1 132 gd:(0.67)
< L1:(3.54)> L2:(0) [94] C:(2.4)
39. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 764 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 119
gd:(0.16) < L1:(3.52)> L2:(0) [85] C:(1.13)
40. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 959 ==> DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 119
gd:(0.12) < L1:(3.52)> L2:(0) [85] C:(1.1)
41. KOLA=1 1539 ==> MEYVESUYU=1 SODA=1 226 gd:(0.15) < L1:(3.5)>
L2:(0.01) [161] C:(1.12)
42. MEYVESUYU=1 SODA=1 911 ==> KOLA=1 226 gd:(0.25) < L1:(3.5)>
L2:(0.01) [161] C:(1.23)
43. DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 246 ==> MAKARNA=1 158 gd:(0.64) <
L1:(3.41)> L2:(0.01) [111] C:(2.24)
44. MAKARNA=1 4086 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 158 gd:(0.04) <
L1:(3.41)> L2:(0.01) [111] C:(1.03)
45. DETERJAN=1 2869 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 158 gd:(0.06) <
L1:(3.3)> L2:(0.01) [110] C:(1.04)
46. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 362 ==> DETERJAN=1 158 gd:(0.44) <
L1:(3.3)> L2:(0.01) [110] C:(1.53)
47. ÇAY=1 MAKARNA=1 1081 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 109 gd:(0.1) <
L1:(3.28)> L2:(0) [75] C:(1.08)
48. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 668 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 109 gd:(0.16) <
L1:(3.28)> L2:(0) [75] C:(1.13)
49. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 199 ==> MAKARNA=1 119
gd:(0.6) < L1:(3.18)> L2:(0) [81] C:(1.99)
50. MAKARNA=1 4086 ==> DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 119
gd:(0.03) < L1:(3.18)> L2:(0) [81] C:(1.02)
51. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 185 ==> MAKARNA=1 109 gd:(0.59) <
L1:(3.13)> L2:(0) [74] C:(1.95)

52. MAKARNA=1 4086 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 109 gd:(0.03) < L1:(3.13)> L2:(0) [74] C:(1.02)
53. KOLA=1 MEYVESUYU=1 569 ==> SODA=1 226 gd:(0.4) < L1:(3.04)> L2:(0.01) [151] C:(1.44)
54. SODA=1 2838 ==> KOLA=1 MEYVESUYU=1 226 gd:(0.08) < L1:(3.04)> L2:(0.01) [151] C:(1.06)
55. DETERJAN=1 2869 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 119 gd:(0.04) < L1:(3.02)> L2:(0) [79] C:(1.03)
56. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 298 ==> DETERJAN=1 119 gd:(0.4) < L1:(3.02)> L2:(0) [79] C:(1.44)
57. KOLA=1 1539 ==> MEYVESUYU=1 SU=1 192 gd:(0.12) < L1:(3)> L2:(0.01) [128] C:(1.09)
58. MEYVESUYU=1 SU=1 901 ==> KOLA=1 192 gd:(0.21) < L1:(3)> L2:(0.01) [128] C:(1.18)
59. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 315 ==> DETERJAN=1 122 gd:(0.39) < L1:(2.93)> L2:(0) [80] C:(1.41)
60. DETERJAN=1 2869 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 122 gd:(0.04) < L1:(2.93)> L2:(0) [80] C:(1.03)
61. DETERJAN=1 ÇAY=1 605 ==> MAKARNA=1 332 gd:(0.55) < L1:(2.91)> L2:(0.01) [218] C:(1.79)
62. MAKARNA=1 4086 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 332 gd:(0.08) < L1:(2.91)> L2:(0.01) [218] C:(1.06)
63. ŞAMPUAN=1 3559 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 MAKARNA=1 158 gd:(0.04) < L1:(2.9)> L2:(0) [103] C:(1.03)
64. DETERJAN=1 ÇAY=1 MAKARNA=1 332 ==> ŞAMPUAN=1 158 gd:(0.48) < L1:(2.9)> L2:(0) [103] C:(1.59)
65. MAKARNA=1 4086 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 112 gd:(0.03) < L1:(2.87)> L2:(0) [73] C:(1.02)
66. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 207 ==> MAKARNA=1 112 gd:(0.54) < L1:(2.87)> L2:(0) [73] C:(1.75)
67. ŞAMPUAN=1 3559 ==> DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 119 gd:(0.03) < L1:(2.83)> L2:(0) [77] C:(1.02)
68. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 256 ==> ŞAMPUAN=1 119 gd:(0.46) < L1:(2.83)> L2:(0) [77] C:(1.55)

69. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 207 ==> MAKARNA=1 110
gd:(0.53) < L1:(2.82)> L2:(0) [71] C:(1.71)
70. MAKARNA=1 4086 ==> MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 110
gd:(0.03) < L1:(2.82)> L2:(0) [71] C:(1.02)
71. KOLA=1 SU=1 442 ==> SODA=1 163 gd:(0.37) < L1:(2.82)> L2:(0) [105]
C:(1.37)
72. SODA=1 2838 ==> KOLA=1 SU=1 163 gd:(0.06) < L1:(2.82)> L2:(0) [105]
C:(1.04)
73. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 706 ==> MAKARNA=1 362 gd:(0.51) < L1:(2.72)>
L2:(0.01) [229] C:(1.66)
74. MAKARNA=1 4086 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 362 gd:(0.09) < L1:(2.72)>
L2:(0.01) [229] C:(1.06)
75. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 955 ==> DETERJAN=1 343 gd:(0.36) <
L1:(2.72)> L2:(0.01) [216] C:(1.35)
76. DETERJAN=1 2869 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 343 gd:(0.12) <
L1:(2.72)> L2:(0.01) [216] C:(1.09)
77. ÇAY=1 3846 ==> DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 122
gd:(0.03) < L1:(2.69)> L2:(0) [76] C:(1.02)
78. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 256 ==> ÇAY=1 122 gd:(0.48)
< L1:(2.69)> L2:(0) [76] C:(1.56)
79. KOLA=1 1539 ==> SU=1 SODA=1 163 gd:(0.11) < L1:(2.65)> L2:(0) [101]
C:(1.07)
80. SU=1 SODA=1 867 ==> KOLA=1 163 gd:(0.19) < L1:(2.65)> L2:(0) [101]
C:(1.14)
81. ÇAY=1 SODA=1 447 ==> MAKARNA=1 223 gd:(0.5) < L1:(2.65)> L2:(0.01)
[138] C:(1.61)
82. MAKARNA=1 4086 ==> ÇAY=1 SODA=1 223 gd:(0.05) < L1:(2.65)> L2:(0.01)
[138] C:(1.04)
83. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 706 ==> DETERJAN=1 246 gd:(0.35) < L1:(2.64)>
L2:(0.01) [152] C:(1.33)
84. DETERJAN=1 2869 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 246 gd:(0.09) < L1:(2.64)>
L2:(0.01) [152] C:(1.06)
85. MEYVESUYU=1 SU=1 901 ==> SODA=1 308 gd:(0.34) < L1:(2.61)>
L2:(0.01) [190] C:(1.32)

86. SODA=1 2838 ==> MEYVESUYU=1 SU=1 308 gd:(0.11) < L1:(2.61)>
L2:(0.01) [190] C:(1.07)
87. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 343 ==> ÇAY=1 158 gd:(0.46) <
L1:(2.6)> L2:(0) [97] C:(1.52)
88. ÇAY=1 3846 ==> DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 158 gd:(0.04) <
L1:(2.6)> L2:(0) [97] C:(1.03)
89. ŞAMPUAN=1 3559 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 343 gd:(0.1) <
L1:(2.59)> L2:(0.01) [210] C:(1.07)
90. DETERJAN=1 MAKARNA=1 806 ==> ŞAMPUAN=1 343 gd:(0.43) <
L1:(2.59)> L2:(0.01) [210] C:(1.45)
91. ŞAMPUAN=1 3559 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 132 gd:(0.04)
< L1:(2.56)> L2:(0) [80] C:(1.02)
92. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 315 ==> ŞAMPUAN=1 132 gd:(0.42)
< L1:(2.56)> L2:(0) [80] C:(1.43)
93. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 298 ==> ÇAY=1 132 gd:(0.44)
< L1:(2.5)> L2:(0) [79] C:(1.47)
94. ÇAY=1 3846 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 132 gd:(0.03)
< L1:(2.5)> L2:(0) [79] C:(1.02)
95. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 545 ==> MAKARNA=1 256 gd:(0.47) <
L1:(2.49)> L2:(0.01) [153] C:(1.53)
96. MAKARNA=1 4086 ==> DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 256 gd:(0.06) <
L1:(2.49)> L2:(0.01) [153] C:(1.04)
97. DETERJAN=1 ÇAY=1 605 ==> ŞAMPUAN=1 246 gd:(0.41) < L1:(2.48)>
L2:(0.01) [146] C:(1.4)
98. ŞAMPUAN=1 3559 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 246 gd:(0.07) < L1:(2.48)>
L2:(0.01) [146] C:(1.04)
99. MEYVESUYU=1 4855 ==> KOLA=1 SODA=1 226 gd:(0.05) < L1:(2.47)>
L2:(0.01) [134] C:(1.03)
100. KOLA=1 SODA=1 409 ==> MEYVESUYU=1 226 gd:(0.55) < L1:(2.47)>
L2:(0.01) [134] C:(1.73)

Ek 28: İ Şubesinin 1. Kritere Göre Oluşan Kuralları

1. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 31 ==> MAKARNA=1 23
<gd:(0.74)> L1:(4.68) L2:(0) [18] C:(2.9)
2. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 31 ==> MAKARNA=1 23
<gd:(0.74)> L1:(4.68) L2:(0) [18] C:(2.9)
3. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 41 ==> MAKARNA=1 29
<gd:(0.71)> L1:(4.46) L2:(0) [22] C:(2.65)
4. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 65 ==> MAKARNA=1 45 <gd:(0.69)> L1:(4.37)
L2:(0) [34] C:(2.6)
5. DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 87 ==> MAKARNA=1 58 <gd:(0.67)>
L1:(4.21) L2:(0) [44] C:(2.44)
6. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 33 ==> MAKARNA=1 22
<gd:(0.67)> L1:(4.21) L2:(0) [16] C:(2.31)
7. DETERJAN=1 KOLA=1 ŞAMPUAN=1 30 ==> MAKARNA=1 20 <gd:(0.67)>
L1:(4.21) L2:(0) [15] C:(2.3)
8. ÇAY=1 KOLA=1 ŞAMPUAN=1 32 ==> MAKARNA=1 21 <gd:(0.66)> L1:(4.14)
L2:(0) [15] C:(2.24)
9. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 86 ==> MAKARNA=1 56 <gd:(0.65)>
L1:(4.11) L2:(0) [42] C:(2.33)
10. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 45 ==> MEYVESUYU=1 29
<gd:(0.64)> L1:(3.91) L2:(0) [21] C:(2.21)
11. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 67 ==> MAKARNA=1 43 <gd:(0.64)>
L1:(4.05) L2:(0) [32] C:(2.26)
12. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 33 ==> SODA=1 21
<gd:(0.64)> L1:(3.24) L2:(0) [14] C:(2.04)
13. BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 30 ==> SU=1 19 <gd:(0.63)> L1:(1.26)
L2:(0) [3] C:(1.24)
14. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 65 ==> MAKARNA=1 41 <gd:(0.63)>
L1:(3.98) L2:(0) [30] C:(2.19)
15. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 34 ==> SU=1 21
<gd:(0.62)> L1:(1.23) L2:(0) [3] C:(1.2)
16. ÇAY=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 47 ==> SODA=1 29 <gd:(0.62)> L1:(3.14) L2:(0)
[19] C:(1.99)
17. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 60 ==> MAKARNA=1 37
<gd:(0.62)> L1:(3.89) L2:(0) [27] C:(2.1)

18. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 52 ==> MAKARNA=1 32 <gd:(0.62)>
L1:(3.88) L2:(0) [23] C:(2.08)
19. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 89 ==> MAKARNA=1 54
<gd:(0.61)> L1:(3.83) L2:(0) [39] C:(2.08)
20. MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 38 ==> MAKARNA=1 23
<gd:(0.61)> L1:(3.82) L2:(0) [16] C:(2)
21. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 55 ==> MAKARNA=1 33 <gd:(0.6)>
L1:(3.79) L2:(0) [24] C:(2.01)
22. KOLA=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 35 ==> MEYVESUYU=1 21
<gd:(0.6)> L1:(3.64) L2:(0) [15] C:(1.95)
23. DETERJAN=1 KOLA=1 SODA=1 37 ==> SU=1 22 <gd:(0.59)> L1:(1.18)
L2:(0) [3] C:(1.15)
24. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 76 ==> SODA=1 45 <gd:(0.59)>
L1:(3.02) L2:(0) [30] C:(1.91)
25. DETERJAN=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 60 ==> MAKARNA=1 35 <gd:(0.58)>
L1:(3.68) L2:(0) [25] C:(1.94)
26. ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 38 ==> MEYVESUYU=1 22
<gd:(0.58)> L1:(3.51) L2:(0) [15] C:(1.87)
27. KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 78 ==> SU=1 45 <gd:(0.58)>
L1:(1.14) L2:(0) [5] C:(1.14)
28. KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 47 ==> SODA=1 27
<gd:(0.57)> L1:(2.93) L2:(0) [17] C:(1.8)
29. ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 89 ==> SU=1 51 <gd:(0.57)> L1:(1.14) L2:(0) [6]
C:(1.13)
30. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 79 ==> MAKARNA=1 45
<gd:(0.57)> L1:(3.6) L2:(0) [32] C:(1.9)
31. KOLA=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 60 ==> SODA=1 34 <gd:(0.57)>
L1:(2.89) L2:(0) [22] C:(1.79)
32. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 64 ==> SODA=1 36 <gd:(0.56)> L1:(2.87)
L2:(0) [23] C:(1.77)
33. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 41 ==> BİSKÜVİ=1 23
<gd:(0.56)> L1:(3.05) L2:(0) [15] C:(1.76)
34. SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 41 ==> MEYVESUYU=1 23
<gd:(0.56)> L1:(3.4) L2:(0) [16] C:(1.8)

