

KÜTAHYA ÇİNİLERİ İÇİN WEB TABANLI ÜRÜN GELİŞTİRME
SİSTEMİ

Merve ARIYÜREK

Yüksek Lisans Tezi

Seramik Mühendisliği Anabilim Dalı

Ağustos-2015

KÜTAHYA ÇİNİLERİ İÇİN WEB TABANLI ÜRÜN GELİŞTİRME SİSTEMİ

Merve ARIYÜREK

Dumlupınar Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği Uyarınca
Fen Bilimleri Enstitüsü Seramik Mühendisliği Anabilim Dalında
YÜKSEK LİSANS TEZİ
Olarak Hazırlanmıştır.

Danışman: Prof. Dr. İskender IŞIK
Ortak Danışman: Doç. Dr. Bülent YILMAZ

Ağustos 2015

KABUL VE ONAY SAYFASI

Merve ARİYÜREK' in Yüksek Lisans Tezi olarak hazırladığı Seramik Sektöründe ürün geliştirme uygulamaları için “KÜTAHYA ÇİNİLERİ İÇİN WEB TABANLI ÜRÜN GELİŞTİRME SİSTEMİ” başlıklı bu çalışma jürimizce lisansüstü eğitim ve öğretim ve sınav yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek kabul edilmiştir.

24 /07 /2015

Üye: Prof. Dr. İskender IŞIK (Danışman)

Üye: Doç. Dr. Bülent YILMAZ (Ortak Danışman)

Üye: Prof. Dr. Alpagut KARA

Üye: Prof. Dr. Semra KURAMA

Üye: Yrd. Doç. Dr. Ali İSSİ

Fen Bilimleri Enstitüsünün Yönetim Kurulu'nun/2015 gün ve sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Hasan GÖÇMEZ
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

KÜTAHYA ÇİNİLERİ İÇİN WEB TABANLI ÜRÜN GELİŞTİRME SİSTEMİ

Merve ARİYÜREK

Seramik Mühendisliği, Yüksek Lisans Tezi, 2015

Tez Danışmanları: Prof. Dr. İskender IŞIK & Doç. Dr. Bülent YILMAZ

ÖZET

Teknolojik gelişmeler mimarlık ve mühendislik gibi geleneksel mesleklerin bakış açılarını değiştirerek küresel iletişim ve işbirliği geliştirmeleri yönünde baskı yapmaktadır. Küresel tasarım ve ticaret merkezi kavramı; müşteri, tasarımcı ve tedarikçilerden oluşan bir iş takımının web ortamında sürekli iletişim içinde ortak tasarım hedeflerini tanımlaması, çözüm olanakları araştırması, kısıtlayıcı unsurları tespit etmesi ve çözüm önerileri geliştirebilmesi için yaptığı çalışmalardır. Bu çalışmanın amacı da bir küresel katılımlı tasarım süreci için müşteri, tasarımcı ve tedarikçi takımlarının temel gereksinimlerini saptamak, katılımcı e-tasarım süreci geliştirmek ve kimlikli ve kişilikli şehirler ve binalar için kültür-sanat öğeleri içeren seramik elemanların modern iç ve dış mimaride kullanımını yaygınlaştırmaktır.

Anahtar kelimeler: Geleneksel seramikler, Yeni ürün geliştirme, Ortak ürün geliştirme.

A WEB-BASED PRODUCT DEVELOPMENT FOR TRADITIONAL CERAMICS OF KUTAHYA

Merve ARIYÜREK

Ceramic Engineering Master Thesis, 2015

Thesis Supervisors: Prof. Dr. İskender IŞIK & Assoc. Prof. Dr. Bülent YILMAZ

SUMMARY

Technological developments are forcing the traditional profession, such as architecture and engineering, to change their perspectives and to develop global communication and cooperation. The concept of global design and business centre is the work done by a business team consisting of customers, designers and supplier to define the common designing goals, determine the restricting factors and develop solutions by having a constant online communication. The purpose of this work is to determine the fundamental requirements of the team of customers, designers and suppliers and to develop a participatory e-design process for a designing Project with global participations, as well as to expand the use of ceramic elements in architecture and interior design for cities and buildings with identities and characters.

Key words: Traditional ceramics, New product development, Collaborative product development.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından Santez projeleri kapsamında SANTEZ 001039.STZ.2011-2 kodlu Kütahya Belediyesi Simpaş A.Ş. tarafından desteklenen “Kütahya seramik/çini kobilerinde e-ticaret tabanlı ürün geliştirme süreci tasarımı ve uygulamaları” başlıklı proje kapsamında gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmayı gerçekleştirmemde benimle birlikte çalışmakla kalmayıp tez çalışmasının da her aşamasına sayısız önerileri ile katılan danışmanlarım Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölüm Başkanı Doç. Dr. Bülent Yılmaz ve Dumlupınar Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. İskender Işık’a, tezin her aşamasında büyük yardımlarını gördüğüm Seramik Yüksek Mühendisi Eray Çaşın’a, ve Sevan Alpay’a, sektörel araştırmalarım sırasında verdikleri değerli bilgilerle araştırmamın şekillenmesinde katkılarından dolayı Kütahya Çini ve El Sanatlar Odası Başkanı Sadık Eribaylı’ya, çalışmalarım süresince maddi ve manevi desteğini esirgemeyen, devamlı yanımda olan babam Ercan Arıyürek ve annem Deniz Arıyürek’e, son olarak, her zaman ilgi ve yardımlarını gördüğüm Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü Öğretim üye ve elemanlarına ayrıca Simpaş A.Ş. personeline teşekkürlerimi sunmaktan onur duyarım.

Tezin taslağı üzerinde görüş bildirenlere de ayrıca teşekkürler. Onların eleştirileri müsveddeyi oldukça iyileştirdi ve pek çok hatayı ortadan kaldırdı.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET	iv
SUMMARY	v
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
ÇİZELGELER DİZİNİ	xiii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xv
1.GİRİŞ	1
2. GELENEKSEL SERAMİKLER.....	10
2.1. Milat'dan Önceki Dönem.....	10
2.2. Milat'dan Sonraki Dönem.....	15
3. ÜRÜN GELİŞTİRME.....	38
3.1. Ürün Geliştirme Aşamaları	39
3.1.1. Fırsat tanımlama.....	40
3.1.2. Kavram geliştirilmesi	40
3.1.3. Kavram/Proje değerlendirme	41
3.1.4. Pazar analizi ve ekonomik analiz.....	41
3.1.5. Son ürün geliştirme	41
3.1.5.1. Ayrıntılı tasarım	42
3.1.6. Ürünün pazara sunumu	43
3.2. Ortak Ürün Geliştirme.....	44
4. ÜR&GE SİSTEMİ GELİŞTİRİLMESİ	47
4.1. Metot	48
4.1.1. Sergi ve satış mağazası.....	50
4.1.2. Sistem bileşenleri	50
4.1.3. Sistem altyapısı	51

İÇİNDEKİLER (devam)

	<u>Sayfa</u>
4.2. Web tabanlı İşbirliği sistemi	52
4.2.1. CAD	53
4.2.2. 3D Scanner	54
4.2.3. Haptik cihaz	55
4.2.4. Sanal prototipleme sistemleri	56
4.3. Ortak Ürün Geliştirme.....	57
4.3.1. Sistem özellikleri.....	57
4.4. Sanal Ürün Geliştirme.....	58
4.4.1. Sanal gerçeklik.....	58
4.5. Web Analitik	59
4.5.1. Ön işlem	62
4.5.2. Örüntü analizi.....	63
5. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	64
5.1. Genel İstatistikler	66
5.1.1. Web aktivite istatistikleri	66
5.2. En Fazla Giriş Ve Çıkış Yapılan Sayfa (Ürün) Bilgileri.....	76
5.3. Kullanıcı İstatistikleri.....	78
5.4. Ürünlere Ait Verilerin İncelenmesi.....	79
5.4.1. Vazolar	79
5.4.2. Tabaklar	84
5.5. Desenlere göre Değerlendirme.....	85
5.5.1. Lâle deseni	87
5.5.2. Gül deseni	88
5.5.3. Karanfil deseni	90
5.5.4. Dantel deseni.....	92
5.5.5. Haliç deseni.....	93
5.5.6. Hatayî deseni.....	95
5.5.7. Lotus deseni	96
5.5.8. Rûmi deseni.....	96

İÇİNDEKİLER (devam)

	<u>Sayfa</u>
5.5.9. Sümbül deseni	97
5.5.10. Yaprak deseni.....	98
5.5.11. Yıldız deseni	100
5.6. Mimari Formlara Göre Değerlendirme	101
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	104
6.1. Sonuçlar	104
6.2. Öneriler	106
KAYNAKLAR DİZİNİ	109

EKLER

EK 1: Türkiye’de tarihi çinili yapılar

EK II: Türkiye dışındaki tarihi çinili yapılar

Ek III. Web Analitik Grafikleri

Ek IV. Web Analitik ile Araştırılan Ürünler

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekiller</u>	<u>Sayfa</u>
1.1. Registan alanı (Semerkant, Özbekistan).	2
1.2. İhtar kapısı ve mimari seramikleri (M.Ö.575, Bergama Müzesi, Berlin/ Almanya).	3
1.3. Sırlı seramikler, (10-11 y.y.-Türkmenistan), Yeni Nisa seramikleri, (13 y.y.- Türkmenistan).	4
1.4. Kubat Abad sarayı seramikleri (Karatay Müzesi, Konya/Türkiye).	4
1.5. Çinili köşk ve seramikleri (İstanbul/Türkiye).	5
2.1. Çatalhöyük'ün temsili bir resmi.	10
2.2. 26. Hiyeroglif göz (M.Ö. 663-525).	11
2.3. Babil İhtar Kapısı'ndan Aurochs, Kral Nebuchadnezzar II emriyle yaklaşık 575 M.Ö. inşa edildi (İstanbul Arkeoloji Müzesi).	12
2.4. İhtar Kapısı, Babil, M.Ö 580, Bergama Müzesi Berlin, Almanya.	12
2.5. Çivi yazısı pişmiş tablet (Amarna mektuplarından biri, M.Ö. 14. y.y.).	13
2.6. Darius I sarayı, Susa, M.Ö. 510 (Pergamon Müzesi, Berlin).	13
2.7. Darius I Sarayı, Susa, (M.Ö. 510.).	14
2.8. Terra cotta ordusu.	15
2.9. Qubbat al-Khazna camii, Şam, Suriye (789 yılı).	15
2.10. Kalan camii minaresi (Buhara, Özbekistan).	16
2.11. Kiremit, Heaven Tapınağı, Pekin, Çin.	17
2.12. Mescid-i Cuma İsfahan (İsfahan, İran).	18
2.13. Kubadabat Sarayı, Anadolu Selçukluları (13.yy).	19
2.14. Sırçalı Medrese (Konya, Türkiye).	19
2.15. Tuğla-Çini Birlikte Kullanım Örneği (Konya İnce Minare 13.yy).	20
2.16. Rölyefli Lüster Çini (İran- Kaşhan 13.yy Harvard müzesi).	21
2.17. Edinburg kalesi seramik hanedanlık arması, (İngiltere 13.yy).	21
2.18. Abül Hasan Al Marini Medresesi, (Fas 14.yy)	22
2.19. Elhambra Sarayı, (Granada, İspanya 14.yy.)	22
2.20. Rölyefli çini mozaik, (Timur dönemi, XIV-XV y.y. Ağa Han Müzesi).	23
2.21. İsfahan Camii minaresi (16.yy).	24
2.22. Mavi-Beyaz İznik Çinileri Topkapı Sarayı (16.yy).	24
2.23. İznik Çinileri Rüstem Paşa Camii, İstanbul (16.yy.).	25
2.24. Luca della Robbia, (Florence, İtalya 15.yy).	25