35. MEYVESUYU=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 41 ==> BİSKÜVİ=1 23
<gd:(0.56)> L1:(3.05) L2:(0) [15] C:(1.76)
36. BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 84 ==> MAKARNA=1 47 <gd:(0.56)>
L1:(3.53) L2:(0) [33] C:(1.86)
37. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 52 ==> SU=1 29 <gd:(0.56)> L1:(1.11) L2:(0)
[2] C:(1.07)
38. ÇAY=1 KOLA=1 SU=1 92 ==> SODA=1 51 <gd:(0.55)> L1:(2.82) L2:(0) [32]
C:(1.76)
39. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 47 ==> SODA=1 26 <gd:(0.55)> L1:(2.82)
L2:(0) [16] C:(1.72)
40. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 49 ==> MEYVESUYU=1 27
<gd:(0.55)> L1:(3.34) L2:(0) [18] C:(1.78)
41. KOLA=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 60 ==> SU=1 33 <gd:(0.55)>
L1:(1.09) L2:(0) [2] C:(1.06)
42. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 105 ==> MAKARNA=1 57 <gd:(0.54)>
L1:(3.43) L2:(0) [40] C:(1.8)
43. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 202 ==> SU=1 109 <gd:(0.54)>
L1:(1.07) L2:(0) [7] C:(1.07)
44. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 54 ==> SU=1 29
<gd:(0.54)> L1:(1.07) L2:(0) [1] C:(1.03)
45. SODA=1 3775 ==> SU=1 2021 <gd:(0.54)> L1:(1.06) L2:(0.01) [118] C:(1.07)
46. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 43 ==> ŞAMPUAN=1 23
<gd:(0.53)> L1:(6.22) L2:(0) [19] C:(1.87)
47. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 330 ==> SU=1 176 <gd:(0.53)> L1:(1.06)
L2:(0) [9] C:(1.06)
48. SODA=1 BEBEKBEZİ=1 90 ==> SU=1 48 <gd:(0.53)> L1:(1.06) L2:(0) [2]
C:(1.04)
49. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 60 ==> SU=1 32 <gd:(0.53)> L1:(1.06)
L2:(0) [1] C:(1.03)
50. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 47 ==> MAKARNA=1 25 <gd:(0.53)>
L1:(3.36) L2:(0) [17] C:(1.72)
51. BİSKÜVİ=1 SODA=1 635 ==> SU=1 337 <gd:(0.53)> L1:(1.05) L2:(0) [17]
C:(1.05)
52. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 171 ==> SU=1 90 <gd:(0.53)> L1:(1.04) L2:(0)
[3] C:(1.03)

53. ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 38 ==> SODA=1 20 <gd:(0.53)>
L1:(2.68) L2:(0) [12] C:(1.61)
54. KOLA=1 SODA=1 812 ==> SU=1 427 <gd:(0.53)> L1:(1.04) L2:(0) [17]
C:(1.04)
55. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 335 ==> SODA=1 176 <gd:(0.53)> L1:(2.68)
L2:(0.01) [110] C:(1.68)
56. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 63 ==> MAKARNA=1 33
<gd:(0.52)> L1:(3.31) L2:(0) [23] C:(1.71)
57. DETERJAN=1 ÇAY=1 235 ==> MAKARNA=1 123 <gd:(0.52)> L1:(3.3) L2:(0)
[85] C:(1.75)
58. KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 46 ==> MEYVESUYU=1 24
<gd:(0.52)> L1:(3.17) L2:(0) [16] C:(1.67)
59. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 56 ==> SODA=1 29
<gd:(0.52)> L1:(2.64) L2:(0) [18] C:(1.61)
60. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 60 ==> MAKARNA=1 31 <gd:(0.52)>
L1:(3.26) L2:(0) [21] C:(1.68)
61. DETERJAN=1 ÇAY=1 SU=1 64 ==> MAKARNA=1 33 <gd:(0.52)> L1:(3.25)
L2:(0) [22] C:(1.68)
62. MEYVESUYU=1 SODA=1 873 ==> SU=1 449 <gd:(0.51)> L1:(1.02) L2:(0) [9]
C:(1.02)
63. DETERJAN=1 SODA=1 224 ==> SU=1 115 <gd:(0.51)> L1:(1.02) L2:(0) [2]
C:(1.01)
64. MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 43 ==> BİSKÜVİ=1 22
<gd:(0.51)> L1:(2.78) L2:(0) [14] C:(1.6)
65. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 45 ==> ÇAY=1 23
<gd:(0.51)> L1:(3.84) L2:(0) [17] C:(1.7)
66. ÇAY=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 47 ==> MEYVESUYU=1 24 <gd:(0.51)> L1:(3.1)
L2:(0) [16] C:(1.64)
67. KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 47 ==> SU=1 24
<gd:(0.51)> L1:(1.01) L2:(0) [0] C:(0.97)
68. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 102 ==> SU=1 52 <gd:(0.51)> L1:(1.01) L2:(0)
[0] C:(0.99)
69. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 51 ==> SODA=1 26 <gd:(0.51)>
L1:(2.6) L2:(0) [15] C:(1.58)
70. ÇAY=1 SODA=1 436 ==> SU=1 222 <gd:(0.51)> L1:(1.01) L2:(0) [2] C:(1.01)

71. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 57 ==> BİSKÜVİ=1 29
<gd:(0.51)> L1:(2.77) L2:(0) [18] C:(1.6)
72. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 57 ==> SODA=1 29
<gd:(0.51)> L1:(2.59) L2:(0) [17] C:(1.58)
73. KOLA=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 69 ==> SU=1 35 <gd:(0.51)> L1:(1.01)
L2:(0) [0] C:(0.98)
74. KOLA=1 SODA=1 MAKARNA=1 135 ==> SU=1 68 <gd:(0.5)> L1:(1) L2:(-0)
[0] C:(0.98)
75. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 284 ==> MAKARNA=1 143 <gd:(0.5)> L1:(3.18)
L2:(0.01) [98] C:(1.68)
76. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 296 ==> MAKARNA=1 149 <gd:(0.5)> L1:(3.18)
L2:(0.01) [102] C:(1.68)
77. KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 156 ==> SODA=1 78 <gd:(0.5)>
L1:(2.55) L2:(0) [47] C:(1.59)
78. KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 90 ==> MEYVESUYU=1 45 <gd:(0.5)>
L1:(3.03) L2:(0) [30] C:(1.63)
79. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 54 ==> BİSKÜVİ=1 27
<gd:(0.5)> L1:(2.72) L2:(0) [17] C:(1.57)
80. DETERJAN=1 KOLA=1 SU=1 44 ==> SODA=1 22 <gd:(0.5)> L1:(2.55) L2:(0)
[13] C:(1.54)

Ek 29: İ Şubesinin 2. Kritere Göre Oluşan Kuralları

1. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 202 ==> SU=1 109 <gd:(0.54)>
L1:(1.07) L2:(0) [7] C:(1.07)
2. SODA=1 3775 ==> SU=1 2021 <gd:(0.54)> L1:(1.06) L2:(0.01) [118] C:(1.07)
3. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 330 ==> SU=1 176 <gd:(0.53)> L1:(1.06)
L2:(0) [9] C:(1.06)
4. BİSKÜVİ=1 SODA=1 635 ==> SU=1 337 <gd:(0.53)> L1:(1.05) L2:(0) [17]
C:(1.05)
5. KOLA=1 SODA=1 812 ==> SU=1 427 <gd:(0.53)> L1:(1.04) L2:(0) [17]
C:(1.04)
6. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 335 ==> SODA=1 176 <gd:(0.53)> L1:(2.68)
L2:(0.01) [110] C:(1.68)
7. DETERJAN=1 ÇAY=1 235 ==> MAKARNA=1 123 <gd:(0.52)> L1:(3.3) L2:(0)
[85] C:(1.75)
8. MEYVESUYU=1 SODA=1 873 ==> SU=1 449 <gd:(0.51)> L1:(1.02) L2:(0) [9]
C:(1.02)
9. DETERJAN=1 SODA=1 224 ==> SU=1 115 <gd:(0.51)> L1:(1.02) L2:(0) [2]
C:(1.01)
10. ÇAY=1 SODA=1 436 ==> SU=1 222 <gd:(0.51)> L1:(1.01) L2:(0) [2] C:(1.01)
11. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 284 ==> MAKARNA=1 143 <gd:(0.5)> L1:(3.18)
L2:(0.01) [98] C:(1.68)
12. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 296 ==> MAKARNA=1 149 <gd:(0.5)> L1:(3.18)
L2:(0.01) [102] C:(1.68)

Ek 30: İ Şubesinin 3. Kritere Göre Oluşan Kuralları

1. DETERJAN=1 1220 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 143 gd:(0.12) < L1:(4.61)> L2:(0.01) [111] C:(1.1)
2. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 489 ==> DETERJAN=1 143 gd:(0.29) < L1:(4.61)> L2:(0.01) [111] C:(1.32)
3. ŞAMPUAN=1 1653 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 143 gd:(0.09) < L1:(4.33)> L2:(0.01) [109] C:(1.07)
4. DETERJAN=1 MAKARNA=1 384 ==> ŞAMPUAN=1 143 gd:(0.37) < L1:(4.33)> L2:(0.01) [109] C:(1.45)
5. MEYVESUYU=1 SODA=1 873 ==> KOLA=1 SU=1 176 gd:(0.2) < L1:(3.59)> L2:(0.01) [127] C:(1.18)
6. KOLA=1 SU=1 1079 ==> MEYVESUYU=1 SODA=1 176 gd:(0.16) < L1:(3.59)> L2:(0.01) [127] C:(1.14)
7. DETERJAN=1 1220 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 123 gd:(0.1) < L1:(3.59)> L2:(0) [88] C:(1.08)
8. ÇAY=1 MAKARNA=1 540 ==> DETERJAN=1 123 gd:(0.23) < L1:(3.59)> L2:(0) [88] C:(1.21)
9. MEYVESUYU=1 SU=1 1259 ==> KOLA=1 SODA=1 176 gd:(0.14) < L1:(3.31)> L2:(0.01) [122] C:(1.11)
10. KOLA=1 SODA=1 812 ==> MEYVESUYU=1 SU=1 176 gd:(0.22) < L1:(3.31)> L2:(0.01) [122] C:(1.19)
11. MAKARNA=1 3047 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 123 gd:(0.04) < L1:(3.3)> L2:(0) [85] C:(1.03)
12. DETERJAN=1 ÇAY=1 235 ==> MAKARNA=1 123 gd:(0.52) < L1:(3.3)> L2:(0) [85] C:(1.75)
13. ŞAMPUAN=1 1653 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 149 gd:(0.09) < L1:(3.21)> L2:(0.01) [102] C:(1.07)
14. ÇAY=1 MAKARNA=1 540 ==> ŞAMPUAN=1 149 gd:(0.28) < L1:(3.21)> L2:(0.01) [102] C:(1.26)
15. MAKARNA=1 3047 ==> DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 143 gd:(0.05) < L1:(3.18)> L2:(0.01) [98] C:(1.03)
16. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 284 ==> MAKARNA=1 143 gd:(0.5) < L1:(3.18)> L2:(0.01) [98] C:(1.68)
17. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 296 ==> MAKARNA=1 149 gd:(0.5) < L1:(3.18)> L2:(0.01) [102] C:(1.68)

18. MAKARNA=1 3047 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 149 gd:(0.05) < L1:(3.18)>
L2:(0.01) [102] C:(1.03)
19. DETERJAN=1 1220 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 112 gd:(0.09) <
L1:(2.89)> L2:(0) [73] C:(1.07)
20. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 612 ==> DETERJAN=1 112 gd:(0.18) < L1:(2.89)>
L2:(0) [73] C:(1.14)
21. MAKARNA=1 3047 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 112 gd:(0.04) <
L1:(2.87)> L2:(0) [73] C:(1.02)
22. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 246 ==> MAKARNA=1 112 gd:(0.46) < L1:(2.87)>
L2:(0) [73] C:(1.53)
23. MAKARNA=1 3047 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 147 gd:(0.05) < L1:(2.86)>
L2:(0) [95] C:(1.03)
24. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 325 ==> MAKARNA=1 147 gd:(0.45) < L1:(2.86)>
L2:(0) [95] C:(1.53)
25. MAKARNA=1 3047 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 120 gd:(0.04) <
L1:(2.82)> L2:(0) [77] C:(1.03)
26. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 269 ==> MAKARNA=1 120 gd:(0.45) <
L1:(2.82)> L2:(0) [77] C:(1.51)
27. ŞAMPUAN=1 1653 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 147 gd:(0.09) < L1:(2.79)>
L2:(0) [94] C:(1.06)
28. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 612 ==> ŞAMPUAN=1 147 gd:(0.24) < L1:(2.79)>
L2:(0) [94] C:(1.2)
29. SODA=1 ŞAMPUAN=1 313 ==> MAKARNA=1 138 gd:(0.44) < L1:(2.78)>
L2:(0) [88] C:(1.5)
30. MAKARNA=1 3047 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 138 gd:(0.05) < L1:(2.78)>
L2:(0) [88] C:(1.03)
31. DETERJAN=1 SODA=1 224 ==> MAKARNA=1 97 gd:(0.43) < L1:(2.73)>
L2:(0) [61] C:(1.47)
32. MAKARNA=1 3047 ==> DETERJAN=1 SODA=1 97 gd:(0.03) < L1:(2.73)>
L2:(0) [61] C:(1.02)
33. DETERJAN=1 1220 ==> ŞAMPUAN=1 284 gd:(0.23) < L1:(2.71)> L2:(0.01)
[179] C:(1.19)
34. ŞAMPUAN=1 1653 ==> DETERJAN=1 284 gd:(0.17) < L1:(2.71)> L2:(0.01)
[179] C:(1.13)

35. MAKARNA=1 3047 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 129 gd:(0.04) < L1:(2.68)>
L2:(0) [80] C:(1.03)
36. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 304 ==> MAKARNA=1 129 gd:(0.42) < L1:(2.68)>
L2:(0) [80] C:(1.45)
37. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 335 ==> SODA=1 176 gd:(0.53) < L1:(2.68)>
L2:(0.01) [110] C:(1.68)
38. SODA=1 3775 ==> KOLA=1 MEYVESUYU=1 SU=1 176 gd:(0.05) <
L1:(2.68)> L2:(0.01) [110] C:(1.03)
39. KOLA=1 2847 ==> MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 176 gd:(0.06) <
L1:(2.65)> L2:(0.01) [109] C:(1.04)
40. MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 449 ==> KOLA=1 176 gd:(0.39) < L1:(2.65)>
L2:(0.01) [109] C:(1.4)
41. BİSKÜVİ=1 SODA=1 635 ==> MEYVESUYU=1 SU=1 109 gd:(0.17) <
L1:(2.62)> L2:(0) [67] C:(1.13)
42. MEYVESUYU=1 SU=1 1259 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 109 gd:(0.09) <
L1:(2.62)> L2:(0) [67] C:(1.06)
43. KOLA=1 2847 ==> MEYVESUYU=1 SODA=1 330 gd:(0.12) < L1:(2.55)>
L2:(0.01) [200] C:(1.08)
44. MEYVESUYU=1 SODA=1 873 ==> KOLA=1 330 gd:(0.38) < L1:(2.55)>
L2:(0.01) [200] C:(1.37)
45. KOLA=1 SU=1 SODA=1 427 ==> MEYVESUYU=1 176 gd:(0.41) < L1:(2.5)>
L2:(0.01) [105] C:(1.42)
46. MEYVESUYU=1 3170 ==> KOLA=1 SU=1 SODA=1 176 gd:(0.06) < L1:(2.5)>
L2:(0.01) [105] C:(1.03)
47. MEYVESUYU=1 3170 ==> KOLA=1 SODA=1 330 gd:(0.1) < L1:(2.47)>
L2:(0.01) [196] C:(1.07)
48. KOLA=1 SODA=1 812 ==> MEYVESUYU=1 330 gd:(0.41) < L1:(2.47)>
L2:(0.01) [196] C:(1.4)
49. ÇAY=1 2558 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 123 gd:(0.05) < L1:(2.41)>
L2:(0) [71] C:(1.03)
50. DETERJAN=1 MAKARNA=1 384 ==> ÇAY=1 123 gd:(0.32) < L1:(2.41)>
L2:(0) [71] C:(1.27)
51. ŞAMPUAN=1 1653 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 120 gd:(0.07) <
L1:(2.35)> L2:(0) [69] C:(1.04)

52. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 593 ==> ŞAMPUAN=1 120 gd:(0.2) < L1:(2.35)> L2:(0) [69] C:(1.14)
53. MEYVESUYU=1 3170 ==> KOLA=1 BİSKÜVİ=1 156 gd:(0.05) < L1:(2.33)> L2:(0) [89] C:(1.03)
54. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 406 ==> MEYVESUYU=1 156 gd:(0.38) < L1:(2.33)> L2:(0) [89] C:(1.35)
55. ŞAMPUAN=1 1653 ==> SODA=1 MAKARNA=1 138 gd:(0.08) < L1:(2.32)> L2:(0) [78] C:(1.05)
56. SODA=1 MAKARNA=1 691 ==> ŞAMPUAN=1 138 gd:(0.2) < L1:(2.32)> L2:(0) [78] C:(1.14)
57. ÇAY=1 2558 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 149 gd:(0.06) < L1:(2.29)> L2:(0) [83] C:(1.03)
58. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 489 ==> ÇAY=1 149 gd:(0.3) < L1:(2.29)> L2:(0) [83] C:(1.24)
59. MAKARNA=1 3047 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 141 gd:(0.05) < L1:(2.29)> L2:(0) [79] C:(1.03)
60. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 389 ==> MAKARNA=1 141 gd:(0.36) < L1:(2.29)> L2:(0) [79] C:(1.31)
61. KOLA=1 MEYVESUYU=1 756 ==> SODA=1 330 gd:(0.44) < L1:(2.22)> L2:(0.01) [181] C:(1.42)
62. SODA=1 3775 ==> KOLA=1 MEYVESUYU=1 330 gd:(0.09) < L1:(2.22)> L2:(0.01) [181] C:(1.05)
63. KOLA=1 MEYVESUYU=1 756 ==> SU=1 SODA=1 176 gd:(0.23) < L1:(2.22)> L2:(0.01) [96] C:(1.16)
64. SU=1 SODA=1 2021 ==> KOLA=1 MEYVESUYU=1 176 gd:(0.09) < L1:(2.22)> L2:(0.01) [96] C:(1.05)
65. DETERJAN=1 1220 ==> SODA=1 MAKARNA=1 97 gd:(0.08) < L1:(2.21)> L2:(0) [53] C:(1.05)
66. SODA=1 MAKARNA=1 691 ==> DETERJAN=1 97 gd:(0.14) < L1:(2.21)> L2:(0) [53] C:(1.09)
67. MEYVESUYU=1 SODA=1 873 ==> SU=1 MAKARNA=1 98 gd:(0.11) < L1:(2.19)> L2:(0) [53] C:(1.07)
68. SU=1 MAKARNA=1 986 ==> MEYVESUYU=1 SODA=1 98 gd:(0.1) < L1:(2.19)> L2:(0) [53] C:(1.06)

69. MEYVESUYU=1 SU=1 1259 ==> SODA=1 MAKARNA=1 98 gd:(0.08) < L1:(2.17)> L2:(0) [52] C:(1.04)
70. SODA=1 MAKARNA=1 691 ==> MEYVESUYU=1 SU=1 98 gd:(0.14) < L1:(2.17)> L2:(0) [52] C:(1.09)
71. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 406 ==> SODA=1 171 gd:(0.42) < L1:(2.15)> L2:(0) [91] C:(1.38)
72. SODA=1 3775 ==> KOLA=1 BİSKÜVİ=1 171 gd:(0.05) < L1:(2.15)> L2:(0) [91] C:(1.03)
73. SU=1 BİSKÜVİ=1 1127 ==> MEYVESUYU=1 SODA=1 109 gd:(0.1) < L1:(2.13)> L2:(0) [57] C:(1.06)
74. MEYVESUYU=1 SODA=1 873 ==> SU=1 BİSKÜVİ=1 109 gd:(0.12) < L1:(2.13)> L2:(0) [57] C:(1.07)
75. SODA=1 3775 ==> MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 98 gd:(0.03) < L1:(2.11)> L2:(0) [51] C:(1.01)
76. MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 237 ==> SODA=1 98 gd:(0.41) < L1:(2.11)> L2:(0) [51] C:(1.36)
77. ÇAY=1 SODA=1 436 ==> MAKARNA=1 144 gd:(0.33) < L1:(2.08)> L2:(0) [74] C:(1.25)
78. MAKARNA=1 3047 ==> ÇAY=1 SODA=1 144 gd:(0.05) < L1:(2.08)> L2:(0) [74] C:(1.03)
79. MEYVESUYU=1 3170 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 209 gd:(0.07) < L1:(2.07)> L2:(0.01) [108] C:(1.04)
80. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 612 ==> MEYVESUYU=1 209 gd:(0.34) < L1:(2.07)> L2:(0.01) [108] C:(1.27)
81. MAKARNA=1 3047 ==> DETERJAN=1 SU=1 109 gd:(0.04) < L1:(2.03)> L2:(0) [55] C:(1.02)
82. DETERJAN=1 SU=1 339 ==> MAKARNA=1 109 gd:(0.32) < L1:(2.03)> L2:(0) [55] C:(1.24)
83. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 654 ==> MAKARNA=1 209 gd:(0.32) < L1:(2.02)> L2:(0.01) [105] C:(1.23)
84. MAKARNA=1 3047 ==> MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 209 gd:(0.07) < L1:(2.02)> L2:(0.01) [105] C:(1.04)
85. KOLA=1 SU=1 1079 ==> SODA=1 427 gd:(0.4) < L1:(2.02)> L2:(0.01) [215] C:(1.33)

86. SODA=1 3775 ==> KOLA=1 SU=1 427 gd:(0.11) < L1:(2.02)> L2:(0.01) [215]
C:(1.06)
87. SODA=1 3775 ==> MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 109 gd:(0.03) <
L1:(2.01)> L2:(0) [54] C:(1.01)
88. MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 276 ==> SODA=1 109 gd:(0.39) <
L1:(2.01)> L2:(0) [54] C:(1.32)
89. DETERJAN=1 1220 ==> MAKARNA=1 384 gd:(0.31) < L1:(1.99)> L2:(0.01)
[190] C:(1.23)
90. MAKARNA=1 3047 ==> DETERJAN=1 384 gd:(0.13) < L1:(1.99)> L2:(0.01)
[190] C:(1.07)
91. SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 337 ==> MEYVESUYU=1 109 gd:(0.32) <
L1:(1.96)> L2:(0) [53] C:(1.23)
92. MEYVESUYU=1 3170 ==> SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 109 gd:(0.03) <
L1:(1.96)> L2:(0) [53] C:(1.02)
93. MEYVESUYU=1 3170 ==> KOLA=1 MAKARNA=1 120 gd:(0.04) < L1:(1.96)>
L2:(0) [58] C:(1.02)
94. KOLA=1 MAKARNA=1 372 ==> MEYVESUYU=1 120 gd:(0.32) < L1:(1.96)>
L2:(0) [58] C:(1.23)
95. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 304 ==> SODA=1 116 gd:(0.38) < L1:(1.94)> L2:(0)
[56] C:(1.29)
96. SODA=1 3775 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 116 gd:(0.03) < L1:(1.94)> L2:(0)
[56] C:(1.02)
97. BİSKÜVİ=1 SODA=1 635 ==> MEYVESUYU=1 202 gd:(0.32) < L1:(1.93)>
L2:(0.01) [97] C:(1.22)
98. MEYVESUYU=1 3170 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 202 gd:(0.06) < L1:(1.93)>
L2:(0.01) [97] C:(1.03)
99. BİSKÜVİ=1 3538 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 209 gd:(0.06) <
L1:(1.92)> L2:(0.01) [99] C:(1.03)
100. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 593 ==> BİSKÜVİ=1 209 gd:(0.35) <
L1:(1.92)> L2:(0.01) [99] C:(1.26)

Ek 31: J Şubesinin 1. Krite Gre Oluşan Kuralları

1. DETERJAN=1 AY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 20 ==>
MAKARNA=1 16 <gd:(0.8)> L1:(4.12) L2:(0) [12] C:(3.22)
2. DETERJAN=1 AY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 37 ==> MAKARNA=1 29
<gd:(0.78)> L1:(4.03) L2:(0) [21] C:(3.31)
3. AY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 şAMPUAN=1 18 ==> MAKARNA=1 14
<gd:(0.78)> L1:(4) L2:(0) [10] C:(2.9)
4. DETERJAN=1 AY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 21 ==>
BİSKÜVİ=1 16 <gd:(0.76)> L1:(2.83) L2:(0) [10] C:(2.56)
5. DETERJAN=1 AY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 şAMPUAN=1 21 ==> MAKARNA=1
16 <gd:(0.76)> L1:(3.92) L2:(0) [11] C:(2.82)
6. KOLA=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 20 ==> MEYVESUYU=1 15 <gd:(0.75)>
L1:(4.1) L2:(0) [11] C:(2.72)
7. AY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 şAMPUAN=1 MAKARNA=1 26 ==>
BİSKÜVİ=1 19 <gd:(0.73)> L1:(2.71) L2:(0) [11] C:(2.37)
8. MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 şAMPUAN=1 22 ==> BİSKÜVİ=1 16
<gd:(0.73)> L1:(2.7) L2:(0) [10] C:(2.3)
9. AY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 şAMPUAN=1 27 ==>
MAKARNA=1 19 <gd:(0.7)> L1:(3.62) L2:(0) [13] C:(2.42)
10. DETERJAN=1 SODA=1 şAMPUAN=1 MAKARNA=1 46 ==> BİSKÜVİ=1 32
<gd:(0.7)> L1:(2.58) L2:(0) [19] C:(2.24)
11. DETERJAN=1 AY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 23 ==> MAKARNA=1 16 <gd:(0.7)>
L1:(3.58) L2:(0) [11] C:(2.32)
12. DETERJAN=1 AY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 62 ==> MAKARNA=1 43
<gd:(0.69)> L1:(3.57) L2:(0) [30] C:(2.5)
13. AY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 şAMPUAN=1 91 ==> MAKARNA=1 63
<gd:(0.69)> L1:(3.56) L2:(0) [45] C:(2.53)
14. AY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 şAMPUAN=1 39 ==> BİSKÜVİ=1 27
<gd:(0.69)> L1:(2.57) L2:(0) [16] C:(2.19)
15. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 26 ==> MEYVESUYU=1 18 <gd:(0.69)>
L1:(3.79) L2:(0) [13] C:(2.36)
16. DETERJAN=1 AY=1 BİSKÜVİ=1 şAMPUAN=1 50 ==> MAKARNA=1 34
<gd:(0.68)> L1:(3.5) L2:(0) [24] C:(2.37)
17. AY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 şAMPUAN=1 MAKARNA=1 28 ==>
SODA=1 19 <gd:(0.68)> L1:(2.46) L2:(0) [11] C:(2.03)

18. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 43 ==> BİSKÜVİ=1 29
<gd:(0.67)> L1:(2.5) L2:(0) [17] C:(2.09)
19. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 39 ==> MAKARNA=1 26
<gd:(0.67)> L1:(3.43) L2:(0) [18] C:(2.24)
20. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 30 ==> MAKARNA=1 20
<gd:(0.67)> L1:(3.43) L2:(0) [14] C:(2.2)
21. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 24 ==> BİSKÜVİ=1 16
<gd:(0.67)> L1:(2.48) L2:(0) [9] C:(1.95)
22. KOLA=1 SU=1 SODA=1 MAKARNA=1 21 ==> BİSKÜVİ=1 14
<gd:(0.67)> L1:(2.48) L2:(0) [8] C:(1.92)
23. ÇAY=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 21 ==> BİSKÜVİ=1 14
<gd:(0.67)> L1:(2.48) L2:(0) [8] C:(1.92)
24. ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 21 ==> SODA=1 14
<gd:(0.67)> L1:(2.42) L2:(0) [8] C:(1.9)
25. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 49 ==> MAKARNA=1 32
<gd:(0.65)> L1:(3.36) L2:(0) [22] C:(2.19)
26. DETERJAN=1 SU=1 SODA=1 MAKARNA=1 23 ==> ÇAY=1 15
<gd:(0.65)> L1:(3.04) L2:(0) [10] C:(2.01)
27. MEYVESUYU=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 31 ==> BİSKÜVİ=1 20
<gd:(0.65)> L1:(2.4) L2:(0) [11] C:(1.89)
28. MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 31 ==> MAKARNA=1 20
<gd:(0.65)> L1:(3.32) L2:(0) [13] C:(2.08)
29. DETERJAN=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 25 ==> ÇAY=1 16
<gd:(0.64)> L1:(2.99) L2:(0) [10] C:(1.96)
30. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 25 ==> ÇAY=1 16
<gd:(0.64)> L1:(2.99) L2:(0) [10] C:(1.96)
31. SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 36 ==> BİSKÜVİ=1 23
<gd:(0.64)> L1:(2.37) L2:(0) [13] C:(1.88)
32. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 44 ==> BİSKÜVİ=1 28
<gd:(0.64)> L1:(2.36) L2:(0) [16] C:(1.89)
33. ÇAY=1 SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 33 ==> MAKARNA=1 21
<gd:(0.64)> L1:(3.28) L2:(0) [14] C:(2.05)
34. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 22 ==> MAKARNA=1 14
<gd:(0.64)> L1:(3.28) L2:(0) [9] C:(1.97)

35. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 40 ==> BİSKÜVİ=1 25
<gd:(0.63)> L1:(2.32) L2:(0) [14] C:(1.83)

36. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 MAKARNA=1 69 ==> BİSKÜVİ=1 43
<gd:(0.62)> L1:(2.31) L2:(0) [24] C:(1.87)

37. SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 37 ==> MAKARNA=1 23
<gd:(0.62)> L1:(3.2) L2:(0) [15] C:(1.99)

38. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 34 ==> MAKARNA=1 21
<gd:(0.62)> L1:(3.18) L2:(0) [14] C:(1.96)

39. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 39 ==> MAKARNA=1 24
<gd:(0.62)> L1:(3.17) L2:(0) [16] C:(1.96)

40. DETERJAN=1 ÇAY=1 SU=1 MAKARNA=1 26 ==> BİSKÜVİ=1 16
<gd:(0.62)> L1:(2.29) L2:(0) [8] C:(1.73)

41. MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 62 ==> BİSKÜVİ=1 38
<gd:(0.61)> L1:(2.28) L2:(0) [21] C:(1.81)

42. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 46 ==> MAKARNA=1 28
<gd:(0.61)> L1:(3.13) L2:(0) [19] C:(1.95)

43. SU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 23 ==> ÇAY=1 14
<gd:(0.61)> L1:(2.84) L2:(0) [9] C:(1.81)

44. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 33 ==>
MAKARNA=1 20 <gd:(0.61)> L1:(3.12) L2:(0) [13] C:(1.9)

45. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 104 ==> BİSKÜVİ=1 63
<gd:(0.61)> L1:(2.25) L2:(0) [34] C:(1.81)

46. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 200 ==> MAKARNA=1 121 <gd:(0.6)>
L1:(3.11) L2:(0.01) [82] C:(2.01)

47. BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 35 ==> BİSKÜVİ=1 21 <gd:(0.6)>
L1:(2.23) L2:(0) [11] C:(1.7)

48. ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 35 ==> MAKARNA=1 21 <gd:(0.6)>
L1:(3.09) L2:(0) [14] C:(1.88)

49. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 30 ==> BİSKÜVİ=1 18
<gd:(0.6)> L1:(2.23) L2:(0) [9] C:(1.69)

50. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 142 ==> MAKARNA=1 85 <gd:(0.6)>
L1:(3.08) L2:(0) [57] C:(1.97)

51. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 42 ==> MAKARNA=1 25
<gd:(0.6)> L1:(3.06) L2:(0) [16] C:(1.88)

52. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 27 ==> MAKARNA=1 16
<gd:(0.59)> L1:(3.05) L2:(0) [10] C:(1.81)

53. DETERJAN=1 SODA=1 MAKARNA=1 125 ==> BİSKÜVİ=1 74 <gd:(0.59)>
L1:(2.2) L2:(0) [40] C:(1.76)

54. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 44 ==> SODA=1 26
<gd:(0.59)> L1:(2.14) L2:(0) [13] C:(1.68)

55. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 73 ==> BİSKÜVİ=1 43
<gd:(0.59)> L1:(2.19) L2:(0) [23] C:(1.72)

56. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 34 ==> BİSKÜVİ=1 20
<gd:(0.59)> L1:(2.18) L2:(0) [10] C:(1.66)

57. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 46 ==> SODA=1 27
<gd:(0.59)> L1:(2.13) L2:(0) [14] C:(1.67)

58. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 29 ==> BİSKÜVİ=1 17
<gd:(0.59)> L1:(2.18) L2:(0) [9] C:(1.63)

59. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 118 ==> MAKARNA=1 69 <gd:(0.58)>
L1:(3.01) L2:(0) [46] C:(1.9)

60. SU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 36 ==> ÇAY=1 21 <gd:(0.58)>
L1:(2.72) L2:(0) [13] C:(1.77)

61. KOLA=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 24 ==> BİSKÜVİ=1 14
<gd:(0.58)> L1:(2.17) L2:(0) [7] C:(1.59)

62. KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 24 ==> MAKARNA=1 14
<gd:(0.58)> L1:(3) L2:(0) [9] C:(1.76)

63. KOLA=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 24 ==> SODA=1 14 <gd:(0.58)>
L1:(2.11) L2:(0) [7] C:(1.58)

64. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 74 ==> ÇAY=1 43
<gd:(0.58)> L1:(2.71) L2:(0) [27] C:(1.82)

65. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 128 ==> MAKARNA=1 74 <gd:(0.58)>
L1:(2.98) L2:(0) [49] C:(1.88)

66. MEYVESUYU=1 SU=1 SODA=1 MAKARNA=1 45 ==> BİSKÜVİ=1 26
<gd:(0.58)> L1:(2.15) L2:(0) [13] C:(1.64)

67. DETERJAN=1 ÇAY=1 SU=1 MAKARNA=1 26 ==> SODA=1 15 <gd:(0.58)>
L1:(2.09) L2:(0) [7] C:(1.57)

68. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 66 ==> MAKARNA=1 38
<gd:(0.58)> L1:(2.96) L2:(0) [25] C:(1.83)

69. DETERJAN=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 40 ==> BİSKÜVİ=1 23
<gd:(0.57)> L1:(2.14) L2:(0) [12] C:(1.62)

70. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 75 ==> MAKARNA=1 43 <gd:(0.57)>
L1:(2.95) L2:(0) [28] C:(1.83)

71. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 91 ==> BİSKÜVİ=1 52
<gd:(0.57)> L1:(2.12) L2:(0) [27] C:(1.66)

72. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 35 ==>
BİSKÜVİ=1 20 <gd:(0.57)> L1:(2.12) L2:(0) [10] C:(1.6)

73. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 35 ==> SODA=1
20 <gd:(0.57)> L1:(2.07) L2:(0) [10] C:(1.58)

74. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 51 ==> SODA=1 29 <gd:(0.57)>
L1:(2.06) L2:(0) [14] C:(1.61)

75. ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 51 ==> SODA=1 29 <gd:(0.57)>
L1:(2.06) L2:(0) [14] C:(1.61)

76. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 183 ==> MAKARNA=1 104 <gd:(0.57)>
L1:(2.93) L2:(0) [68] C:(1.84)

77. DETERJAN=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 37 ==> BİSKÜVİ=1 21
<gd:(0.57)> L1:(2.11) L2:(0) [11] C:(1.59)

78. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 37 ==> SODA=1 21 <gd:(0.57)>
L1:(2.06) L2:(0) [10] C:(1.58)

79. ÇAY=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 37 ==> BİSKÜVİ=1 21 <gd:(0.57)>
L1:(2.11) L2:(0) [11] C:(1.59)

80. ÇAY=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 37 ==> SODA=1 21 <gd:(0.57)>
L1:(2.06) L2:(0) [10] C:(1.58)

81. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 76 ==> MAKARNA=1 43
<gd:(0.57)> L1:(2.91) L2:(0) [28] C:(1.8)

82. MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 117 ==> BİSKÜVİ=1 66 <gd:(0.56)>
L1:(2.09) L2:(0) [34] C:(1.64)

83. DETERJAN=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 87 ==> BİSKÜVİ=1 49 <gd:(0.56)>
L1:(2.09) L2:(0) [25] C:(1.63)

84. DETERJAN=1 ÇAY=1 BEBEKBEZİ=1 25 ==> BİSKÜVİ=1 14 <gd:(0.56)>
L1:(2.08) L2:(0) [7] C:(1.52)

85. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 68 ==> SODA=1 38
<gd:(0.56)> L1:(2.03) L2:(0) [19] C:(1.59)

86. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 34 ==> BİSKÜVİ=1 19 <gd:(0.56)> L1:(2.08)
L2:(0) [9] C:(1.55)
87. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 52 ==> ÇAY=1 29
<gd:(0.56)> L1:(2.6) L2:(0) [17] C:(1.7)
88. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 54 ==> MAKARNA=1 30 <gd:(0.56)>
L1:(2.86) L2:(0) [19] C:(1.74)
89. ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 MAKARNA=1 27 ==> BİSKÜVİ=1 15 <gd:(0.56)>
L1:(2.06) L2:(0) [7] C:(1.52)
90. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 83 ==> BİSKÜVİ=1 46 <gd:(0.55)>
L1:(2.06) L2:(0) [23] C:(1.6)
91. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 132 ==> MAKARNA=1 73
<gd:(0.55)> L1:(2.85) L2:(0) [47] C:(1.77)
92. SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 217 ==> BİSKÜVİ=1 120 <gd:(0.55)>
L1:(2.05) L2:(0) [61] C:(1.62)
93. BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 217 ==> MAKARNA=1 120 <gd:(0.55)>
L1:(2.85) L2:(0.01) [77] C:(1.78)
94. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 161 ==> BİSKÜVİ=1 89 <gd:(0.55)>
L1:(2.05) L2:(0) [45] C:(1.61)
95. DETERJAN=1 SODA=1 MAKARNA=1 125 ==> ÇAY=1 69 <gd:(0.55)>
L1:(2.58) L2:(0) [42] C:(1.72)
96. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 29 ==> SODA=1 16 <gd:(0.55)>
L1:(2) L2:(0) [8] C:(1.5)
97. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 29 ==>
SODA=1 16 <gd:(0.55)> L1:(2) L2:(0) [8] C:(1.5)
98. DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 62 ==> BİSKÜVİ=1 34
<gd:(0.55)> L1:(2.04) L2:(0) [17] C:(1.56)
99. DETERJAN=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 31 ==> MAKARNA=1 17 <gd:(0.55)>
L1:(2.82) L2:(0) [10] C:(1.67)
100. ÇAY=1 SU=1 SODA=1 MAKARNA=1 53 ==> BİSKÜVİ=1 29 <gd:(0.55)>
L1:(2.03) L2:(0) [14] C:(1.55)

Ek 32: J Şubesinin 2. Krite GÖre Oluşan Kuralları

1. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 200 ==> MAKARNA=1 121 <gd:(0.6)>
L1:(3.11) L2:(0.01) [82] C:(2.01)
2. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 142 ==> MAKARNA=1 85 <gd:(0.6)>
L1:(3.08) L2:(0) [57] C:(1.97)
3. DETERJAN=1 SODA=1 MAKARNA=1 125 ==> BİSKÜVİ=1 74 <gd:(0.59)>
L1:(2.2) L2:(0) [40] C:(1.76)
4. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 128 ==> MAKARNA=1 74 <gd:(0.58)>
L1:(2.98) L2:(0) [49] C:(1.88)
5. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 183 ==> MAKARNA=1 104 <gd:(0.57)>
L1:(2.93) L2:(0) [68] C:(1.84)
6. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 132 ==> MAKARNA=1 73
<gd:(0.55)> L1:(2.85) L2:(0) [47] C:(1.77)
7. SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 217 ==> BİSKÜVİ=1 120 <gd:(0.55)>
L1:(2.05) L2:(0) [61] C:(1.62)
8. BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 217 ==> MAKARNA=1 120 <gd:(0.55)>
L1:(2.85) L2:(0.01) [77] C:(1.78)
9. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 161 ==> BİSKÜVİ=1 89 <gd:(0.55)>
L1:(2.05) L2:(0) [45] C:(1.61)
10. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 137 ==> BİSKÜVİ=1 73
<gd:(0.53)> L1:(1.98) L2:(0) [36] C:(1.54)
11. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 235 ==> BİSKÜVİ=1 121 <gd:(0.51)>
L1:(1.91) L2:(0) [57] C:(1.49)
12. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 280 ==> MAKARNA=1 143 <gd:(0.51)>
L1:(2.63) L2:(0.01) [88] C:(1.63)

Ek 33: J Şubesinin 3. Krite GÖre Oluşan Kuralları

1. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 386 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 73 gd:(0.19)
< L1:(4.7)> L2:(0) [57] C:(1.18)
2. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 581 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 73 gd:(0.13)
< L1:(4.7)> L2:(0) [57] C:(1.11)
3. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 578 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 73 gd:(0.13)
< L1:(4.27)> L2:(0) [55] C:(1.11)
4. DETERJAN=1 MAKARNA=1 427 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 73 gd:(0.17)
< L1:(4.27)> L2:(0) [55] C:(1.15)
5. DETERJAN=1 SODA=1 311 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 74 gd:(0.24) <
L1:(3.92)> L2:(0) [55] C:(1.23)
6. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 877 ==> DETERJAN=1 SODA=1 74 gd:(0.08) <
L1:(3.92)> L2:(0) [55] C:(1.07)
7. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 514 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 121 gd:(0.24) <
L1:(3.88)> L2:(0.01) [89] C:(1.23)
8. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 877 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 121 gd:(0.14) <
L1:(3.88)> L2:(0.01) [89] C:(1.12)
9. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 386 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 85 gd:(0.22) <
L1:(3.87)> L2:(0) [63] C:(1.21)
10. ÇAY=1 MAKARNA=1 822 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 85 gd:(0.1) <
L1:(3.87)> L2:(0) [63] C:(1.08)
11. SODA=1 ŞAMPUAN=1 517 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 120 gd:(0.23) <
L1:(3.83)> L2:(0.01) [88] C:(1.22)
12. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 877 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 120 gd:(0.14) <
L1:(3.83)> L2:(0.01) [88] C:(1.12)
13. SODA=1 MAKARNA=1 785 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 120 gd:(0.15) <
L1:(3.82)> L2:(0.01) [88] C:(1.13)
14. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 578 ==> SODA=1 MAKARNA=1 120 gd:(0.21) <
L1:(3.82)> L2:(0.01) [88] C:(1.19)
15. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 514 ==> SODA=1 MAKARNA=1 104 gd:(0.2) <
L1:(3.73)> L2:(0.01) [76] C:(1.18)
16. SODA=1 MAKARNA=1 785 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 104 gd:(0.13) <
L1:(3.73)> L2:(0.01) [76] C:(1.11)
17. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 812 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 121 gd:(0.15) <
L1:(3.71)> L2:(0.01) [88] C:(1.13)

18. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 581 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 121 gd:(0.21) < L1:(3.71)> L2:(0.01) [88] C:(1.19)
19. DETERJAN=1 ÇAY=1 378 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 85 gd:(0.22) < L1:(3.71)> L2:(0) [62] C:(1.21)
20. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 877 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 85 gd:(0.1) < L1:(3.71)> L2:(0) [62] C:(1.08)
21. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 578 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 121 gd:(0.21) < L1:(3.68)> L2:(0.01) [88] C:(1.19)
22. ÇAY=1 MAKARNA=1 822 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 121 gd:(0.15) < L1:(3.68)> L2:(0.01) [88] C:(1.12)
23. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 812 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 85 gd:(0.1) < L1:(3.54)> L2:(0) [61] C:(1.08)
24. DETERJAN=1 MAKARNA=1 427 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 85 gd:(0.2) < L1:(3.54)> L2:(0) [61] C:(1.17)
25. SODA=1 ŞAMPUAN=1 517 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 104 gd:(0.2) < L1:(3.54)> L2:(0.01) [74] C:(1.18)
26. ÇAY=1 MAKARNA=1 822 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 104 gd:(0.13) < L1:(3.54)> L2:(0.01) [74] C:(1.1)
27. SODA=1 MAKARNA=1 785 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 74 gd:(0.09) < L1:(3.53)> L2:(0) [53] C:(1.07)
28. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 386 ==> SODA=1 MAKARNA=1 74 gd:(0.19) < L1:(3.53)> L2:(0) [53] C:(1.17)
29. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 344 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 73 gd:(0.21) < L1:(3.5)> L2:(0) [52] C:(1.19)
30. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 877 ==> DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 73 gd:(0.08) < L1:(3.5)> L2:(0) [52] C:(1.06)
31. ÇAY=1 SODA=1 746 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 104 gd:(0.14) < L1:(3.47)> L2:(0.01) [74] C:(1.11)
32. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 581 ==> ÇAY=1 SODA=1 104 gd:(0.18) < L1:(3.47)> L2:(0.01) [74] C:(1.15)
33. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 440 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 89 gd:(0.2) < L1:(3.33)> L2:(0) [62] C:(1.17)
34. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 877 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 89 gd:(0.1) < L1:(3.33)> L2:(0) [62] C:(1.08)

35. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 812 ==> SODA=1 MAKARNA=1 143 gd:(0.18) < L1:(3.24)> L2:(0.01) [98] C:(1.15)
36. SODA=1 MAKARNA=1 785 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 143 gd:(0.18) < L1:(3.24)> L2:(0.01) [98] C:(1.15)
37. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 877 ==> ÇAY=1 SODA=1 143 gd:(0.16) < L1:(3.16)> L2:(0.01) [97] C:(1.13)
38. ÇAY=1 SODA=1 746 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 143 gd:(0.19) < L1:(3.16)> L2:(0.01) [97] C:(1.16)
39. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 812 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 91 gd:(0.11) < L1:(3.13)> L2:(0) [61] C:(1.08)
40. SODA=1 ŞAMPUAN=1 517 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 91 gd:(0.18) < L1:(3.13)> L2:(0) [61] C:(1.14)
41. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 200 ==> MAKARNA=1 121 gd:(0.6) < L1:(3.11)> L2:(0.01) [82] C:(2.01)
42. MAKARNA=1 2808 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 121 gd:(0.04) < L1:(3.11)> L2:(0.01) [82] C:(1.03)
43. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 142 ==> MAKARNA=1 85 gd:(0.6) < L1:(3.08)> L2:(0) [57] C:(1.97)
44. MAKARNA=1 2808 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 85 gd:(0.03) < L1:(3.08)> L2:(0) [57] C:(1.02)
45. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 440 ==> SODA=1 MAKARNA=1 73 gd:(0.17) < L1:(3.05)> L2:(0) [49] C:(1.13)
46. SODA=1 MAKARNA=1 785 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 73 gd:(0.09) < L1:(3.05)> L2:(0) [49] C:(1.07)
47. ÇAY=1 SODA=1 746 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 91 gd:(0.12) < L1:(3.05)> L2:(0) [61] C:(1.09)
48. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 578 ==> ÇAY=1 SODA=1 91 gd:(0.16) < L1:(3.05)> L2:(0) [61] C:(1.12)
49. BİSKÜVİ=1 SODA=1 994 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 120 gd:(0.12) < L1:(3)> L2:(0.01) [80] C:(1.09)
50. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 581 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 120 gd:(0.21) < L1:(3)> L2:(0.01) [80] C:(1.17)
51. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 128 ==> MAKARNA=1 74 gd:(0.58) < L1:(2.98)> L2:(0) [49] C:(1.88)

52. MAKARNA=1 2808 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 74 gd:(0.03) < L1:(2.98)> L2:(0) [49] C:(1.02)
53. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 183 ==> MAKARNA=1 104 gd:(0.57) < L1:(2.93)> L2:(0) [68] C:(1.84)
54. MAKARNA=1 2808 ==> ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 104 gd:(0.04) < L1:(2.93)> L2:(0) [68] C:(1.02)
55. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 812 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 89 gd:(0.11) < L1:(2.92)> L2:(0) [58] C:(1.08)
56. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 542 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 89 gd:(0.16) < L1:(2.92)> L2:(0) [58] C:(1.13)
57. ŞAMPUAN=1 2043 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 73 gd:(0.04) < L1:(2.87)> L2:(0) [47] C:(1.02)
58. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 180 ==> ŞAMPUAN=1 73 gd:(0.41) < L1:(2.87)> L2:(0) [47] C:(1.43)
59. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 132 ==> MAKARNA=1 73 gd:(0.55) < L1:(2.85)> L2:(0) [47] C:(1.77)
60. MAKARNA=1 2808 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 73 gd:(0.03) < L1:(2.85)> L2:(0) [47] C:(1.02)
61. BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 217 ==> MAKARNA=1 120 gd:(0.55) < L1:(2.85)> L2:(0.01) [77] C:(1.78)
62. MAKARNA=1 2808 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 120 gd:(0.04) < L1:(2.85)> L2:(0.01) [77] C:(1.03)
63. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 252 ==> DETERJAN=1 73 gd:(0.29) < L1:(2.77)> L2:(0) [46] C:(1.25)
64. DETERJAN=1 1514 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 73 gd:(0.05) < L1:(2.77)> L2:(0) [46] C:(1.03)
65. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 542 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 103 gd:(0.19) < L1:(2.76)> L2:(0) [65] C:(1.15)
66. BİSKÜVİ=1 SODA=1 994 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 103 gd:(0.1) < L1:(2.76)> L2:(0) [65] C:(1.07)
67. ŞAMPUAN=1 2043 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 120 gd:(0.06) < L1:(2.64)> L2:(0.01) [74] C:(1.04)
68. BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 322 ==> ŞAMPUAN=1 120 gd:(0.37) < L1:(2.64)> L2:(0.01) [74] C:(1.36)

69. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 280 ==> MAKARNA=1 143 gd:(0.51) < L1:(2.63)> L2:(0.01) [88] C:(1.63)
70. MAKARNA=1 2808 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 143 gd:(0.05) < L1:(2.63)> L2:(0.01) [88] C:(1.03)
71. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 542 ==> ÇAY=1 SODA=1 73 gd:(0.13) < L1:(2.61)> L2:(0) [45] C:(1.09)
72. ÇAY=1 SODA=1 746 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 73 gd:(0.1) < L1:(2.61)> L2:(0) [45] C:(1.07)
73. BİSKÜVİ=1 SODA=1 994 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 91 gd:(0.09) < L1:(2.57)> L2:(0) [55] C:(1.06)
74. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 514 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 91 gd:(0.18) < L1:(2.57)> L2:(0) [55] C:(1.13)
75. ŞAMPUAN=1 2043 ==> ÇAY=1 SODA=1 MAKARNA=1 104 gd:(0.05) < L1:(2.55)> L2:(0) [63] C:(1.03)
76. ÇAY=1 SODA=1 MAKARNA=1 289 ==> ŞAMPUAN=1 104 gd:(0.36) < L1:(2.55)> L2:(0) [63] C:(1.33)
77. ŞAMPUAN=1 2043 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 121 gd:(0.06) < L1:(2.53)> L2:(0.01) [73] C:(1.04)
78. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 338 ==> ŞAMPUAN=1 121 gd:(0.36) < L1:(2.53)> L2:(0.01) [73] C:(1.33)
79. BİSKÜVİ=1 SODA=1 994 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 143 gd:(0.14) < L1:(2.53)> L2:(0.01) [86] C:(1.1)
80. ÇAY=1 MAKARNA=1 822 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 143 gd:(0.17) < L1:(2.53)> L2:(0.01) [86] C:(1.13)
81. BİSKÜVİ=1 SODA=1 994 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 74 gd:(0.07) < L1:(2.52)> L2:(0) [44] C:(1.05)
82. DETERJAN=1 MAKARNA=1 427 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 74 gd:(0.17) < L1:(2.52)> L2:(0) [44] C:(1.12)
83. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 182 ==> MAKARNA=1 89 gd:(0.49) < L1:(2.52)> L2:(0) [53] C:(1.56)
84. MAKARNA=1 2808 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 89 gd:(0.03) < L1:(2.52)> L2:(0) [53] C:(1.02)
85. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 440 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 76 gd:(0.17) < L1:(2.51)> L2:(0) [45] C:(1.12)

86. BİSKÜVİ=1 SODA=1 994 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 76 gd:(0.08) < L1:(2.51)> L2:(0) [45] C:(1.05)
87. ŞAMPUAN=1 2043 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 132 gd:(0.06) < L1:(2.42)> L2:(0.01) [77] C:(1.04)
88. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 386 ==> ŞAMPUAN=1 132 gd:(0.34) < L1:(2.42)> L2:(0.01) [77] C:(1.3)
89. DETERJAN=1 1514 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 85 gd:(0.06) < L1:(2.4)> L2:(0) [49] C:(1.03)
90. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 338 ==> DETERJAN=1 85 gd:(0.25) < L1:(2.4)> L2:(0) [49] C:(1.19)
91. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 386 ==> MAKARNA=1 180 gd:(0.47) < L1:(2.4)> L2:(0.01) [105] C:(1.5)
92. MAKARNA=1 2808 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 180 gd:(0.06) < L1:(2.4)> L2:(0.01) [105] C:(1.04)
93. DETERJAN=1 ÇAY=1 378 ==> MAKARNA=1 173 gd:(0.46) < L1:(2.36)> L2:(0.01) [99] C:(1.48)
94. MAKARNA=1 2808 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 173 gd:(0.06) < L1:(2.36)> L2:(0.01) [99] C:(1.04)
95. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 514 ==> MAKARNA=1 235 gd:(0.46) < L1:(2.35)> L2:(0.01) [135] C:(1.48)
96. MAKARNA=1 2808 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 235 gd:(0.08) < L1:(2.35)> L2:(0.01) [135] C:(1.05)
97. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 816 ==> SODA=1 MAKARNA=1 103 gd:(0.13) < L1:(2.32)> L2:(0) [58] C:(1.08)
98. SODA=1 MAKARNA=1 785 ==> MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 103 gd:(0.13) < L1:(2.32)> L2:(0) [58] C:(1.08)
99. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 280 ==> ŞAMPUAN=1 91 gd:(0.33) < L1:(2.3)> L2:(0) [51] C:(1.27)
100. ŞAMPUAN=1 2043 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 91 gd:(0.04) < L1:(2.3)> L2:(0) [51] C:(1.03)

Ek 34: K Şubesinin 1. Kritere Göre Oluşan Kuralları

1. MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 6 ==> BİSKÜVİ=1 6 <gd:(1)>
L1:(4.48) L2:(0) [4] C:(4.66)
2. KOLA=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 9 ==> BİSKÜVİ=1 6 <gd:(0.67)>
L1:(2.99) L2:(0) [3] C:(1.75)
3. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 9 ==> SU=1 6 <gd:(0.67)>
L1:(1.63) L2:(0) [2] C:(1.33)
4. ÇAY=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 15 ==> MAKARNA=1 9 <gd:(0.6)> L1:(5.47)
L2:(0) [7] C:(1.91)
5. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 10 ==> MAKARNA=1 6
<gd:(0.6)> L1:(5.47) L2:(0) [4] C:(1.78)
6. BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 12 ==> ÇAY=1 7 <gd:(0.58)> L1:(6.43)
L2:(0) [5] C:(1.82)
7. BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 12 ==> SU=1 7 <gd:(0.58)> L1:(1.43)
L2:(0) [2] C:(1.18)
8. MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 16 ==> BİSKÜVİ=1 9 <gd:(0.56)>
L1:(2.52) L2:(0) [5] C:(1.55)
9. ÇAY=1 KOLA=1 20 ==> BİSKÜVİ=1 11 <gd:(0.55)> L1:(2.46) L2:(0) [6]
C:(1.55)
10. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 11 ==> SODA=1 6 <gd:(0.55)>
L1:(3.22) L2:(0) [4] C:(1.52)
11. BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 11 ==> MEYVESUYU=1 6
<gd:(0.55)> L1:(3.94) L2:(0) [4] C:(1.58)
12. ÇAY=1 SU=1 SODA=1 MAKARNA=1 11 ==> BİSKÜVİ=1 6 <gd:(0.55)>
L1:(2.44) L2:(0) [3] C:(1.42)
13. ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 11 ==> SODA=1 6 <gd:(0.55)>
L1:(3.22) L2:(0) [4] C:(1.52)
14. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 13 ==> SODA=1 7 <gd:(0.54)> L1:(3.18)
L2:(0) [4] C:(1.54)
15. ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 30 ==> SODA=1 16 <gd:(0.53)> L1:(3.15) L2:(0)
[10] C:(1.66)
16. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 15 ==> MAKARNA=1 8 <gd:(0.53)>
L1:(4.86) L2:(0) [6] C:(1.67)
17. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 15 ==> MAKARNA=1 8 <gd:(0.53)> L1:(4.86)
L2:(0) [6] C:(1.67)

18. SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 17 ==> SU=1 9 <gd:(0.53)> L1:(1.29)
L2:(0) [2] C:(1.12)
19. ÇAY=1 KOLA=1 20 ==> SODA=1 10 <gd:(0.5)> L1:(2.95) L2:(0) [6] C:(1.51)
20. MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 20 ==> BİSKÜVİ=1 10 <gd:(0.5)> L1:(2.24)
L2:(0) [5] C:(1.41)
21. MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 16 ==> BİSKÜVİ=1 8 <gd:(0.5)>
L1:(2.24) L2:(0) [4] C:(1.38)



Ek 35: K Şubesinin 2. Kritere Göre Oluşan Kuralları

No rules found



Ek 36: K Şubesinin 3. Krite Gre Oluşan Kuralları

1. MEYVESUYU=1 SODA=1 148 ==> KOLA=1 32 gd:(0.22) < L1:(2.35)> L2:(0)
[18] C:(1.15)
2. KOLA=1 531 ==> MEYVESUYU=1 SODA=1 32 gd:(0.06) < L1:(2.35)> L2:(0)
[18] C:(1.03)
3. MEYVESUYU=1 797 ==> KOLA=1 BİSKÜVİ=1 36 gd:(0.05) < L1:(2.34)>
L2:(0) [20] C:(1.03)
4. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 111 ==> MEYVESUYU=1 36 gd:(0.32) < L1:(2.34)>
L2:(0) [20] C:(1.26)
5. KOLA=1 SODA=1 104 ==> MEYVESUYU=1 32 gd:(0.31) < L1:(2.22)> L2:(0)
[17] C:(1.23)
6. MEYVESUYU=1 797 ==> KOLA=1 SODA=1 32 gd:(0.04) < L1:(2.22)> L2:(0)
[17] C:(1.02)
7. BİSKÜVİ=1 1286 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 31 gd:(0.02) <
L1:(2.07)> L2:(0) [16] C:(1.01)
8. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 67 ==> BİSKÜVİ=1 31 gd:(0.46) < L1:(2.07)>
L2:(0) [16] C:(1.41)
9. MEYVESUYU=1 SU=1 180 ==> KOLA=1 32 gd:(0.18) < L1:(1.93)> L2:(0) [15]
C:(1.1)
10. KOLA=1 531 ==> MEYVESUYU=1 SU=1 32 gd:(0.06) < L1:(1.93)> L2:(0) [15]
C:(1.03)
11. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 102 ==> SODA=1 33 gd:(0.32) < L1:(1.91)> L2:(0) [15]
C:(1.21)
12. SODA=1 977 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 33 gd:(0.03) < L1:(1.91)> L2:(0) [15]
C:(1.02)
13. KOLA=1 SU=1 123 ==> MEYVESUYU=1 32 gd:(0.26) < L1:(1.88)> L2:(0) [14]
C:(1.15)
14. MEYVESUYU=1 797 ==> KOLA=1 SU=1 32 gd:(0.04) < L1:(1.88)> L2:(0) [14]
C:(1.02)
15. SODA=1 977 ==> MEYVESUYU=1 SU=1 57 gd:(0.06) < L1:(1.87)> L2:(0)
[26] C:(1.03)
16. MEYVESUYU=1 SU=1 180 ==> SODA=1 57 gd:(0.32) < L1:(1.87)> L2:(0)
[26] C:(1.21)
17. ÇAY=1 523 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 33 gd:(0.06) < L1:(1.85)> L2:(0) [15]
C:(1.03)