ŞEKİLLER DİZİNİ (devam)

<u>Sekil</u>	<u>Sayfa</u>
2.25. Majolika Karo Santra Maria Kilisesi Cephesi, (Meksika 17.yy).	26
2.26. Delf mavi beyaz karoları Nymphenburg Şatosu, (Çay Köşkü 18.yy).....	26
2.27. Terrakotta Modüler Elemanlar İtalya.....	27
2.28. Meissen porselenleri.....	27
2.29. Josiah Wedgwood seramiği.....	28
2.30. XIX y.y. Leighton evi (İngiltere).	29
2.31. Encaustic karo kaplı bir mekan.	29
2.32. Majolika Ev Mimar Otto Wagner, (Viyana XVI. y.y.19.yy).	30
2.33. Casa Vicens, Antonio Gaudi (Barselona, 19.yy).	30
2.34. Sagrada Familla Katedrali Antonio Guadi, (Barselona XVI. y.y.19.yy sonu).	31
2.35. Battola Evi, Antonio Guadi.....	31
2.36. Casa Battola Detay Barselona, XVI. y.y.20.yy.	32
2.37. Mimar Le Corbusier'in tasarladığı La Chapelle de Notre Dame du Haut Ronchamp.	32
2.38. Dekoratif terrakotta kaplı cephe (New York, 1920'ler).	33
2.39. Ankara Palas konuk evi (1927).	34
2.40. Joan Miro, The conference center `Palacio de Congresos de (Madrid` 1991).	34
2.41. Joan Miro, Kadın ve Kuş, Barselona, 1982, Joan Miro, Kadın ve Kuş, detay.....	35
2.42. Solimene seramik fabrikası.	35
2.43. Solimene seramik fabrikası, cephe detayı.	36
2.44. Guggenheim müzesi.....	36
2.45. İstanbul metrosu taksim istasyonu.	37
2.46. Marmaray çinileri.....	37
4.1. Alaeddin.org. sayfası.....	48
4.2. Alaeddin.gen.tr sayfası.....	49
4.3. Sistemin kavramsal çerçevesi.	52
4.4. Sistem mimarisi.....	53
4.5. Ortak CAD yazılımı ve uygulamaları.	54
4.6. Üç boyutlu tarayıcı.....	55
4.7. Haptik cihaz	56
4.8. Sanal bir prototip.....	56
4.9. Sanal gerçeklik.....	59

ŞEKİLLER DİZİNİ (devam)

<u>Sekil</u>	<u>Sayfa</u>
4.10. Web analitik sistemi başlıca kullanım alanları.....	61
4.11. Web analitik uygulamasının mimari yapısı.....	62

ÇİZELGELER DİZİNİ

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
3.1. Pazarlar ve ürünler arasındaki ilişkiler diyagramı.....	38
5.1. Aylara göre ziyaretçi istatistikleri.	66
5.2. Kasım 2013 ziyaret oranları.	67
5.3. Aralık 2013 ziyaret oranları.	67
5.4. Ocak 2014 ziyaret oranları.	68
5.5. Şubat 2014 ziyaret oranları.	68
5.6. Mart 2014 ziyaret oranları.....	69
5.7. Nisan 2014 ziyaret oranları	69
5.8. Mayıs 2014 ziyaret oranları.	70
5.9. Haziran 2014 ziyaret oranları.	70
5.10. Temmuz 2014 ziyaret oranları.	71
5.11. Ağustos 2014 ziyaret oranları.	71
5.12. Eylül 2014 ziyaret oranları.....	72
5.13. Ekim 2014 ziyaret oranları.....	72
5.14. Kasım 2014 ziyaret oranları.	73
5.15. Aralık 2014 ziyaret oranları.	73
5.16. Ocak 2015 ziyaret oranları.	74
5.17. Şubat 2015 ziyaret oranları.	74
5.18. Mart 2015 ziyaret oranları.....	75
5.19. Nisan 2015 ziyaret oranları.	75
5.20. Mayıs 2015 ziyaret oranları.	76
5.21. En çok ziyaret edilen ürünler.	77
5.22. Arama motoru analizleri.	77
5.23. Türkiye ziyaret oranları.....	78
5.24. Dünya ziyaret oranları.....	79
5.25. Vazo tipleri.....	80
5.26. Tabak tipleri	84
5.27. Lale deseni.	87
5.28. Gül deseni.	90
5.29. Karanfil deseni.	91
5.30. Karanfil deseni.	93

ÇİZELGELER DİZİNİ (devam)

<u>Cizelge</u>	<u>Sayfa</u>
5.31. Haliç deseni.....	94
5.32. Hatayi deseni.....	96
5.33. Lotus deseni.	96
5.34. Rumi deseni.....	97
5.35. Sümbül deseni.	98
5.36. Yaprak deseni.....	99
5.37. Haliç deseni.....	100
5.38. Mimari formlar ve desenler.....	102

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

<u>Kısaltmalar</u>	<u>Açıklama</u>
Ar-Ge	Araştırma ve Geliştirme
DVDS	Sanal Tasarım Sistemi
VRCE	Sanal Tabanlı Ortak Çevre
IDT	Sürüklemeli Tartışma Araçları
PDM	Web Destekli Ürün Veri Yöntemi
CAD	Bilgisayar Destekli Tasarım
Ür&ge	Ürün Geliştirme
H-VR	Haptik Fonksiyonlu Sanal Gerçeklik
RE	Tersine Mühendislik
H-CAD	Haptik Bilgisayar Destekli Tasarım
VR	Sanal Gerçeklik
AT	Katmanlı Üretim
e-ticaret	Elektronik Ticaret

1.GİRİŞ

Geleneksel el sanatlarımızın yaşayan bir örneği olan çini, duvar (kaşı) ve çini eşya (evani) olarak adlandırılarak genellikle klasik mimari yapıların iç ve dış süslemeleri ile iç dekorasyonunda kullanılan bir seramik türüdür. Aynı zamanda; çok renkliliği, geniş yüzey alanlarını kaplama özelliği, kalıcılığı ve özel yapısı ile süsleme sanatlarının en önemli unsurudur.

Mimarlık, kültürel ve sanatsal bir ifade biçimi ve toplumsal bir kültür ögesidir. Ülkeler ve şehirlerin kültürel birikimi ve uygarlık düzeyini göstererek onların dünyadaki statülerini belirler. Kavramsal olarak mimarlık, strüktür ve süslemeden meydana gelir. Şehirler, yapılar ve nesneler varlıklarını belirgin ve görünür bir hale getirmek için süslenirler ve süsleme kültür ortamının yorumlanmasında strüktürden daha etkilidir.

Mimaride; metal, ahşap, mermer, taş, tuğla, seramik, cam ve plastik gibi malzemelere estetik özellikler kazandırılarak süsleme elemanları oluşturulur. Tarih boyunca malzemeler; doğal renkleri, fiziksel ve yapısal özellikleri göz önüne alınarak yüzeylerine kültürel ve sanatsal öğelerin işlenmesi ile süslenmiştir.

Geçmişten günümüze hem şehir hem de bina dokusunun oluşumunda seramik malzemelerden yararlanılmıştır. Sosyal ve kültürel öğelerin bir araya getirilmesi ile biçimlendirilen yapılar, seramiklerin kullanılmasıyla daha fazla anlam ve nitelik kazandırılmıştır. Seramiklerin yardımı ile dönemin; kültürel, siyasi, sosyal ve ekonomik durumu yansıtılmıştır. Şehri tanımlayan bir öğe olarak kullanılan seramikler; aydınlatma elemanı, çeşme, duvar yüzeyleri, yer kaplamaları olarak kullanılırken işlevsel ve dekoratif öğe olarak kullanımı ile mekânlara zenginlik kazandırmış ve estetik görünümüne katkı sağlamıştır. Seramikler, görsel çevre oluşturmalarının yanında şehir değerlerinin seramiğe aktarılması ile kültürün sürekliliğini sağlayarak şehir imajı oluşumuna katkı sağlamıştır.

Kültürel ve sanatsal bir mimari eleman olan geleneksel mimari seramikler bulunduğu yere anlam kazandırarak kendine özgü mekânlar oluşturur. Geleneksel mimari seramikler hem kentin kültürel kimliğini yansıtan kentsel ve mimari imaj ögesi hem de sürdürülebilir bir yapı malzemesidir. Seramiklerin mimari ve kentsel öğe olarak kullanımının temel nedenleri; fiziksel dayanıklılıkları, güzellik, stil ve zarafetleri, çok yönlü olmaları, kolay bakım yapılabilimleri, yangın ve aşınma dayanımları, kimyasal, kayma, donma-çözülme ve termal şok dirençleri, renklerinin kalıcılığı, temizlik ve sıhhi özellikleridir (İça vd., 2012).

Mimaride kerpiç, tuğla ve sırlı tuğla şeklinde kullanımı başlayan ve eski çağlardan bugüne birçok yapıyı süsleyen mimari seramikler, dünya seramik kültürünün mükemmel örnekleridir. Dünyanın her yerinde bol miktarda bulunan hammaddeleri nedeniyle, tarih öncesi dönemlerden beri yapıların hem inşasında hem de süslenmesinde yoğun bir şekilde kullanılmıştır. Farklı biçimlerde; yerde, duvarda, tavanda, mekân içinde ve dışında olmak üzere, neredeyse yapının her yerinde kendisi, kaplaması ve dekorasyonu şeklinde yer almıştır (Yılmaz ve Işık, 2012).

Türkler mimaride seramik kullanımının öncüleridir. Mimari süslemenin en renkli kolu olan geleneksel seramik sanatı ile yapılarda renkli bir atmosfer oluşturularak yapının mekân etkisi artırılmıştır. Geleneksel seramiklerimiz Asya'dan (Şekil 1.1) Avrupa'ya; saray, kervansaray, medrese, camii ve imaret gibi yapıların iç ve dış yüzeylerinde bugüne kadar renk, biçim ve işlev özelliklerini korumuştur (İça, 2012).



Şekil 1.1. Registan alanı (Semerkant, Özbekistan).

<http://www.msxlab.org/forum/ozbekistan/195447-ozbekistan-semerkand.html>

Dünya mimari seramiklerin en eski örnekleri; Babil Kralı Nebukednezar tarafından yaptırılan İhtar kapısı (Şekil 1.2) ile Pers Kralı Darius'un Persepolis ve Susa (M.Ö. 5 y.y.) kentlerindeki saraylarıdır.

Karahoca harabe kalıntılarında, mimari seramik sanatının ilk uygulamalarının 10. yy.'da Uygurlar ile birlikte başladığı görülmüştür. Ünlü coğrafyacı Yakut Hamavi dünyanın en güzel mimari seramiklerinin Türkistan'ın Kaşan şehrinde yapıldığını 13.yy.da yazmıştır. Kaşan şehrinde üretildikleri için mimari seramikler Türkçe'de "Kaşı" olarak isimlendirilir. Bunları; Karahanlılar, Gazneliler, Büyük Selçuklular (Şekil 1.3) ve devamındaki Anadolu Selçukluları; yaptıkları binaları geleneksel seramiklerle süslemişlerdir. Birçok mimari eserlerinde kullanmıştır.

Anadolu, mimari seramiklerin gelişiminde önemli bir yer tutar. Mimariye bağlı olarak gelişen geleneksel seramik üretimi Orta Asya'dan Anadolu'ya Selçuklular ile taşınmış ve Bizans dönemi taş, mozaik ve fresklerinin yerini almıştır. Anadolu Selçukluları döneminde geleneksel mimari seramiklerin merkezi Konya olmuş ve ilk örneklerinde sırlı ve sırsız tuğla şeklinde kullanılmıştır.



Şekil 1.2. İhtar kapısı ve mimari seramikleri (M.Ö.575, Bergama Müzesi, Berlin/Almanya).

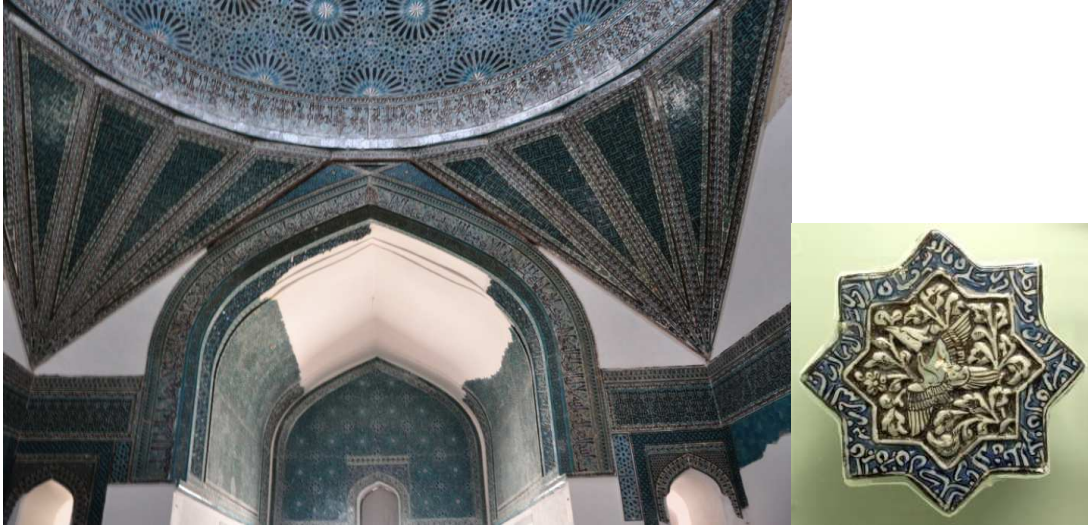
https://en.wikipedia.org/wiki/Ishtar_Gate



Şekil 1.3. Sırlı seramikler, (10-11 y.y.-Türkmenistan), Yeni Nisa seramikleri, (13 y.y.-Türkmenistan).

(<http://dergipark.ulakbim.gov.tr/egitimvetoplum/article/viewFile/5000112905/5000105149>)

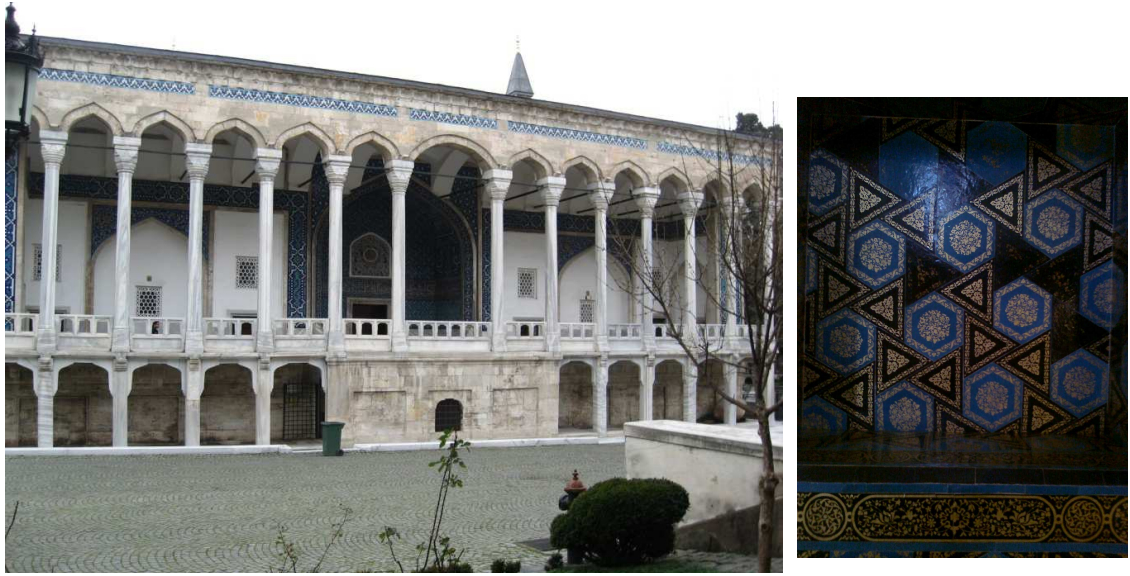
Beylikler ve Osmanlı devleti dönemi, Anadolu Selçukluların devamıdır. Osmanlı devleti zamanında geleneksel seramikler; İznik, Kütahya, Edirne, Çorlu ve İstanbul gibi kentlerde yapılmıştır, Geleneksel seramik eserler başta İstanbul olmak üzere binlerce yapıyı süslemeye başlamıştır (Şekil 1.4).



Şekil 1.4. Kubat Abad sarayı seramikleri (Karatay Müzesi, Konya/Türkiye).

Anadolu'da geleneksel seramikler, gerek mimari dekorasyon malzemesi, gerekse gündelik kullanım eşyası üretiminde çok zengin bir ürün yelpazesine ulaşmış ve yaygınlığıyla

olduğu kadar sürekliliğiyle de Türk medeniyetini ve sanatını oluşturan en önemli unsurlardan biri olmuştur (Şekil 1.5).



Şekil 1.5. Çinili köşk ve seramikleri (İstanbul/Türkiye).

Son yüzyılda endüstrileşme ve buna bağlı olarak kentleşmenin gelişimiyle; beton, çelik, cam gibi malzemeler yapıların inşasında etkin rol oynamaya başlamışlardır. Bu gelişmeler, mimari bir öğe olarak geleneksel seramiklerin kullanımını sınırlamış olsa da bugünün ve yarının yapılarının sürdürülebilir kent ve yapı tasarımlarında geleneksel seramiklerin kullanılmasının olası gerekçeleri aşağıda verilmiştir (Yılmaz ve Işık, 2012). Geleneksel seramikler;

- *Evrensel: Herkesin faydasına sunulmuştur,*
- *Kültür: Binaların ve kentlerin kültürel değerlerini göstererek devamlılığını ve sürekliliğini sağlar,*
- *İmaj: Tarihi ve kültürel değerleri yansıtarak binalar ve kentler için mimari bir kimlik oluşturur,*
- *Çok renklilik: Mimari ifadeye çok renkliliği katar,*
- *Kişisel: Bir sanat eseri olarak kişiseldir ve sanatçısının izlerini taşır,*
- *Özgün: Kişiye, mimariye ve kente özel ürünler ve her türlü tasarım için son derece elverişlidir,*

- *Kalıcı: Hayatımıza etki edebilecek kadar kalıcıdır, yüzyıllar boyunca yaşar,*
- *Sanat eseri: İnsan psikolojisinde güzel duygular uyandırır, duygu düşünce ve hayal dünyasını zenginleştirerek insanları yaşamdan lezzet almaya sevk eder,*
- *Estetik: Doğal bir üslup içindeki parlak yüzeyi ile ışığı kırarak desenlerin ve renklerin canlılığını öne çıkarır, olağanüstü bir denge, simetri, hiç bir üründe ulaşılamayacak kadar canlılıkta doğal renkler içerir,*
- *Çevreci: Doğal toprak boyalar kullanılarak elektrikli fırınlarda sıfır emisyon ve temiz enerji ile üretilir, bulunduğu yere zararlı gazlar yaymaz, geri dönüştürülebilir ve doğaya zararlı kalıntılar bırakmaz,*
- *Akustik: Sır tabakasının ses dalgalarını yansıtıcı özelliği ile dalgaların mekânda homojen olarak dağılmasını sağlar,*
- *Termal: Sır tabakasının ısı ve ışık dalgalarını yansıtıcı özelliği nedeni ile ısı yalıtımı sağlar, kil içeriği nedeni ile bünyesinde ısıyı depolar, yapıları yazın serin kışın sıcak tutar, hava dolaşımı imkânı sağlayarak ortam rutubetini önler,*
- *Fiziksel: Binaya fazla yük getirmez, yağışlar, darbeler ve çarpmalar gibi dış etkilere karşı dayanıklı, binaların genleşmesine ve çalışması ile uyumludur,*
- *Kimyasal: Kolaylıkla temizlenir, yağ, kir ve toz tutmaz, bakımı kolaydır,*
- *Biyolojik: Bakteri yaşatmaz, içeriğindeki kuvars minerali ortamdaki negatif enerjiyi emer ve radyasyon etkisini azaltır,*
- *Dayanıklılık: Dış atmosferik şartlara dayanıklı olup yüzyıllar boyunca özelliklerini korur.*

Geleneksel seramikler; estetik, kültürel ve teknik değerler oluşturan bir malzemedir. Şehir ve mimari ile uyumlu organik bir bütünlük kurabilir. Tasarımcılar (mimar, iç mimar, peyzaj mimarı, şehir plancısı vb.) tarafından kullanıldığında kent ve mimaride görsel zenginlik oluşturarak sürdürülebilir mekânlar oluşturulmasına katkıda bulunur.