18. BİSKÜVİ=1 SODA=1 197 ==> ÇAY=1 33 gd:(0.17) < L1:(1.85)> L2:(0) [15]
C:(1.09)
19. MEYVESUYU=1 797 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 50 gd:(0.06) < L1:(1.83)>
L2:(0) [22] C:(1.03)
20. BİSKÜVİ=1 SODA=1 197 ==> MEYVESUYU=1 50 gd:(0.25) < L1:(1.83)>
L2:(0) [22] C:(1.15)
21. KOLA=1 SU=1 123 ==> SODA=1 38 gd:(0.31) < L1:(1.82)> L2:(0) [17]
C:(1.19)
22. SODA=1 977 ==> KOLA=1 SU=1 38 gd:(0.04) < L1:(1.82)> L2:(0) [17]
C:(1.02)
23. ÇAY=1 SU=1 131 ==> SODA=1 40 gd:(0.31) < L1:(1.8)> L2:(0) [17] C:(1.18)
24. SODA=1 977 ==> ÇAY=1 SU=1 40 gd:(0.04) < L1:(1.8)> L2:(0) [17] C:(1.02)
25. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 218 ==> KOLA=1 36 gd:(0.17) < L1:(1.79)>
L2:(0) [15] C:(1.08)
26. KOLA=1 531 ==> MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 36 gd:(0.07) < L1:(1.79)>
L2:(0) [15] C:(1.03)
27. SU=1 BİSKÜVİ=1 261 ==> SODA=1 77 gd:(0.3) < L1:(1.74)> L2:(0.01) [32]
C:(1.17)
28. SODA=1 977 ==> SU=1 BİSKÜVİ=1 77 gd:(0.08) < L1:(1.74)> L2:(0.01) [32]
C:(1.04)
29. SODA=1 977 ==> KOLA=1 MEYVESUYU=1 32 gd:(0.03) < L1:(1.73)> L2:(0)
[13] C:(1.01)
30. KOLA=1 MEYVESUYU=1 109 ==> SODA=1 32 gd:(0.29) < L1:(1.73)> L2:(0)
[13] C:(1.16)
31. SU=1 MAKARNA=1 121 ==> SODA=1 34 gd:(0.28) < L1:(1.66)> L2:(0) [13]
C:(1.14)
32. SODA=1 977 ==> SU=1 MAKARNA=1 34 gd:(0.03) < L1:(1.66)> L2:(0) [13]
C:(1.01)
33. BİSKÜVİ=1 1286 ==> SODA=1 MAKARNA=1 32 gd:(0.02) < L1:(1.65)> L2:(0)
[12] C:(1.01)
34. SODA=1 MAKARNA=1 87 ==> BİSKÜVİ=1 32 gd:(0.37) < L1:(1.65)> L2:(0)
[12] C:(1.21)
35. ÇAY=1 523 ==> MAKARNA=1 91 gd:(0.17) < L1:(1.59)> L2:(0.01) [33]
C:(1.08)

36. MAKARNA=1 632 ==> ÇAY=1 91 gd:(0.14) < L1:(1.59)> L2:(0.01) [33]
C:(1.06)
37. BİSKÜVİ=1 1286 ==> ÇAY=1 SODA=1 33 gd:(0.03) < L1:(1.54)> L2:(0) [11]
C:(1.01)
38. ÇAY=1 SODA=1 96 ==> BİSKÜVİ=1 33 gd:(0.34) < L1:(1.54)> L2:(0) [11]
C:(1.17)
39. DETERJAN=1 514 ==> ŞAMPUAN=1 58 gd:(0.11) < L1:(1.54)> L2:(0) [20]
C:(1.04)
40. ŞAMPUAN=1 423 ==> DETERJAN=1 58 gd:(0.14) < L1:(1.54)> L2:(0) [20]
C:(1.05)
41. MAKARNA=1 632 ==> ŞAMPUAN=1 71 gd:(0.11) < L1:(1.53)> L2:(0) [24]
C:(1.04)
42. ŞAMPUAN=1 423 ==> MAKARNA=1 71 gd:(0.17) < L1:(1.53)> L2:(0) [24]
C:(1.07)
43. BİSKÜVİ=1 1286 ==> MEYVESUYU=1 SODA=1 50 gd:(0.04) < L1:(1.51)>
L2:(0) [16] C:(1.01)
44. MEYVESUYU=1 SODA=1 148 ==> BİSKÜVİ=1 50 gd:(0.34) < L1:(1.51)>
L2:(0) [16] C:(1.16)
45. KOLA=1 531 ==> MEYVESUYU=1 109 gd:(0.21) < L1:(1.48)> L2:(0.01) [35]
C:(1.08)
46. MEYVESUYU=1 797 ==> KOLA=1 109 gd:(0.14) < L1:(1.48)> L2:(0.01) [35]
C:(1.05)
47. MAKARNA=1 632 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 32 gd:(0.05) < L1:(1.48)> L2:(0)
[10] C:(1.02)
48. BİSKÜVİ=1 SODA=1 197 ==> MAKARNA=1 32 gd:(0.16) < L1:(1.48)> L2:(0)
[10] C:(1.06)
49. KOLA=1 MEYVESUYU=1 109 ==> BİSKÜVİ=1 36 gd:(0.33) < L1:(1.48)>
L2:(0) [11] C:(1.14)
50. BİSKÜVİ=1 1286 ==> KOLA=1 MEYVESUYU=1 36 gd:(0.03) < L1:(1.48)>
L2:(0) [11] C:(1.01)
51. MEYVESUYU=1 797 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 31 gd:(0.04) < L1:(1.46)>
L2:(0) [9] C:(1.01)
52. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 154 ==> MEYVESUYU=1 31 gd:(0.2) < L1:(1.46)>
L2:(0) [9] C:(1.07)

53. MEYVESUYU=1 797 ==> SU=1 BİSKÜVİ=1 51 gd:(0.06) < L1:(1.41)> L2:(0)
[14] C:(1.02)
54. SU=1 BİSKÜVİ=1 261 ==> MEYVESUYU=1 51 gd:(0.2) < L1:(1.41)> L2:(0)
[14] C:(1.07)
55. BİSKÜVİ=1 1286 ==> SU=1 MAKARNA=1 37 gd:(0.03) < L1:(1.37)> L2:(0) [9]
C:(1.01)
56. SU=1 MAKARNA=1 121 ==> BİSKÜVİ=1 37 gd:(0.31) < L1:(1.37)> L2:(0) [9]
C:(1.11)
57. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 218 ==> SODA=1 50 gd:(0.23) < L1:(1.35)>
L2:(0) [13] C:(1.07)
58. SODA=1 977 ==> MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 50 gd:(0.05) < L1:(1.35)>
L2:(0) [13] C:(1.01)
59. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 218 ==> MAKARNA=1 31 gd:(0.14) < L1:(1.3)>
L2:(0) [7] C:(1.03)
60. MAKARNA=1 632 ==> MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 31 gd:(0.05) < L1:(1.3)>
L2:(0) [7] C:(1.01)
61. SU=1 BİSKÜVİ=1 261 ==> MAKARNA=1 37 gd:(0.14) < L1:(1.29)> L2:(0) [8]
C:(1.03)
62. MAKARNA=1 632 ==> SU=1 BİSKÜVİ=1 37 gd:(0.06) < L1:(1.29)> L2:(0) [8]
C:(1.01)
63. BEBEKBEZİ=1 444 ==> DETERJAN=1 51 gd:(0.11) < L1:(1.29)> L2:(0) [11]
C:(1.03)
64. DETERJAN=1 514 ==> BEBEKBEZİ=1 51 gd:(0.1) < L1:(1.29)> L2:(0) [11]
C:(1.02)
65. DETERJAN=1 514 ==> MAKARNA=1 72 gd:(0.14) < L1:(1.28)> L2:(0) [15]
C:(1.03)
66. MAKARNA=1 632 ==> DETERJAN=1 72 gd:(0.11) < L1:(1.28)> L2:(0) [15]
C:(1.03)
67. MEYVESUYU=1 SU=1 180 ==> BİSKÜVİ=1 51 gd:(0.28) < L1:(1.27)> L2:(0)
[10] C:(1.08)
68. BİSKÜVİ=1 1286 ==> MEYVESUYU=1 SU=1 51 gd:(0.04) < L1:(1.27)> L2:(0)
[10] C:(1.01)
69. ÇAY=1 523 ==> SU=1 BİSKÜVİ=1 30 gd:(0.06) < L1:(1.27)> L2:(0) [6]
C:(1.01)

70. SU=1 BİSKÜVİ=1 261 ==> ÇAY=1 30 gd:(0.11) < L1:(1.27)> L2:(0) [6]
C:(1.02)
71. MEYVESUYU=1 797 ==> BİSKÜVİ=1 218 gd:(0.27) < L1:(1.23)> L2:(0.01)
[40] C:(1.07)
72. BİSKÜVİ=1 1286 ==> MEYVESUYU=1 218 gd:(0.17) < L1:(1.23)> L2:(0.01)
[40] C:(1.04)
73. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 154 ==> SODA=1 32 gd:(0.21) < L1:(1.23)> L2:(0)
[5] C:(1.04)
74. SODA=1 977 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 32 gd:(0.03) < L1:(1.23)> L2:(0)
[5] C:(1.01)
75. ÇAY=1 523 ==> SU=1 SODA=1 40 gd:(0.08) < L1:(1.19)> L2:(0) [6] C:(1.01)
76. SU=1 SODA=1 371 ==> ÇAY=1 40 gd:(0.11) < L1:(1.19)> L2:(0) [6] C:(1.02)
77. ÇAY=1 523 ==> ŞAMPUAN=1 45 gd:(0.09) < L1:(1.17)> L2:(0) [6] C:(1.01)
78. ŞAMPUAN=1 423 ==> ÇAY=1 45 gd:(0.11) < L1:(1.17)> L2:(0) [6] C:(1.01)
79. SODA=1 977 ==> KOLA=1 104 gd:(0.11) < L1:(1.16)> L2:(0) [13] C:(1.01)
80. KOLA=1 531 ==> SODA=1 104 gd:(0.2) < L1:(1.16)> L2:(0) [13] C:(1.03)
81. KOLA=1 531 ==> SU=1 SODA=1 38 gd:(0.07) < L1:(1.11)> L2:(0) [3] C:(1.01)
82. SU=1 SODA=1 371 ==> KOLA=1 38 gd:(0.1) < L1:(1.11)> L2:(0) [3] C:(1.01)
83. MEYVESUYU=1 797 ==> SU=1 SODA=1 57 gd:(0.07) < L1:(1.11)> L2:(0) [5]
C:(1.01)
84. SU=1 SODA=1 371 ==> MEYVESUYU=1 57 gd:(0.15) < L1:(1.11)> L2:(0) [5]
C:(1.01)
85. MEYVESUYU=1 797 ==> SODA=1 148 gd:(0.19) < L1:(1.1)> L2:(0) [12]
C:(1.02)
86. SODA=1 977 ==> MEYVESUYU=1 148 gd:(0.15) < L1:(1.1)> L2:(0) [12]
C:(1.01)
87. BİSKÜVİ=1 1286 ==> MAKARNA=1 154 gd:(0.12) < L1:(1.09)> L2:(0) [12]
C:(1.01)
88. MAKARNA=1 632 ==> BİSKÜVİ=1 154 gd:(0.24) < L1:(1.09)> L2:(0) [12]
C:(1.02)
89. ÇAY=1 523 ==> SODA=1 96 gd:(0.18) < L1:(1.08)> L2:(0) [7] C:(1.01)
90. SODA=1 977 ==> ÇAY=1 96 gd:(0.1) < L1:(1.08)> L2:(0) [7] C:(1.01)
91. ÇAY=1 SU=1 131 ==> BİSKÜVİ=1 30 gd:(0.23) < L1:(1.03)> L2:(0) [0] C:(1)
92. BİSKÜVİ=1 1286 ==> ÇAY=1 SU=1 30 gd:(0.02) < L1:(1.03)> L2:(0) [0] C:(1)
93. ÇAY=1 SODA=1 96 ==> SU=1 40 gd:(0.42) < L1:(1.02)> L2:(0) [0] C:(0.99)

94. SU=1 2358 ==> ÇAY=1 SODA=1 40 gd:(0.02) < L1:(1.02)> L2:(0) [0] C:(1)



Ek 37: L Şubesinin 1. Krite GÖre Oluşan Kuralları

1. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 20 ==>
MAKARNA=1 18 <gd:(0.9)> L1:(3.42) L2:(0) [12] C:(4.91)
2. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 24 ==> MAKARNA=1 21
<gd:(0.88)> L1:(3.32) L2:(0) [14] C:(4.42)
3. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 40 ==> MAKARNA=1 34
<gd:(0.85)> L1:(3.23) L2:(0) [23] C:(4.21)
4. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 19 ==>
MAKARNA=1 16 <gd:(0.84)> L1:(3.2) L2:(0) [10] C:(3.5)
5. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 51 ==> MAKARNA=1 42
<gd:(0.82)> L1:(3.13) L2:(0) [28] C:(3.76)
6. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 45 ==> MAKARNA=1 37
<gd:(0.82)> L1:(3.12) L2:(0) [25] C:(3.68)
7. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 50 ==> MAKARNA=1 41
<gd:(0.82)> L1:(3.12) L2:(0) [27] C:(3.68)
8. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 22 ==>
MAKARNA=1 18 <gd:(0.82)> L1:(3.11) L2:(0) [12] C:(3.24)
9. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 64 ==> MAKARNA=1 52
<gd:(0.81)> L1:(3.09) L2:(0) [35] C:(3.63)
10. ÇAY=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 16 ==> MAKARNA=1 13
<gd:(0.81)> L1:(3.09) L2:(0) [8] C:(2.95)
11. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 16 ==>
MAKARNA=1 13 <gd:(0.81)> L1:(3.09) L2:(0) [8] C:(2.95)
12. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 15 ==>
MAKARNA=1 12 <gd:(0.8)> L1:(3.04) L2:(0) [8] C:(2.76)
13. DETERJAN=1 ÇAY=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 19 ==> MAKARNA=1 15
<gd:(0.79)> L1:(3) L2:(0) [9] C:(2.8)
14. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 19 ==> MAKARNA=1 15
<gd:(0.79)> L1:(3) L2:(0) [9] C:(2.8)
15. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 19 ==>
MAKARNA=1 15 <gd:(0.79)> L1:(3) L2:(0) [9] C:(2.8)
16. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 41 ==>
MAKARNA=1 32 <gd:(0.78)> L1:(2.97) L2:(0) [21] C:(3.02)
17. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 67 ==> MAKARNA=1 52
<gd:(0.78)> L1:(2.95) L2:(0) [34] C:(3.09)

18. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 66 ==> MAKARNA=1 51
<gd:(0.77)> L1:(2.94) L2:(0) [33] C:(3.04)
19. ÇAY=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 22 ==> MEYVESUYU=1 17
<gd:(0.77)> L1:(2.91) L2:(0) [11] C:(2.69)
20. ÇAY=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 22 ==> MAKARNA=1 17 <gd:(0.77)>
L1:(2.94) L2:(0) [11] C:(2.7)
21. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 39 ==> MAKARNA=1 30
<gd:(0.77)> L1:(2.92) L2:(0) [19] C:(2.87)
22. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 30 ==> MAKARNA=1 23
<gd:(0.77)> L1:(2.91) L2:(0) [15] C:(2.76)
23. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 154 ==> MAKARNA=1 118 <gd:(0.77)>
L1:(2.91) L2:(0.01) [77] C:(3.07)
24. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 47 ==> MAKARNA=1 36
<gd:(0.77)> L1:(2.91) L2:(0) [23] C:(2.89)
25. ÇAY=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 17 ==> MEYVESUYU=1
13 <gd:(0.76)> L1:(2.88) L2:(0) [8] C:(2.5)
26. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 17 ==> MAKARNA=1
13 <gd:(0.76)> L1:(2.91) L2:(0) [8] C:(2.51)
27. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 117 ==> MAKARNA=1 89 <gd:(0.76)>
L1:(2.89) L2:(0) [58] C:(2.97)
28. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 124 ==> MAKARNA=1 93 <gd:(0.75)>
L1:(2.85) L2:(0) [60] C:(2.86)
29. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 16 ==> MAKARNA=1 12
<gd:(0.75)> L1:(2.85) L2:(0) [7] C:(2.36)
30. DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 165 ==> MAKARNA=1 123 <gd:(0.75)>
L1:(2.83) L2:(0.01) [79] C:(2.83)
31. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 43 ==> MAKARNA=1 32
<gd:(0.74)> L1:(2.83) L2:(0) [20] C:(2.64)
32. ÇAY=1 KOLA=1 ŞAMPUAN=1 34 ==> MAKARNA=1 25 <gd:(0.74)> L1:(2.79)
L2:(0) [16] C:(2.51)
33. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 175 ==> MAKARNA=1 127 <gd:(0.73)>
L1:(2.76) L2:(0.01) [80] C:(2.63)
34. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 24 ==> MAKARNA=1 17
<gd:(0.71)> L1:(2.69) L2:(0) [10] C:(2.21)