Çini sanatı yüzyıllardır Kütahya ile özdeşleşerek şehri Türkiye ve Dünya için bir marka kent haline getirmiştir. Bugün Kütahya çinisi; önemli oranda istihdam oluşturan ve dikkate değer bir sosyal-ekonomik güce sahip bir üretim malıdır.

Evliya Çelebi “Seyahatname” isimli eserinde bir geleneksel seramik üretim şehri olan Kütahya’da 1671 yılında 34 adet çini atölyesini anlatmıştır, ayrıca bu atölyelerden fincancılar 1766 yılında dünya tarihinin ilk toplu iş sözleşmesini de imzalamıştır. 2010 yılı istatistiklerine göre Kütahya ilinde Çiniciler Odası’na kayıtlı 125 atölye, Kütahya Ticaret ve Sanayi Odası’na kayıtlı ise 47 atölye/işletme ile birlikte toplam 172 atölye/işletme faaliyet göstermektedir. Bu işletmelerden 20 tanesi profesyonel olarak çalışırken bunlardan sadece 10 tanesi ihracat yapmaktadır. Ayrıca kayıt dışı toplam 350 işletme faaliyet göstermektedir. Kütahya’da yaklaşık 500 işletme ve atölye’de 15 bin kişi doğrudan, 60 bin kişi dolaylı olarak seramik ve çini işi yapmaktadır. En önemli rakip İznik çinilerdir. İhracatta en önemli pazarlar Almanya, Fransa, İspanya, ABD ve İngiltere’dir. Kayıt dışı işletmelerin toplam üretimdeki payları % 40 civarındadır.

Çini; gümrük tarife cetvellerinde 69.11.6911.90 ve 6912.00 istatistiksel pozisyon numaraları ile tanımlanmakta ve porselenden veya çiniden sofras ve mutfak eşyası, diğer ev eşyası ve tuvalet eşyası olarak değerlendirilmektedir. Seramik, porselen ve çini ürünlerin ihracatı, ekonominin durumuna bağlı olarak 40-100 milyon dolar/yıl arasında değişmektedir.

Kütahya çiniciliği ve çinileri son 10 yılda 21 tane lisansüstü çalışmasına konu olmuştur (Yöntem, 1990; Gülaçtı, 2011). Bu çalışmaların 10 tanesi ekonomi, 9 tanesi güzel sanatlar ve 2 tanesi mühendislik alanında gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalar içinde Kütahya çiniciliğinin temel sorunları 2003 ve 2009 yılında yapılan iki ayrı çalışma ile belirlenmiştir (Bilgi, 2009; Önce, 2003). Bu çalışmaların sonuçlarına göre;

Üretim aşamalarında yaşanan sorunlar,

- *Hammadde, çamur, sır ve boya hazırlama,*
- *Şekillendirme ve kurutma,*
- *Desenleme ve dekorlama,*
- *Sırlama ve pişirme,*

Tanıtım ve pazarlama konusunda yaşanan sorunlar,

- *Pazarlama işlerini yürüten profesyonel firmalar yoktur ve üretici ürününü kendisi pazarlamaktadır.*
- *Ürünlerinin ambalajlanması, yurt dışına pazarlamaya uygun değildir.*
- *Sermaye yetersizliğinden dolayı tanıtım ve pazarlama faaliyetlerini yürütecek dil bilen eleman çalıştırılmamaktadır.*

- Ürün tanıtıcı broşür, fuarlara katılım, reklam gibi aktiviteler yeterli düzeyde değildir.

- Finansman konusunda sorunlar yaşanmaktadır,
- Yeterli sayıda yetişmiş eleman yoktur,
- Ar-Ge faaliyetleri yetersizdir,
- Üniversite-Sanayi işbirliği yeteri kadar gelişmemiştir.

Ayrıca; Milli Prodüktivite Merkezi tarafından Kütahya ilinde 18 firmaya 2006 yılında rekabet gücünü doğrudan etkileyen, faktörlerin (sermaye, enerji, ham madde, iş gücü, teknoloji gibi) belirlenmesi amacıyla anket çalışması yapılmıştır. Bu çalışmanın önemli sonuçlarından bazıları şunlardır;

- Firmaların satış ve pazarlama birimleri vardır, ancak bu birimlerde çalışanlar eğitimsizdir,
- Üretimin finansmanı öncelikle firmaların öz kaynaklarından karşılanmaktadır,
- Üretimin miktarının belirlenmesinde iç ve dış talep birlikte değerlendirilmektedir,
- Firmaların teknoloji seviyeleri düşük ve orta-düşük düzeydedir,
- Araştırma-geliştirme yapılmamakta ve bu amaçla personel istihdam edilmemektedir,
- En çok üretilen ürün sırası ile duvar tabağı ve duvar çinisidir.

Bu sonuçlar göz önüne alınarak 2013 yılı ekonomik ve teknoloji şartlarında sektör sorunları önem sırasına göre değerlendirildiğinde;

- a) Finansman: Finansal olarak güçlü olamayan işletmeler gerekli yatırımlar yapamamakta ve rakipleriyle rekabet ederken sıkıntılar yaşamaktadır.
- b) Satış-Pazarlama: İşletmeler satış artırma tekniklerini yeterli düzeyde kullanamamakta ve bu yüzden markalarını iç ve/veya dış pazarda yeterince tanıtamamaktadır.
- c) İhracat: İhracat yapamayan işletmeler ise buna neden olarak ihracat yapmak için gerekli olan finansman eksikliğini ve buna yönelik teşviklerin yetersiz olmasını görmekte ve ihracat formalitelerinin çokluğundan şikayet etmektedirler. Tüm işletmeler ihracatta önlerine çıkan engelleri aşmak için ortak bir ihracat modeli yapısı içinde bir araya gelmeyi çözüm olarak görmektedir.

d) Maliyet: Sektörde maliyetler sürekli artmaktadır. Ancak; mevcut ürünlerin niteliklerinin geliştirilmesi, yeni kullanım alanları oluşturarak çini tüketiminin artırılması, uluslararası ortamda çini işletmelerine rekabet gücü kazandırılarak bir sanayi sektörü haline dönüştürülmelidir.

Sorunlara genel olarak bakıldığında çoğunlukla maddi yetersizliklerden doğan sorunlarla karşılaşmaktadır. Kalifiye eleman çalıştırılmadığından işletme yeterli temaslarda bulunamamakta, profesyonel kararlar alamamakta ve kaliteli ürün üretememektedir. Pazarlama faaliyetlerine gerekli önem verilmemekte, bunun sonucunda ürün tanıtımı eksik kalmakta ve yeni pazarlara açılmamaktadır. Yine maddi imkânsızlıklardan dolayı araştırma ve geliştirme faaliyetlerine önem verilememektedir ve bu yüzden dünyadaki gelişmeler takip edilememektedir. Yeni ürün geliştirilmemekte sürekli aynı ürünlerle aynı pazarlara hitap edilmektedir. Bu yüzden Kütahya Seramik-Çini Kobi'lerini ihracata yöneltecek ve mevcut sorunları düzeltecek bir organizasyona ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmanın amacı bu iş kolu ile ilgili sorunların çözümü için; ileri teknolojiyi kullanarak yeni ürün (fiziksel şekil, form ve desen yönünden) geliştirilme süreci için bir model geliştirilmesidir.

Bugüne kadar ülkemizde; tasarım, pazarlama, ar-ge ve yeni ürün geliştirme (Başok, 2006; Mızrak, 2009), web tabanlı esnek ürün geliştirme sistemi (Özçelik, 2008) ile ürün geliştirmede kullanılan araç ve teknikler konusunda çalışmalar yapılmıştır (Akyüz, 2007). Ayrıca ürün bazında; mobilya, kanepeler, otomotiv, fındık, bankacılık, ev tekstili, döşeme kaplama malzemeleri, ekmek, hızlı tüketim ürünleri ve ilaç sektörlerinde yeni ürün geliştirmek için benzer parametrelerle incelenmiştir (Coşkun, 2005; Değer, 2010). Ancak araştırma konusu ile ilgili bugüne kadar herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

Bu çalışmada geleneksel seramik tasarımlarının müşteri, tasarımcı ve tedarikçilerin işbirliği içinde geliştirilmesi amacı geliştirilen web tabanlı entegre bir platform tanıtılmıştır. Bu amaçla ortak bir tasarım sisteminin fonksiyonel alt yapısı sunulmuştur. e-tasarım; web tabanlı ara yüzü, içerik yönetimi, bilgisayar destekli tasarım (CAD), sayısallaştırma, haptik fonksiyonlu sanal ve artırılmış gerçeklik (H-VR/AR) sistemlerini kapsayan teknolojilerin bir entegrasyonudur.

Önerilen sistem esnek yapısal fonksiyonlara sahiptir ve sistemi oluşturan entegre modüller kullanıcı tarafından hızlı ve kişiye özel olarak kolaylıkla geliştirilebilir. Ayrıca, kültürel ve sanatsal mimari elemanların tasarımı için müşteriler, tasarımcılar ve tedarikçilere özel çözümler sunmuştur.

2. GELENEKSEL SERAMİKLER

Tarih boyunca seramikler mimarlık ve şehircilikte kullanılmıştır. Yirminci yüzyıl ile birlikte seramik malzemeler; fiziksel, kimyasal dayanıklılık, renk, doku, hijyen ve çevresel uyum özellikleri ile şehirlerin ve binaların çevresel düzenlemelerinde kullanımı tekrar artmaya başlamıştır. Günümüz şehirlerinde kültürel, sanatsal ve tarihsel bir geçmişe bağlı olarak çevre ve sürdürülebilirlik ana kriterler olarak dikkate alınmaktadır.

2.1. Milat'dan Önceki Dönem

İnsanoğlu'nun tarımı keşfinden sonra, yerleşik düzene geçmiş ve açık alanda barınma gereksinimi doğmuştur. İlk barınaklarla birlikte ilk topraktan yapılmış ürün örnekleri günümüzden 20 bin yıl öncesine dayanmıştır. Pollau (bugünkü Çek Cumhuriyeti) dağlarındaki mağaralarda adak olarak üretilmiş pişmiş toprak nesneler, yaklaşık 2000 adet minyatür heykel ve ikonlar bulunmuştur. Ayrıca, toprak, Mezopotamya (M.Ö. 8000) ve Anadolu'da (M.Ö. 7000) mimarlık amaçlı olarak kullanılmaya başlanmıştır (Şekil 2.1).



Şekil 2.1. Çatalhöyük'ün temsili bir resmi.

Tarihsel gelişim süreci içinde M.Ö. 4000'de Sümer medeniyeti güneşte kuruttukları kerpiç blokları pişirerek zemin kaplamaları, konutlar, görkemli saraylar, surlar, anıtsal yapılar ve ziguratları kerpiç tuğla kullanarak inşa etmişlerdir (Weinhold, 1983). Bundan sonra birçok

antik şehir ve Roma medeniyetinin kanalizasyon ve su şebekelerinde pişmiş toprak künkler kullanılmıştır (Kurz, 5). Ayrıca, Mezopotamya ve antik Mısır medeniyetleri eşzamanlı olarak M.Ö.2000-1000 arasında ilk olarak porozitesi az sır kullanılmaya başlamışlardır (Cottier, 1974). Mısır medeniyetinde; saray, tapınak ve firavun mezarlarının duvar dekorasyonunda bitki, hayvan figürleri ve savaş sahneleri içeren yüksek rölyefli pişmiş toprak paneller yapılmıştır (Şekil 2.2).



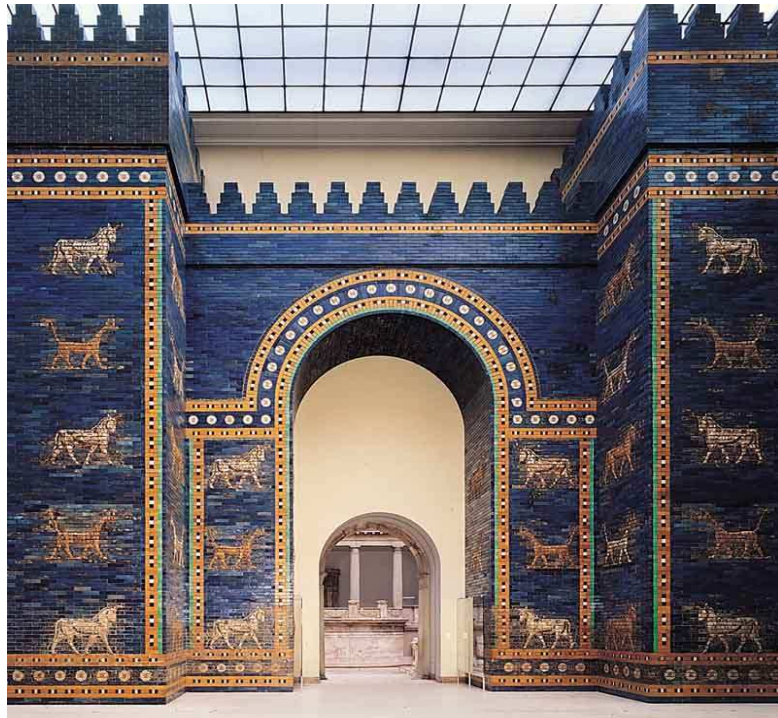
Şekil 2.2. 26. Hiyeroglif göz (M.Ö. 663-525).

Babil kralı II'inci Nabukednazar M.Ö. 600-500 yılları arasında Babil şehrinde bir saray inşa ettirmiştir ve bu saraydan günümüze sadece kapısı (İştar) gelmiştir. İştar kapısı; çok renkli, sırlı, yüksek rölyefli tuğla ile 495 adet gerçek ölçülerinde hayvan figürleri işlenerek yapılmıştır. Sarayın önündeki geçit alayı caddesinin iki tarafı gerçek ölçülerinde çok renkli yüksek rölyefli tuğlalarla oluşturulmuş aslan, ejderha, boğa gibi varlıkların resmedildiği frizlerle kaplanmıştır (Şekil 2.3-2.4). Ayrıca, bu saray kalıntılarında pişmiş kil tabletler de bulunmuştur (Şekil 2.5).

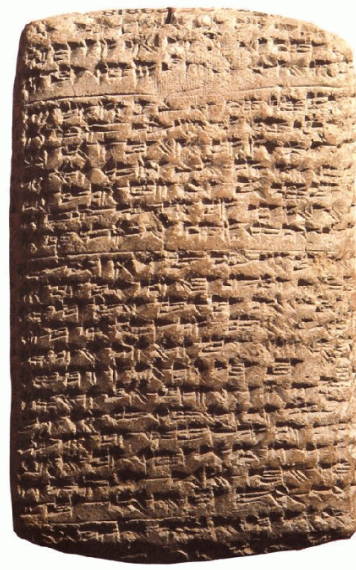


Şekil 2.3. Babil İştar Kapısı'ndan Aurochs, (Kral Nebuchadnezzar II emriyle yaklaşık M.Ö. 575 inşa edildi İstanbul Arkeoloji Müzesi).

(<http://www.mehmetakinci.com.tr/eski-sark-eserleri-muzesi-istanbul.html>)



Şekil 2.4. İştar Kapısı, (Babil, M.Ö 580, Bergama Müzesi Berlin, Almanya).
(<http://www.nuveforum.net/1695-binalar-yapilar/274968-istar-kapisi-ishtargate/>)



Şekil 2.5. Çivi yazısı pişmiş tablet (Amarna mektuplarından biri, M.Ö. 14. y.y.).

https://tr.wikipedia.org/wiki/Amarna_mektuplar%C4%B1#/media/File:Amarna_Akkadian_letter.png

Pers ordusunun M.Ö. 538 yılında Babil'i fethetmesi ile sırlı tuğla kullanarak inşaat tekniği bir Pers başkenti olan Susa'ya götürülmüştür. Bugün için bu teknikle yapılmış ilk önemli çalışma 12 adet gerçek ölçülerinde okçunun tasvir edildiği rölyefli bir tuğla cephe (Şekil 2.6) ve bir aslan frizidir (Kurz, 5), (Şekil 2.7).



Şekil 2.6. Darius I sarayı, Susa, M.Ö. 510 (Pergamon Müzesi, Berlin).

<http://gerceginunluqu.blogspot.com.tr/2012/08/marksizm-penceresinden-dunya-tarihi-10.html>



Şekil 2.7. Darius I Sarayı, Susa, (M.Ö. 510).

(<http://ancientart.tumblr.com/post/74297479610/the-frieze-of-lions-a-decorative-glazed-brick>)

Antik Yunanistan’da M.Ö. 365-323 tarihleri arasındaki büyük İskender döneminde tuğla işçiliği askeri bir meslek haline getirilmiştir. M.Ö 30 yılında da Romalılar, Yunanistan'a geldiklerinde Yunan stilini taklit ederek kendi Roma stillerini oluşturmuşlardır. Ayrıca, anıtlar, kemerli tavanlar ve kubbeler, bezeli binalar, büyük köprü ve tiyatroları pişmiş tuğla kullanarak inşa etmeye başlamışlardır. Ayrıca, mimarlık yapılarının zeminlerini çok renkli mozaik formlu terrakotta paneller ile kaplamışlardır.

Bir Uzak doğu medeniyeti olarak Çin’de, Qin imparatorluğunu kuran Qin Shi Huangdi M.Ö.221-206 tarihleri arasında Xi'an şehrinde kendisi için bir anıt mezar inşa ettirerek, Yeniden dünyaya geldiği zaman kendisini koruması için gerçek ölçülerinde yaklaşık 7000 asker ve 140 at figürlerini kalıplarla çoğaltarak ve farklı kombinasyonlar ile birleştirilerek değişik karakterler içeren bir terracotta ordusu yaptırmıştır (Şekil 2.8).



Şekil 2.8. Terra cotta ordusu.

(http://www.age-of-the-sage.org/archaeology/terracotta_warriors.html)

2.2. Milat'dan Sonraki Dönem

İslam dini (622) ile birlikte doğal form ve geometrik desenler kullanılmaya başlanmıştır. Emeviler döneminde mimarlıkta mevcut dekor ve yapım teknikleri geliştirilerek yeni renkler ve zengin dekorlar kullanılmaya başlanmış, ticaret ilişkileri (Çin'den Mısır'a), hakimiyet ve ilticalar nedeni (İspanya'dan Kuzey Afrika'ya) ile Emevi seramik sanatı bu bölgelere taşınmıştır.



Şekil 2.9. Qubbat al-Khazna camii, (Şam, Suriye M.S.789).

(https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Umayyad_MosqueDome_of_the_Treasury211099.jpg)

Sırlı tuğla VIII. y.y. islam öncesi Türk devletleri sanatında Uygurlar ile birlikte mabetlerin zemin kaplamalarında kullanılmıştır (Öney, 1976). İdikut şehri harabelerinde gri ve

mavi renklere sahip sırlı tuğlalar, Karahoça (Sincan, Uygur Özerk Bölgesi) kazılarında ise mabetlerin zemin kaplamasında ortalarında birer rozet ve köşelerinde çeyrek rozetlerle şekillendirilmiş gri ve mavi bir sır ile kaplı kare levhalar bulunmuştur (Yetkin, 1973).