35. ÇAY=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 17 ==> MAKARNA=1 12 <gd:(0.71)>
L1:(2.68) L2:(0) [7] C:(2.09)
36. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 44 ==> MAKARNA=1 31
<gd:(0.7)> L1:(2.68) L2:(0) [19] C:(2.32)
37. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 127 ==> MAKARNA=1 89
<gd:(0.7)> L1:(2.66) L2:(0) [55] C:(2.4)
38. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 19 ==> BİSKÜVİ=1
13 <gd:(0.68)> L1:(2.9) L2:(0) [8] C:(2.07)
39. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 98 ==> MAKARNA=1 67 <gd:(0.68)>
L1:(2.6) L2:(0) [41] C:(2.26)
40. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 53 ==> MAKARNA=1 36
<gd:(0.68)> L1:(2.58) L2:(0) [22] C:(2.17)
41. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 140 ==> MAKARNA=1 95 <gd:(0.68)>
L1:(2.58) L2:(0) [58] C:(2.24)
42. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 115 ==> MAKARNA=1 78
<gd:(0.68)> L1:(2.58) L2:(0) [47] C:(2.23)
43. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 31 ==> ÇAY=1 21
<gd:(0.68)> L1:(3.15) L2:(0) [14] C:(2.21)
44. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 161 ==> MAKARNA=1 109 <gd:(0.68)>
L1:(2.57) L2:(0.01) [66] C:(2.24)
45. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 101 ==> MAKARNA=1 68
<gd:(0.67)> L1:(2.56) L2:(0) [41] C:(2.19)
46. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 113 ==> MAKARNA=1 76
<gd:(0.67)> L1:(2.56) L2:(0) [46] C:(2.19)
47. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 18 ==> MAKARNA=1
12 <gd:(0.67)> L1:(2.53) L2:(0) [7] C:(1.89)
48. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 18 ==> MAKARNA=1 12
<gd:(0.67)> L1:(2.53) L2:(0) [7] C:(1.89)
49. DETERJAN=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 102 ==> MAKARNA=1 67 <gd:(0.66)>
L1:(2.5) L2:(0) [40] C:(2.09)
50. ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 MAKARNA=1 29 ==> MEYVESUYU=1 19
<gd:(0.66)> L1:(2.47) L2:(0) [11] C:(1.94)
51. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 MAKARNA=1 23 ==> BİSKÜVİ=1 15
<gd:(0.65)> L1:(2.77) L2:(0) [9] C:(1.95)

52. BİSKÜVİ=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 23 ==> ÇAY=1 15
<gd:(0.65)> L1:(3.03) L2:(0) [10] C:(2.01)

53. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 23 ==>
ÇAY=1 15 <gd:(0.65)> L1:(3.03) L2:(0) [10] C:(2.01)

54. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 20 ==> SODA=1
13 <gd:(0.65)> L1:(3.17) L2:(0) [8] C:(1.99)

55. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 34 ==> MAKARNA=1
22 <gd:(0.65)> L1:(2.46) L2:(0) [13] C:(1.93)

56. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 31 ==> BİSKÜVİ=1 20
<gd:(0.65)> L1:(2.74) L2:(0) [12] C:(1.97)

57. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 211 ==> MAKARNA=1 136 <gd:(0.64)>
L1:(2.45) L2:(0.01) [80] C:(2.05)

58. DETERJAN=1 ÇAY=1 KOLA=1 42 ==> MAKARNA=1 27 <gd:(0.64)>
L1:(2.44) L2:(0) [15] C:(1.93)

59. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 25 ==> MAKARNA=1 16
<gd:(0.64)> L1:(2.43) L2:(0) [9] C:(1.84)

60. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 511 ==> MAKARNA=1 327 <gd:(0.64)> L1:(2.43)
L2:(0.02) [192] C:(2.04)

61. BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 110 ==> MAKARNA=1 70 <gd:(0.64)>
L1:(2.42) L2:(0) [41] C:(1.98)

62. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 82 ==> MAKARNA=1 52 <gd:(0.63)>
L1:(2.41) L2:(0) [30] C:(1.95)

63. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 30 ==> ÇAY=1 19
<gd:(0.63)> L1:(2.95) L2:(0) [12] C:(1.96)

64. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 166 ==> MAKARNA=1 105
<gd:(0.63)> L1:(2.4) L2:(0.01) [61] C:(1.97)

65. KOLA=1 MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 19 ==> BİSKÜVİ=1 12
<gd:(0.63)> L1:(2.68) L2:(0) [7] C:(1.82)

66. DETERJAN=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 27 ==> MAKARNA=1 17 <gd:(0.63)>
L1:(2.39) L2:(0) [9] C:(1.81)

67. ÇAY=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 40 ==> MAKARNA=1 25 <gd:(0.63)>
L1:(2.37) L2:(0) [14] C:(1.84)

68. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SU=1 BİSKÜVİ=1 24 ==> MAKARNA=1 15
<gd:(0.63)> L1:(2.37) L2:(0) [8] C:(1.77)

69. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 50 ==> MAKARNA=1 31
<gd:(0.62)> L1:(2.36) L2:(0) [17] C:(1.84)
70. KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 21 ==> ÇAY=1 13
<gd:(0.62)> L1:(2.88) L2:(0) [8] C:(1.83)
71. ÇAY=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 65 ==> MAKARNA=1 40 <gd:(0.62)>
L1:(2.34) L2:(0) [22] C:(1.84)
72. ÇAY=1 KOLA=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 31 ==> SODA=1 19
<gd:(0.61)> L1:(2.99) L2:(0) [12] C:(1.9)
73. DETERJAN=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 67 ==> ÇAY=1 41
<gd:(0.61)> L1:(2.85) L2:(0) [26] C:(1.95)
74. DETERJAN=1 ÇAY=1 466 ==> MAKARNA=1 284 <gd:(0.61)> L1:(2.32)
L2:(0.01) [161] C:(1.88)
75. MEYVESUYU=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 28 ==> MAKARNA=1 17 <gd:(0.61)>
L1:(2.31) L2:(0) [9] C:(1.72)
76. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 89 ==> MEYVESUYU=1 54 <gd:(0.61)>
L1:(2.29) L2:(0) [30] C:(1.82)
77. KOLA=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 35 ==> BİSKÜVİ=1 21
<gd:(0.6)> L1:(2.55) L2:(0) [12] C:(1.78)
78. DETERJAN=1 ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 MAKARNA=1 30 ==>
BİSKÜVİ=1 18 <gd:(0.6)> L1:(2.55) L2:(0) [10] C:(1.76)
79. ÇAY=1 SODA=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 25 ==> BİSKÜVİ=1 15
<gd:(0.6)> L1:(2.55) L2:(0) [9] C:(1.74)
80. DETERJAN=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 20 ==> ÇAY=1 12
<gd:(0.6)> L1:(2.79) L2:(0) [7] C:(1.74)
81. KOLA=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 42 ==> MAKARNA=1 25 <gd:(0.6)>
L1:(2.26) L2:(0) [13] C:(1.72)
82. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 22 ==>
ÇAY=1 13 <gd:(0.59)> L1:(2.75) L2:(0) [8] C:(1.73)
83. ÇAY=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 22 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 13
<gd:(0.59)> L1:(8.91) L2:(0) [11] C:(2.05)
84. DETERJAN=1 KOLA=1 BİSKÜVİ=1 34 ==> MAKARNA=1 20 <gd:(0.59)>
L1:(2.24) L2:(0) [11] C:(1.67)
85. DETERJAN=1 KOLA=1 MAKARNA=1 46 ==> ÇAY=1 27 <gd:(0.59)>
L1:(2.73) L2:(0) [17] C:(1.81)

86. ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 MAKARNA=1 29 ==> BİSKÜVİ=1 17 <gd:(0.59)>
L1:(2.49) L2:(0) [10] C:(1.71)
87. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 29 ==> BİSKÜVİ=1 17
<gd:(0.59)> L1:(2.49) L2:(0) [10] C:(1.71)
88. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 89 ==> ÇAY=1 52
<gd:(0.58)> L1:(2.72) L2:(0) [32] C:(1.84)
89. DETERJAN=1 ÇAY=1 BEBEKBEZİ=1 MAKARNA=1 36 ==> BİSKÜVİ=1 21
<gd:(0.58)> L1:(2.48) L2:(0) [12] C:(1.72)
90. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 MAKARNA=1 31 ==>
ÇAY=1 18 <gd:(0.58)> L1:(2.7) L2:(0) [11] C:(1.74)
91. ÇAY=1 SU=1 ŞAMPUAN=1 38 ==> MAKARNA=1 22 <gd:(0.58)> L1:(2.2)
L2:(0) [11] C:(1.65)
92. ÇAY=1 KOLA=1 SODA=1 64 ==> MEYVESUYU=1 37 <gd:(0.58)> L1:(2.18)
L2:(0) [20] C:(1.68)
93. DETERJAN=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 26 ==> ÇAY=1 15
<gd:(0.58)> L1:(2.68) L2:(0) [9] C:(1.7)
94. DETERJAN=1 ÇAY=1 BEBEKBEZİ=1 63 ==> MAKARNA=1 36 <gd:(0.57)>
L1:(2.17) L2:(0) [19] C:(1.66)
95. MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 63 ==> BİSKÜVİ=1 36
<gd:(0.57)> L1:(2.43) L2:(0) [21] C:(1.72)
96. BİSKÜVİ=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 28 ==> ÇAY=1 16
<gd:(0.57)> L1:(2.66) L2:(0) [9] C:(1.69)
97. MEYVESUYU=1 BEBEKBEZİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 21 ==> ÇAY=1 12
<gd:(0.57)> L1:(2.66) L2:(0) [7] C:(1.65)
98. SU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 21 ==> ÇAY=1 12 <gd:(0.57)>
L1:(2.66) L2:(0) [7] C:(1.65)
99. KOLA=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 21 ==> MAKARNA=1 12
<gd:(0.57)> L1:(2.17) L2:(0) [6] C:(1.55)
100. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 368 ==> MAKARNA=1 209 <gd:(0.57)> L1:(2.16)
L2:(0.01) [112] C:(1.69)

Ek 38: L Şubesinin 2. Krite Gre Oluşan Kuralları

1. DETERJAN=1 AY=1 BİSKÜVİ=1 154 ==> MAKARNA=1 118 <gd:(0.77)>
L1:(2.91) L2:(0.01) [77] C:(3.07)
2. DETERJAN=1 AY=1 SODA=1 117 ==> MAKARNA=1 89 <gd:(0.76)>
L1:(2.89) L2:(0) [58] C:(2.97)
3. AY=1 SODA=1 şAMPUAN=1 124 ==> MAKARNA=1 93 <gd:(0.75)>
L1:(2.85) L2:(0) [60] C:(2.86)
4. DETERJAN=1 AY=1 şAMPUAN=1 165 ==> MAKARNA=1 123 <gd:(0.75)>
L1:(2.83) L2:(0.01) [79] C:(2.83)
5. AY=1 BİSKÜVİ=1 şAMPUAN=1 175 ==> MAKARNA=1 127 <gd:(0.73)>
L1:(2.76) L2:(0.01) [80] C:(2.63)
6. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 şAMPUAN=1 127 ==> MAKARNA=1 89 <gd:(0.7)>
L1:(2.66) L2:(0) [55] C:(2.4)
7. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 98 ==> MAKARNA=1 67 <gd:(0.68)>
L1:(2.6) L2:(0) [41] C:(2.26)
8. AY=1 MEYVESUYU=1 şAMPUAN=1 140 ==> MAKARNA=1 95 <gd:(0.68)>
L1:(2.58) L2:(0) [58] C:(2.24)
9. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 115 ==> MAKARNA=1 78
<gd:(0.68)> L1:(2.58) L2:(0) [47] C:(2.23)
10. AY=1 BİSKÜVİ=1 SODA=1 161 ==> MAKARNA=1 109 <gd:(0.68)>
L1:(2.57) L2:(0.01) [66] C:(2.24)
11. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 şAMPUAN=1 101 ==> MAKARNA=1 68
<gd:(0.67)> L1:(2.56) L2:(0) [41] C:(2.19)
12. DETERJAN=1 AY=1 MEYVESUYU=1 113 ==> MAKARNA=1 76
<gd:(0.67)> L1:(2.56) L2:(0) [46] C:(2.19)
13. DETERJAN=1 SODA=1 şAMPUAN=1 102 ==> MAKARNA=1 67 <gd:(0.66)>
L1:(2.5) L2:(0) [40] C:(2.09)
14. AY=1 MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 211 ==> MAKARNA=1 136 <gd:(0.64)>
L1:(2.45) L2:(0.01) [80] C:(2.05)
15. AY=1 şAMPUAN=1 511 ==> MAKARNA=1 327 <gd:(0.64)> L1:(2.43)
L2:(0.02) [192] C:(2.04)
16. BİSKÜVİ=1 SODA=1 şAMPUAN=1 110 ==> MAKARNA=1 70 <gd:(0.64)>
L1:(2.42) L2:(0) [41] C:(1.98)
17. MEYVESUYU=1 BİSKÜVİ=1 şAMPUAN=1 166 ==> MAKARNA=1 105
<gd:(0.63)> L1:(2.4) L2:(0.01) [61] C:(1.97)

18. DETERJAN=1 ÇAY=1 466 ==> MAKARNA=1 284 <gd:(0.61)> L1:(2.32)
L2:(0.01) [161] C:(1.88)
19. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 368 ==> MAKARNA=1 209 <gd:(0.57)> L1:(2.16)
L2:(0.01) [112] C:(1.69)
20. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 209 ==> ÇAY=1 118 <gd:(0.56)>
L1:(2.63) L2:(0.01) [73] C:(1.78)
21. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 219 ==> ÇAY=1 123 <gd:(0.56)>
L1:(2.61) L2:(0.01) [75] C:(1.77)
22. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 393 ==> MAKARNA=1 219 <gd:(0.56)>
L1:(2.12) L2:(0.01) [115] C:(1.65)
23. DETERJAN=1 SODA=1 311 ==> MAKARNA=1 173 <gd:(0.56)> L1:(2.11)
L2:(0.01) [91] C:(1.65)
24. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 639 ==> MAKARNA=1 355 <gd:(0.56)> L1:(2.11)
L2:(0.02) [186] C:(1.65)
25. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 455 ==> MAKARNA=1 247 <gd:(0.54)> L1:(2.06)
L2:(0.01) [127] C:(1.6)
26. MEYVESUYU=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 117 ==> MAKARNA=1 63
<gd:(0.54)> L1:(2.05) L2:(0) [32] C:(1.57)
27. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 SODA=1 174 ==> MAKARNA=1 92 <gd:(0.53)>
L1:(2.01) L2:(0) [46] C:(1.54)
28. SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 176 ==> ÇAY=1 93 <gd:(0.53)>
L1:(2.46) L2:(0) [55] C:(1.64)
29. DETERJAN=1 SODA=1 MAKARNA=1 173 ==> ÇAY=1 89 <gd:(0.51)>
L1:(2.39) L2:(0) [51] C:(1.6)
30. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 247 ==> ÇAY=1 127 <gd:(0.51)>
L1:(2.39) L2:(0.01) [73] C:(1.6)
31. ÇAY=1 SODA=1 516 ==> MAKARNA=1 265 <gd:(0.51)> L1:(1.95) L2:(0.01)
[129] C:(1.51)
32. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 268 ==> BİSKÜVİ=1 136 <gd:(0.51)>
L1:(2.15) L2:(0.01) [72] C:(1.54)
33. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 127 ==> ÇAY=1 64 <gd:(0.5)>
L1:(2.34) L2:(0) [36] C:(1.56)