Uygurlar ile aynı dönemde islâm mimarlığında de çini kullanımı başlanmıştır. IX. y.y.da Abbasiler tarafından Türk askerleri için kurulan Samarra (Bağdat'ın kuzeyinde bir şehir) şehri kazılarında çini kalıntıları ve ilk lüster tekniği ile yapılmış çiniler ortaya çıkarılmıştır. Bu çinilerin benzerleri X. y.y.'a tarihlenen Rakka (Suriye) şehrinde bulunmuştur (Öney, 1987). XI. y.y. sonundan itibaren Karahan devleti kontrolündeki Semerkant bir çini üretim merkezi olmuş oyma, kesme ve rölyefli çini tekniği geliştirilmiştir.

Bugünkü, Kırgızistan cumhuriyeti, Özkent şehrinde bulunan Celaledin Hüseyin Türbesi'nin (1152) cephesindeki mavi çiniler ile Buhara Kalan Camisi (1127) çinileri Karahanlılar dönemindeki çini sanatını temsil etmektedir (Şekil 2.10). Ayrıca, Gazneli devleti (963-1186) dönemi yapılarında da çini bir mimarlık eleman olarak kullanılmıştır (Aslanapa, 1993).



Şekil 2.10. Kalan camii minaresi (Buhara, Özbekistan).

(<http://www.bilgimanya.com/karahanlilara-ait-mimari-eserler-ve-ozellikleri/>)

IX. y.y. Abbasi döneminde Samarra'da kullanılan stüko süslemelerindeki yıldız biçimi XII. ve XIII. y.y. Büyük Selçuklu ve Anadolu Selçuklu dönemi çini levhaları için bir esin kaynağı olmuştur.

Uzak Doğu'da ise bazı bölgelerde X. y.y. itibaren çatı kiremitleri saçaklar ve çatı elemanları seramiklerden yapılmaya başlanmıştır (Şekil 2.11).



Şekil 2.11. Kiremit, Heaven Tapınağı (Pekin, Çin).

Song hanedanlığı (X. y.y.) döneminde geliştirilen porselen kili üretimleri ve Samarra'daki gri çömleklerin beyaz ve opak bir sır ile sırlanması, seramik tarihinde bir ilk olarak kabul edilerek faience (akçini) olarak adlandırılan yeni bir tekniğin başlangıcını oluşturmuştur.

Aynı dönemde hüküm süren, Büyük Selçuklu Devletinin sanatı, farklı diller ve kültürlerin birleşmesi ile oluşturulmuştur. Selçuklu sanatı; hat (yazı), minyatür, ahşap ve taş oymacılığı, çinicilik, metal işleme, cilt ve çeşitli süsleme teknikleri ile geliştirilmiştir. Devlet yöneticileri, mevcut şehirleri bayındır hale getirirken yeni şehirler de kurmuşlar ayrıca; cami, medrese, kervansaray, hastane, köprü, çeşme, imaret, han, hamam, türbe ve kümbet gibi yapılar inşa ettirmişlerdir. Ayrıca, cami mimarlığında, Isfahan'daki Mescid-i Cuma (Şekil 2.12) gibi ince ve uzun minareleri geliştirmişlerdir.



Şekil 2.12. Mescid-i Cuma Isfahan (İsfahan, İran).

(<https://yoldaolmak.com/mescid-i-cuma-camii-isfahan.html>)

Bu dönemde yaygın mimarlık yapıları olarak anıt mezarlar olarak kümbetler inşa edilmiştir. Çini yapım tekniği olarak lüster ve mınai tekniği ile duvar çinileri ve sırlı tuğlalar üretilerek mimari eserlerde yoğun biçimde kullanılmıştır. Aynı tarihlerde Samarra'da lüster tekniği kullanılmış ve X. y.y. sonundan itibaren Mısır'da Fatimi devleti döneminde bu teknik zenginleştirilmiştir.

Türklerin Orta Asya şehir yaşamına ait kültürleri, IX y.y.da başlayan ve yaklaşık 200 yıl süren Anadolu'ya göç yolunda karşılaştıkları farklı kültürlerle temasları ile yeni ve özgün bir şehir medeniyetini ile birlikte büyük bir sanat da oluşturulmuştur (Öney, 1987). XII. y.y. boyunca hüküm süren ilk Anadolu beylikleri, Anadolu Selçuklu Devleti sanatının oluşmasına katkı sağlamıştır. Her iki Selçuklu devleti dönemlerinde çini ürünler; yapıların iç ve dış dekorasyonunda duvarlarda, kubbeye geçişlerde, kubbelerde, eyvanlarda, tonozlarda, kemerlerde ve türbelerin dış yüzeylerinde bunun yanı sıra saray ve köşklerinin dekorasyonunda bir mimarlık süsleme elemanı olarak kullanılmıştır (Şekil 2.13). Ayrıca, Anadolu'da mimarlığa bağlı olarak gelişen geleneksel seramik sanatı Bizans dönemi taş mozaik ve fresklerinin yerini almıştır.

Anadolu Selçuklu Devleti döneminde geleneksel mimarlık seramiklerin merkezi Konya şehri olmuştur ve ilk örnekleri sırlı/sırsız tuğlalardır. Bu dönem sanatı; mimarlık, çini, seramik, cilt, ahşap, kumaş, dokuma, cam, minyatür, metal, el sanatları, alçı kabartma ve resim sanatlarını içeren zengin bir sanat yelpazesine sahiptir. Mimarlık ile birlikte gelişen çini sanatı mimarlık eserlerinin ana süs unsurunu oluşturarak, gelişimini yüzyıllarca devam ettirmiş ve kendi döneminden sonraki dönemlerin sanatlarını da etkilemiştir.



Şekil 2.13. Kubadabat Sarayı, (Anadolu Selçukluları 13.yy.).

(http://www.gundemturkiye.com/kultur_ve_sanat/muze/m-ic-anadolu/konya-cini-eserler-muzesi.html)

XIII. y.y. mimarlığı Büyük Selçuklu Devleti ve diğer sanatlara yayılan motifler ile zenginleştirilmiştir. Çini sanatı yeni desen, renk ve teknikler ile geliştirilmiş tuğla süslemelere firuze renkli çinilerin katılması ile yapılan çini levha ve mozaik ürünler Anadolu Selçuklu Devleti mimarlığı ile askeri surlara da uygulanarak abidevi bir sanat oluşturulmuştur.

XIII. y.y. mozaik çini süslemeleri, Konya Sırçalı (Şekil 2.14) ve Karatay medresesinin duvar kubbe ve tonozları çiniler ile kaplamıştır. Çini, her zaman mimarlığa bağlı ve onu renklendiren bir eleman halinde kalmış ve mimari eserleri gölgelememiştir.



Şekil 2.14. Sırçalı Medrese (Konya, Türkiye).

XIII. y.y.dan başlayarak Anadolu Selçuklu Devleti mimarlığında tuğla süslemenin ağırlıklı olduğu yapılarda sırlı çinilerle birlikte tuğla birimlerle motif ve yazılar tekrar edilmiştir (Şekil 2.15).



Şekil 2.15. Tuğla-Çini Birlikte Kullanım Örneği (Konya İnce Minare 13.yy).

(<http://www.konya.bel.tr/sayfadetay.php?sayfaID=171>)

XIII. y.y.da çinilerde kullanılan bir diğer dekor tekniği, renkleri ağırlıklı olarak mavi olan kabartma rölyefli çini olmuştur (Şekil 2.16).

XIII. y.y dan itibaren Avrupa'da fantastik hayvan ve bitki motifli kakma yer karoları üretilerek kilise, manastır ve idari binaların zemin kaplanması kullanılmıştır. Bina duvarlarının kaplanması, saçak, baca ve cephelerde terracotta birimlerde statü belirleyici hanedanlık armaları kullanılmaya başlanması (Şekil 2.17) seramik üretimini arttırmıştır.



Şekil 2.16. Röllyefli Lüster Çini (İran- Kaşhan 13.yy Harvard müzesi).



Şekil 2.17. Edinburg kalesi seramik hanedanlık arması, (İngiltere 13.yy.).

Ayrıca bu dönem islam dünyasında, XIII. y.y.da Fas'a ve XIV. y.y.da Güney İspanya'ya göçen Emevi ustaların geliştirdiği IX. y.y. stükolarını çağrıştıran çini duvar ve yer kaplama teknikleri mimarlıkta uygulanmaya başlanmıştır (Şekil 2.18-19).



Şekil 2.18. Abül Hasan Al Marini Medresesi, (Fas 14.yy.).



Şekil 2.19. Elhambra Sarayı, (Granada, İspanya 14.yy.).

Bu dönemde İspanya “Mayorka” adasında üretilen seramikler Maiolica (Akçini) olarak adlandırılmış ve yeni bir teknik olarak uygulanmaya başlanmıştır. İtalyan seramikçiler ise Faenza’da ikinci bir seramik merkezi oluşturdular ve burada kurşun bazlı bir sır geliştirerek “Faience” olarak adlandırmışlardır.

Osmanlı Devleti ilk dönem sanatı, Anadolu Selçuklu ve Beylikleri sanatının bir devamı olarak gelişmiştir. Bu dönemde geleneksel seramikler; İznik, Kütahya, Edirne, Çorlu ve İstanbul gibi şehirlerde yapılarak başta İstanbul olmak üzere binlerce yapıda kullanılmaya başlanmıştır.

Osmanlı döneminde çiniler cami, mescit, türbe, sanduka, imaret, medrese, hamam, saray, köşk, kütüphane, özel ev, çeşme ve sebil’lerde yaygın olarak kullanılmıştır. Avlular, çeşmeler, pencere içleri, koridorlar, banyolar, dolaplar ve mihraplarda çini süslemeler yapılmıştır. Çini plakalar zeminden tavana kadar duvarları kaplanmış, alt ve üst pencerelerde çini satırlar, farklı desen ve renkte çeşitli panolar yapılmıştır. Çini kaplamalar; kemer söveleri ve köşelikleri, kubbeye geçişi sağlayan pendentiflerde ve kapı iç yüzeylerinde, mihraplarda ve yan yüzeylerinde yer almıştır.

Emevi döneminde başlayarak XV. y.y’a kadar gelen dönemde İslam dini hâkimiyetinde olan bölgelerde kare, dikdörtgen, yıldız ve benzer formda çinilerin yer aldığı cami, türbe, medrese gibi dini yapıların iç ve dış mekânlarında geometrik ve kufi yazılı desenler kullanılmış, saray ve kervansaraylarda ise geometrik desenlerin yanı sıra arabeskler, bitkisel formlar, figürlü dekorlar yapılmıştır (Şekil 2.20).



Şekil 2.20. Rölyefli çini mozaik, (Timur dönemi, XIV-XV y.y. Ağa Han Müzesi).

(<https://www.agakhanmuseum.org/collection/artifact/tile-panel-akm572>)

XV. y.y.da Safevi hanedanlığı zamanında İsfahan'da medrese ve cami yapılarında çiniler Cuerda Seca dekor tekniği ile geliştirilerek yapılmıştır (Şekil 2.21).



Şekil 2.21. İshafan Camii minaresi (16.yy.).

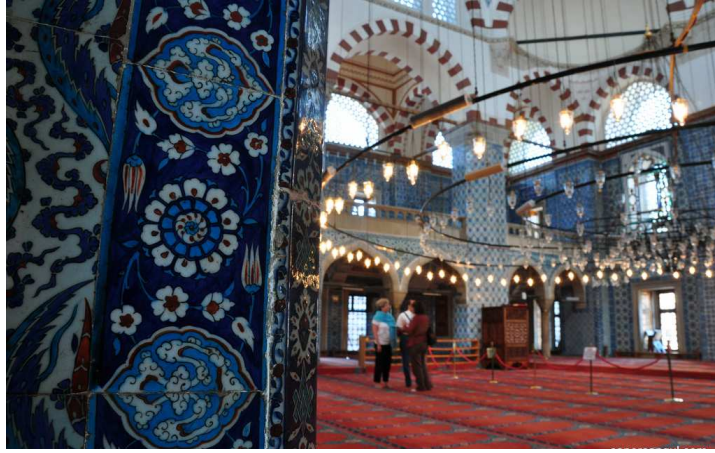
(http://fotografligezirehberi.com/iran_gezi_rehberi/isfahan_esfahan/iran_isfahan_imam_camisi_imam_mosque_p1070318)

Osmanlı Devleti'nin XV-XVIII y.y. arasında çini üretimi bir Bizans seramik üretim merkezi olan İznik şehrinde yapılmıştır. Mekanların iç ve dış cephe duvar kaplamalarında bu çinilerin en parlak dönemi XVI. y.y.dır (Şekil 2.22-2.23). Bu dönemden sonra Kütahya çinileri ön plana çıkmıştır.



Şekil 2.22. Mavi-Beyaz İznik Çinileri (Topkapı Sarayı 16.yy).

(http://www.mimarsinanerleri.com/fotograf_albumu/Istanbul_Topkapi_Sarayi/slides/Istanbul_Topkapi_Sarayi_7.html)



Şekil 2.23. İznik Çinileri Rüstem Paşa Camii, (İstanbul, 16.yy.).
<http://www.camilerveturbeler.com/camiler/rustem-pasa-camii.html>

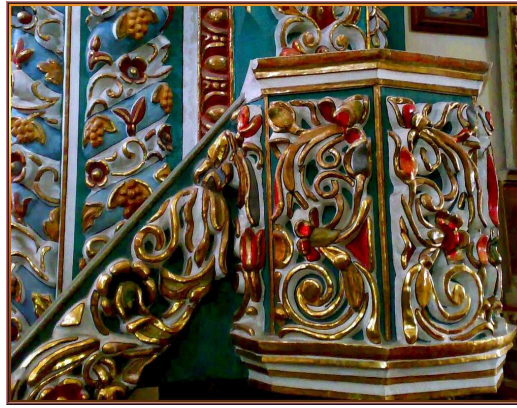
XVI. y.y. ortalarında İtalya mimarları bina cephelerinde çiçekli, gotik frizler ve anlatımcı bir üslupla yapılmış madalyonları kullanmaya başlamıştır. Bu madalyonların ortasına “İstariato” adı verilen süslemeler yapılmıştır. Floransa, Luca Della Robbia atölyesinde üretilen büyük boyutlu, yüksek rölyefli bu madalyonlar da mavi zemin üzerine genelde tek renk beyaz renk kullanılmıştır (Şekil 2.24).



Şekil 2.24. Luca della Robbia, (Florence, İtalya 15.yy.).
<http://artrenewal.org/pages/artwork.php?artworkid=12274>

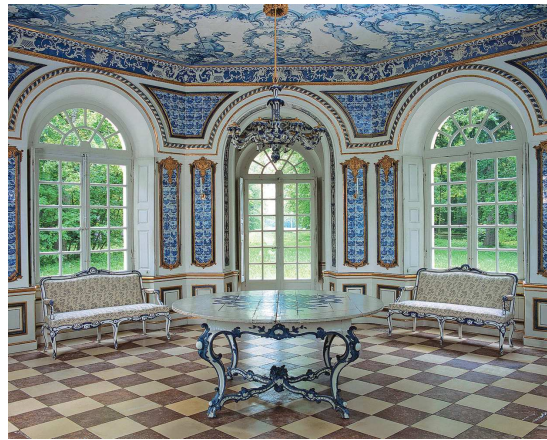
XVI. y.y. ortalarında Delft (Hollanda) şehrinde bir karo üretim merkezi kurularak saray süslemelerinden ev duvarlarına kadar kullanılan karo üretimleri yapılmaya başlanmıştır. Delft karoları 1750 yıllarına kadar bir altın çağ yaşamıştır.

XVI. y.y. ortalarında Lizbon (Portekiz) şehrinde “Azulejo” olarak adlandırılan bir karo üretimi başlamıştır. İspanyol seramikçiler XVII. y.y. sonlarında Meksika'da “Majolika” karoları üretmişlerdir. Her iki bölgede de karolar iç ve dış cephe kaplanmasında kullanılmıştır (Şekil 2.25).



Şekil 2.25. Majolika Karo Santra Maria Kilisesi Cephesi, (Meksika 17.yy.).

XVII. y.y. başlarında çok renkli, kalın ve kırmızı hamurlu formlu Delft karoları, yüzyıl sonunda Çin kökenli mavi-beyaz renk etkisi ile bir mavi-beyaz renkli ve ince üretilmeye başlanmıştır (Şekil 2.26).



Şekil 2.26. Delf mavi beyaz karoları Nymphenburg Şatosu, Çay Köşkü, (Almanya 18.yy.).

(<http://flickrhivemind.net/User/Wolfsraum/Interesting>)

1706 yılında E.W. Von Tschirnhausen, içbükey aynalar kullanarak yüksek ısıda bir pişirim yapmış ve kırmızı renkli “stoneware” geliştirilmiştir (Şekil 2.27). 1708 yılında Meissen (Almanya) şehrinde Johann Friedrich Böttger porselen üretmiş ve faience (akçini) pazarında yer almaya başlamıştır. Bu nedenlerle XVIII. y.y. seramik yenilikleri için bir dönüm noktası oluşturmuştur (Şekil 2.28).



Şekil 2.27. Terracotta Modüler Elemanlar (İtalya).



Şekil 2.28. Meissen porselenleri.

(https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Meissen_Zwiebelmuster.jpg)

1760-1830 yılları arasına gerçekleşen "Endüstri Devrimi" adı verilen dönem ile birlikte seramik üretiminde köklü değişiklikler olmuştur. Bu dönemde el yapımı tuğla, karo ve künkler yerini makine üretimine bırakmıştır. 1768 yılında Josiah Wedgwood, Staffordshire (İngiltere), faience (akçini) ve porselen arasında gruplandırılan, klasik seramik sanatının gelişimindeki yeni aşamalardan biri olarak kabul edilen yüksek kaliteli, rafine stoneware (pekişmiş çini) üretmeye başlamıştır (Şekil 2.29).



Şekil 2.29. Josiah Wedgwood seramiği.

1753 yılında John Brooks bir baskı tekniği geliştirmiştir. 1756 yılında John Sadler ve Guy Green bu tekniği seramik karoların üzerine uygulanmıştır ve karolar pres yöntemi ile üretilerek dekorlanmaya başlamıştır.

XIX y.y. ilk yarısında Avrupa'da ulusal nitelikte düzenlenen sanayi ürünleri sergileri, 1851 yılından itibaren Dünya sergilerine dönüştürülmüştür ve bu gelişme sonucunda geleneksel seramik üreticileri yeni yapılanmalara girişmeye başlamıştır.

1875 yılında John Ruskin ve William Morris (İngiltere) seri üretime tepki olarak el işçiliğinin yücelterek öne çıkaran Sanat ve El Sanatları (Arts&Crafts) hareketini başlatmışlardır. William Morris kendilerini destekleyen William De Morgan ile birlikte 300'den fazla karo deseni üretmişlerdir. Bu dönem 'Chealse dönemi' olarak adlandırılmıştır. Bunlar; W. De Morgan'ın XVI ve XVII y.y. İznik çini taklitleri ve lüster uygulamalarını yaparken şeffaf bir

kağıt üzerine seramik boya ile çalışarak ve fırında kağıdı yakarak boyaların sırla kaynaşmasından oluşan yeni bir teknik geliştirmişlerdir. (Şekil 2.30).



Şekil 2.30. XIX y.y. Leighton evi (İngiltere).

(<https://www.flickr.com/photos/pastlondon/5772241826>)

XIX. y.y. ortalarında gelişen yeni Gotik stil ile birlikte bir antik Roma tekniği olan kakma dekorlu karolar yeniden üretilmeye başlanmıştır. Herbert Minton, pres mühür ile karo yüzeyine desen basmış ve boşluğu farklı renklerde angop ile doldurarak yeni bir yöntem geliştirmişlerdir. Bu karolar İngiltere’de Kraliçe Viktorya döneminde ‘encaustic karo’ olarak adlandırılmıştır (Şekil 2.31).



Şekil 2.31. Encaustic karo kaplı bir mekan.

Endüstri devriminden XIX y.y. sonuna kadar geçen dönemde sanatın her alanında eski uygarlıkların taklitleri yapılmış ve üsluplar birbirlerine karıştırılmıştır. Ancak XIX. y.y. sonunda başlayarak XX y.y. başında da etkisini sürdüren Art-Nouveau akımı tarihsel örneklerin tekrar yapılmasını önleyen ilk hareket olarak görülmüştür (Şekil 2.32, 2.33).



Şekil 2.32. Majolika Ev Mimar Otto Wagner, (Viyana XVI. y.y.19.yy.).



Şekil 2.33. Casa Vicens, Antonio Gaudi (Barselona, 19.yy.).