Ek 39: L Şubesinin 3. Krite Gre Oluşan Kuralları

1. DETERJAN=1 MAKARNA=1 621 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 123 gd:(0.2) < L1:(4.69)> L2:(0.01) [96] C:(1.19)
2. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 511 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 123 gd:(0.24) < L1:(4.69)> L2:(0.01) [96] C:(1.25)
3. DETERJAN=1 ÇAY=1 466 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 123 gd:(0.26) < L1:(4.49)> L2:(0.01) [95] C:(1.28)
4. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 711 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 123 gd:(0.17) < L1:(4.49)> L2:(0.01) [95] C:(1.16)
5. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 368 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 64 gd:(0.17) < L1:(4.12)> L2:(0) [48] C:(1.16)
6. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 511 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 64 gd:(0.13) < L1:(4.12)> L2:(0) [48] C:(1.11)
7. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 711 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 89 gd:(0.13) < L1:(4.11)> L2:(0.01) [67] C:(1.11)
8. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 368 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 89 gd:(0.24) < L1:(4.11)> L2:(0.01) [67] C:(1.24)
9. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 368 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 118 gd:(0.32) < L1:(3.9)> L2:(0.01) [87] C:(1.35)
10. ÇAY=1 MAKARNA=1 994 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 118 gd:(0.12) < L1:(3.9)> L2:(0.01) [87] C:(1.1)
11. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 455 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 89 gd:(0.2) < L1:(3.81)> L2:(0.01) [65] C:(1.18)
12. DETERJAN=1 MAKARNA=1 621 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 89 gd:(0.14) < L1:(3.81)> L2:(0.01) [65] C:(1.12)
13. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 393 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 123 gd:(0.31) < L1:(3.81)> L2:(0.01) [90] C:(1.33)
14. ÇAY=1 MAKARNA=1 994 ==> DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 123 gd:(0.12) < L1:(3.81)> L2:(0.01) [90] C:(1.1)
15. SODA=1 ŞAMPUAN=1 353 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 67 gd:(0.19) < L1:(3.7)> L2:(0) [48] C:(1.17)
16. DETERJAN=1 MAKARNA=1 621 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 67 gd:(0.11) < L1:(3.7)> L2:(0) [48] C:(1.09)
17. DETERJAN=1 SODA=1 311 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 67 gd:(0.22) < L1:(3.66)> L2:(0) [48] C:(1.19)

18. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 711 ==> DETERJAN=1 SODA=1 67 gd:(0.09) < L1:(3.66)> L2:(0) [48] C:(1.07)
19. DETERJAN=1 ÇAY=1 466 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 64 gd:(0.14) < L1:(3.65)> L2:(0) [46] C:(1.11)
20. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 455 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 64 gd:(0.14) < L1:(3.65)> L2:(0) [46] C:(1.12)
21. DETERJAN=1 ÇAY=1 466 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 118 gd:(0.25) < L1:(3.62)> L2:(0.01) [85] C:(1.24)
22. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 846 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 118 gd:(0.14) < L1:(3.62)> L2:(0.01) [85] C:(1.12)
23. DETERJAN=1 MAKARNA=1 621 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 118 gd:(0.19) < L1:(3.6)> L2:(0.01) [85] C:(1.17)
24. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 639 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 118 gd:(0.18) < L1:(3.6)> L2:(0.01) [85] C:(1.16)
25. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 511 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 127 gd:(0.25) < L1:(3.55)> L2:(0.01) [91] C:(1.23)
26. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 846 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 127 gd:(0.15) < L1:(3.55)> L2:(0.01) [91] C:(1.13)
27. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 326 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 68 gd:(0.21) < L1:(3.55)> L2:(0) [48] C:(1.18)
28. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 711 ==> DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 68 gd:(0.1) < L1:(3.55)> L2:(0) [48] C:(1.07)
29. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 431 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 105 gd:(0.24) < L1:(3.48)> L2:(0.01) [74] C:(1.23)
30. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 846 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 105 gd:(0.12) < L1:(3.48)> L2:(0.01) [74] C:(1.1)
31. DETERJAN=1 SODA=1 311 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 89 gd:(0.29) < L1:(3.48)> L2:(0.01) [63] C:(1.28)
32. ÇAY=1 MAKARNA=1 994 ==> DETERJAN=1 SODA=1 89 gd:(0.09) < L1:(3.48)> L2:(0.01) [63] C:(1.07)
33. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 455 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 105 gd:(0.23) < L1:(3.48)> L2:(0.01) [74] C:(1.21)
34. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 802 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 105 gd:(0.13) < L1:(3.48)> L2:(0.01) [74] C:(1.11)

35. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 568 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 136 gd:(0.24) < L1:(3.42)> L2:(0.01) [96] C:(1.22)
36. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 846 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 136 gd:(0.16) < L1:(3.42)> L2:(0.01) [96] C:(1.13)
37. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 326 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 78 gd:(0.24) < L1:(3.42)> L2:(0) [55] C:(1.22)
38. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 846 ==> DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 78 gd:(0.09) < L1:(3.42)> L2:(0) [55] C:(1.07)
39. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 455 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 127 gd:(0.28) < L1:(3.4)> L2:(0.01) [89] C:(1.27)
40. ÇAY=1 MAKARNA=1 994 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 127 gd:(0.13) < L1:(3.4)> L2:(0.01) [89] C:(1.1)
41. DETERJAN=1 ÇAY=1 466 ==> SODA=1 MAKARNA=1 89 gd:(0.19) < L1:(3.39)> L2:(0.01) [62] C:(1.16)
42. SODA=1 MAKARNA=1 682 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 89 gd:(0.13) < L1:(3.39)> L2:(0.01) [62] C:(1.1)
43. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 639 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 127 gd:(0.2) < L1:(3.38)> L2:(0.01) [89] C:(1.17)
44. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 711 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 127 gd:(0.18) < L1:(3.38)> L2:(0.01) [89] C:(1.15)
45. ÇAY=1 SODA=1 516 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 89 gd:(0.17) < L1:(3.36)> L2:(0.01) [62] C:(1.14)
46. DETERJAN=1 MAKARNA=1 621 ==> ÇAY=1 SODA=1 89 gd:(0.14) < L1:(3.36)> L2:(0.01) [62] C:(1.12)
47. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 393 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 89 gd:(0.23) < L1:(3.24)> L2:(0.01) [61] C:(1.2)
48. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 846 ==> DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 89 gd:(0.11) < L1:(3.24)> L2:(0.01) [61] C:(1.08)
49. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 368 ==> SODA=1 MAKARNA=1 67 gd:(0.18) < L1:(3.23)> L2:(0) [46] C:(1.15)
50. SODA=1 MAKARNA=1 682 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 67 gd:(0.1) < L1:(3.23)> L2:(0) [46] C:(1.07)
51. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 511 ==> SODA=1 MAKARNA=1 93 gd:(0.18) < L1:(3.23)> L2:(0.01) [64] C:(1.15)

52. SODA=1 MAKARNA=1 682 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 93 gd:(0.14) < L1:(3.23)> L2:(0.01) [64] C:(1.11)
53. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 802 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 136 gd:(0.17) < L1:(3.21)> L2:(0.01) [93] C:(1.14)
54. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 639 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 136 gd:(0.21) < L1:(3.21)> L2:(0.01) [93] C:(1.18)
55. SODA=1 ŞAMPUAN=1 353 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 93 gd:(0.26) < L1:(3.21)> L2:(0.01) [63] C:(1.24)
56. ÇAY=1 MAKARNA=1 994 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 93 gd:(0.09) < L1:(3.21)> L2:(0.01) [63] C:(1.07)
57. DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 368 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 78 gd:(0.21) < L1:(3.2)> L2:(0) [53] C:(1.18)
58. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 802 ==> DETERJAN=1 BİSKÜVİ=1 78 gd:(0.1) < L1:(3.2)> L2:(0) [53] C:(1.07)
59. BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 455 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 66 gd:(0.15) < L1:(3.09)> L2:(0) [44] C:(1.11)
60. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 568 ==> BİSKÜVİ=1 ŞAMPUAN=1 66 gd:(0.12) < L1:(3.09)> L2:(0) [44] C:(1.09)
61. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 639 ==> DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 64 gd:(0.1) < L1:(3.08)> L2:(0) [43] C:(1.07)
62. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 393 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 64 gd:(0.16) < L1:(3.08)> L2:(0) [43] C:(1.13)
63. DETERJAN=1 SODA=1 311 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 67 gd:(0.22) < L1:(3.08)> L2:(0) [45] C:(1.18)
64. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 846 ==> DETERJAN=1 SODA=1 67 gd:(0.08) < L1:(3.08)> L2:(0) [45] C:(1.06)
65. DETERJAN=1 MAKARNA=1 621 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 68 gd:(0.11) < L1:(3.07)> L2:(0) [45] C:(1.08)
66. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 431 ==> DETERJAN=1 MAKARNA=1 68 gd:(0.16) < L1:(3.07)> L2:(0) [45] C:(1.12)
67. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 711 ==> ÇAY=1 SODA=1 93 gd:(0.13) < L1:(3.07)> L2:(0.01) [62] C:(1.1)
68. ÇAY=1 SODA=1 516 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 93 gd:(0.18) < L1:(3.07)> L2:(0.01) [62] C:(1.15)

69. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 639 ==> SODA=1 MAKARNA=1 109 gd:(0.17) <
L1:(3.02)> L2:(0.01) [72] C:(1.14)
70. SODA=1 MAKARNA=1 682 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 109 gd:(0.16) <
L1:(3.02)> L2:(0.01) [72] C:(1.13)
71. SODA=1 MAKARNA=1 682 ==> DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 67 gd:(0.1) <
L1:(3.02)> L2:(0) [44] C:(1.07)
72. DETERJAN=1 ŞAMPUAN=1 393 ==> SODA=1 MAKARNA=1 67 gd:(0.17) <
L1:(3.02)> L2:(0) [44] C:(1.13)
73. ÇAY=1 SODA=1 516 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 109 gd:(0.21) <
L1:(3.02)> L2:(0.01) [72] C:(1.18)
74. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 846 ==> ÇAY=1 SODA=1 109 gd:(0.13) <
L1:(3.02)> L2:(0.01) [72] C:(1.1)
75. BİSKÜVİ=1 SODA=1 558 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 109 gd:(0.2) <
L1:(2.95)> L2:(0.01) [71] C:(1.16)
76. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 802 ==> BİSKÜVİ=1 SODA=1 109 gd:(0.14) <
L1:(2.95)> L2:(0.01) [71] C:(1.1)
77. DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 154 ==> MAKARNA=1 118 gd:(0.77) <
L1:(2.91)> L2:(0.01) [77] C:(3.07)
78. MAKARNA=1 3183 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 118 gd:(0.04) <
L1:(2.91)> L2:(0.01) [77] C:(1.02)
79. ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 639 ==> MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 66 gd:(0.1) <
L1:(2.9)> L2:(0) [43] C:(1.07)
80. MEYVESUYU=1 ŞAMPUAN=1 431 ==> ÇAY=1 BİSKÜVİ=1 66 gd:(0.15) <
L1:(2.9)> L2:(0) [43] C:(1.12)
81. MAKARNA=1 3183 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 89 gd:(0.03) <
L1:(2.89)> L2:(0) [58] C:(1.02)
82. DETERJAN=1 ÇAY=1 SODA=1 117 ==> MAKARNA=1 89 gd:(0.76) <
L1:(2.89)> L2:(0) [58] C:(2.97)
83. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 568 ==> SODA=1 MAKARNA=1 92 gd:(0.16) <
L1:(2.87)> L2:(0) [59] C:(1.12)
84. SODA=1 MAKARNA=1 682 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 92 gd:(0.13) <
L1:(2.87)> L2:(0) [59] C:(1.1)
85. ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 124 ==> MAKARNA=1 93 gd:(0.75) <
L1:(2.85)> L2:(0) [60] C:(2.86)

86. MAKARNA=1 3183 ==> ÇAY=1 SODA=1 ŞAMPUAN=1 93 gd:(0.03) <
L1:(2.85)> L2:(0) [60] C:(1.02)
87. ÇAY=1 MEYVESUYU=1 568 ==> ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 95 gd:(0.17) <
L1:(2.84)> L2:(0.01) [61] C:(1.13)
88. ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 711 ==> ÇAY=1 MEYVESUYU=1 95 gd:(0.13) <
L1:(2.84)> L2:(0.01) [61] C:(1.1)
89. DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 326 ==> ÇAY=1 MAKARNA=1 76 gd:(0.23) <
L1:(2.84)> L2:(0) [49] C:(1.19)
90. ÇAY=1 MAKARNA=1 994 ==> DETERJAN=1 MEYVESUYU=1 76 gd:(0.08) <
L1:(2.84)> L2:(0) [49] C:(1.05)
91. SODA=1 ŞAMPUAN=1 353 ==> BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 70 gd:(0.2) <
L1:(2.83)> L2:(0) [45] C:(1.16)
92. BİSKÜVİ=1 MAKARNA=1 846 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 70 gd:(0.08) <
L1:(2.83)> L2:(0) [45] C:(1.06)
93. DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 165 ==> MAKARNA=1 123 gd:(0.75) <
L1:(2.83)> L2:(0.01) [79] C:(2.83)
94. MAKARNA=1 3183 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 123 gd:(0.04) <
L1:(2.83)> L2:(0.01) [79] C:(1.03)
95. ŞAMPUAN=1 1852 ==> DETERJAN=1 ÇAY=1 MAKARNA=1 123 gd:(0.07) <
L1:(2.83)> L2:(0.01) [79] C:(1.05)
96. DETERJAN=1 ÇAY=1 MAKARNA=1 284 ==> ŞAMPUAN=1 123 gd:(0.43) <
L1:(2.83)> L2:(0.01) [79] C:(1.48)
97. MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 802 ==> ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 95 gd:(0.12) <
L1:(2.8)> L2:(0.01) [61] C:(1.08)
98. ÇAY=1 ŞAMPUAN=1 511 ==> MEYVESUYU=1 MAKARNA=1 95 gd:(0.19) <
L1:(2.8)> L2:(0.01) [61] C:(1.14)
99. SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 176 ==> DETERJAN=1 67 gd:(0.38) <
L1:(2.8)> L2:(0) [43] C:(1.38)
100. DETERJAN=1 1646 ==> SODA=1 ŞAMPUAN=1 MAKARNA=1 67 gd:(0.04)
< L1:(2.8)> L2:(0) [43] C:(1.03)