(<https://www.bluffton.edu/~sullivanm/spain/barcelona/gaudivicens/gaudivicens.html>)

XX y.y. başında Antonio Gaudi (İspanya) tasarladığı yaşam alanları ile birlikte Art-Nouveau' gelişerek etkileri birçok ülkede gözlenmiştir. Barselona apartmanları, Güell (İspanya) amorf çatı ve balkon detayları ve baca olarak kullanılan antropomorfik heykeller bu dönemin eserleridir. Eğilip, bükülerek dalgalı giden yüzeyler çini kaplamalar yada kalın harçla bağlanmış seramikler formlarla zenginleştirilmiştir. Bu uygulamalar yapı ve çevre içinde yapı ile birlikte tasarlanmış ilk seramik örneklerdir (Şekil 2.34-2.36)



Şekil 2.34. Sagrada Familla Katedrali Antonio Guadi, (Barselona XVI. y.y.19.yy sonu).



Şekil 2.35. Battola Evi, (Antonio Guadi).

(<http://www.barcelona-tourist-guide.com/en/gaudi/casa-batllo.html>)



Şekil 2.36. Casa Battola Detay (Barselona, XVI. y.y.20.yy.).

(<http://tr.depositphotos.com/2905311/stock-photo-casa-batllo-roof-barcelona.html>)

Birinci Dünya Savaşı (1914-1918) sonrasında mimar Walter Gropius tarafından Bauhaus (1919), Weimer (Almanya) kurulmuştur. Gropius fonksiyonel mimarlık tezini savunmuştur. Aynı zamanda Le Corbusier (İsviçre) yeşil alan ile çevrili, sütunlar üzerinde yükselen etkili binalar seramik kullanılarak tasarlamıştır.



Şekil 2.37. Mimar Le Corbusier'in tasarladığı La Chapelle de Notre Dame du Haut Ronchamp.

(<https://fr.wikipedia.org/wiki/Ronchamp>)

Bu dönemde, dolgu ve kaplama malzemesi olarak seramik karolara talep artmıştır. Ancak, mimar Adolf Loos (Almanya) 1915'lerde söylediği “süsleme cinayettir” ve Mimar Mies

Van der Rohe'nin 1950'lerde söylediği "az çoktur" sözlerinin doğal sonucu olarak tüm Dünya'da dış cephe seramiklerinin kullanımında bir kayda değer bir düşüş yaşanmıştır.

Mimar Louis Sullivan, Frank Lloyd Wright ve Standford White ile birlikte 1920 yıllarında dış cephelerde dekoratif eleman olarak tek renk terracotta kullanmaya başlamıştır. Okullar, bankalar, kamu binalarının cepheleri ve araba parklarının zeminlerinde ağırlıklı olarak kullanılan bu tek renk terracottaların özelliği, pişirim sonrasında da üzerinde çalışılması ve değiştirilmesidir (Şekil 2.38).



Şekil 2.38. Dekoratif terracotta kaplı cephe (New York, 1920'ler).

Aynı yıllarda Türkiye'de özellikle yeni yapılan resmi binalara mimari çini siparişleri verilerek (Şekil 2.39) Kütahya'da geleneksel seramik üretimi yeniden canlandırılmıştır.

Kütahya'da, 1920-1930 yılları arasında özellikle seramik üretimine daha fazla önem verilmiş ve değişik boyutlarda tabak, kâse, vazo, vs. üretimleri yapılmıştır. 1931 yılında Kütahya çiniciliğinin de içinde bulunduğu I'inci beş yıllık sanayi kalkınma planı hazırlanmış ve 1934 yılında uygulamaya konulmuştur. 1936 yılında Ankara'da açılan birinci el işleri ve küçük sanatlar sergisinde Kütahya çiniciliğine de yer verilmiştir. Kütahya'da 1923-1952 döneminde 11 tane çini fabrikası kurulup kapatılmıştır.



Şekil 2.39. Ankara Palas konuk evi (1927).

(<http://www.flickrriver.com/photos/galpay/4253732817/>)

II Dünya Savaşı sonrasında (1939-1945) İspanya’da Miro ve Llorens Artigas (1944) ve Picasso (1949) ile birlikte uluslararası seramik sergileri ile birlikte geleneksel seramikler tekrar gündeme gelmiştir (Şekil 2.40, 41 a-b).



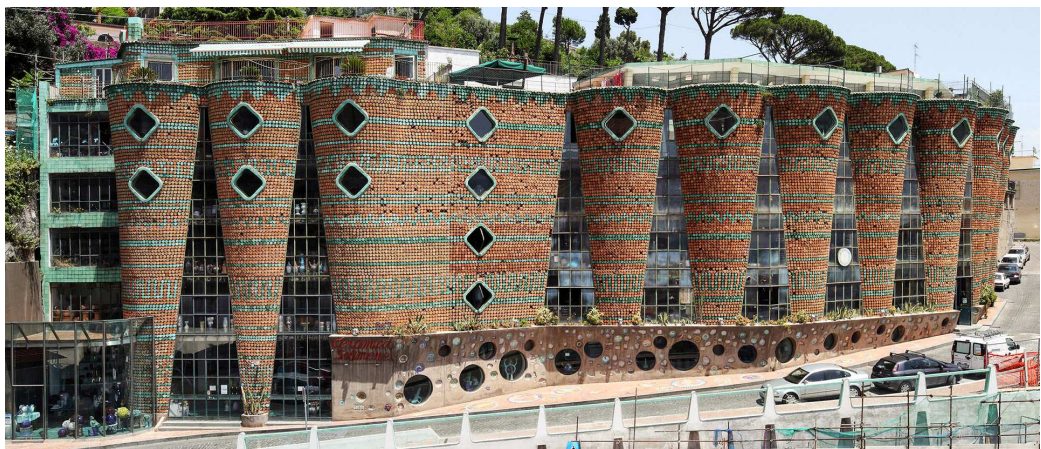
Şekil 2.40. Joan Miro, The conference center (‘Palacio de Congresos de Madrid’ 1991).

(http://www.ourtravelpics.com/photo/madrid_1/69/)



Şekil 2.41. a-Joan Miro, Kadın ve Kuş, (Barselona, 1982), b-Joan Miro, Kadın ve Kuş, detay.
(<http://www.barcelonalowdown.com/joan-miro-park-woman-bird-sculpture/>)

Mimarlık akımlarına bağlı olarak cephelerde kısmen yer alan seramikler 1950'lerden sonra, Antonio Gaudi tarzı sıra dışı kullanımları gerçekleştirilmiştir. 1954 yılında, mimar Paulo Soleri Salemo (İtalya) yakınlarındaki Vietri'de yapılan Solimena seramik fabrikası bilinen hiçbir forma benzetilmeyen biçimi ile bina 'zamansız' olarak tasarlanmıştır (Şekil 2.42-43) ve aynı tarihlerde Frank Lloyd Wright'ın tasarladığı Guggenheim Müzesi (New York) ile benzerlikleri göstermektedir (Şekil 2.44). Solimena seramik fabrikasında duvarların da üç boyutlu silindirik seramik elemanlar kaplama amaçlı kullanılarak yukarıya doğru genişleyen eğimler yapılmıştır. Binanın çevresinde fabrikanın üretimi kırık parçalarla oluşturulan Gaudi tarzı yol döşemeleri, karmaşık, yayılabilen bir tür 'biyolojik' mimarlık işareti olarak kabul edilmiştir.



Şekil 2.42. Solimene seramik fabrikası.



Şekil 2.43. Solimene seramik fabrikası, cephe detayı.



Şekil 2.44. Guggenheim müzesi.

<https://www.studyblue.com/notes/n/art-history-final/deck/2873881>

Türkiye’de ise İznik çini vakfı başkanı Prof. Dr. Işıl Akbaygil öncülüğünde, İstanbul Metrosu, Taksim istasyonu için İstanbul’un Fethi’ni canlandıran panolar, kadirgaların geçişi minyatürize edilmiştir (Şekil 2.45). Osmanbey istasyonu için Osmanlı padişahlarının av sahası olduğu için av sahneleri minyatürleri, Şişli ve Nişantaşı’nın geçmişte, meyve bahçeleri ile kaplı olması nedeniyle meyveli panolar, Levent istasyonu için Osmanlı Levendleri, kalyonlar aynı zamanda Akdeniz’in Osmanlı dönemindeki haritası ve Piri Reis haritası, Zincirlikuyu istasyonu

için intemani desenli panolarla kaplanmıştır. Aynı şekilde marmaray istasyonları ini panolarla kaplanmıştır (şekil 2.46).



şekil 2.45. İstanbul metrosu taksim istasyonu.

(<http://akincimehmet44.com/tag/minyatur/>)



şekil 2.46. Marmaray inileri.

([http://www.bursaport.com/haber/guncel/marmarayin-istasyon-duvarlarini-iznik-cinileri-susluyor - 44377.html](http://www.bursaport.com/haber/guncel/marmarayin-istasyon-duvarlarini-iznik-cinileri-susluyor-44377.html))

3. ÜRÜN GELİŞTİRME

Teknoloji üretimi, bilgi ve araştırmaya dayanır. Araştırma ve öğrenme yolu ile elde edilen bilgi, toplumların üst uygarlık seviyesine ulaşmaları için büyük bir değerdir. Teknolojinin üretilmesinde bilgi tek başına yeterli değildir, inovasyon ile faydalı ürün veya hizmete dönüştürülmelidir.

Bilgi, günümüzde ekonomileri yönlendiren bir kavramdır. Ekonomik büyümenin itici güçleri bilgi yayımları ve inovasyonlardır. Bireylerin, şirketlerin, endüstrilerin ve ülkelerin ekonomik durumlarını, bilgi oluşturma, bu bilgiyi yayma ve bunun sonucunda bir inovasyon süreci oluşturma düzeyleri belirlemektedir.

Küreselleşmeyi sağlayan iletişim ağları artık herhangi bir pazarda üretim için ürününün diğer ürün yığınları içerisinde tercih yani talep edilmesini güçleştirmektedir. Bu nedenle mevcut ve değiştirilmiş ürünler ile birlikte yeni ürünler pazarlara sunulmaktadır. Ürünler ve pazarlar için talep oluşturma yolları değişmektedir (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1. Pazarlar ve ürünler arasındaki ilişki diyagramı.

	Ürünler		
	Mevcut	Değiştirilmiş	Yeni
Pazarlar	<i>Mevcut ürünleri, mevcut pazarlara daha çok miktarda satmak (pazara nüfuz etmek)</i>	<i>Mevcut ürünlerde değişiklikler yaparak mevcut müşterilere daha çok miktarda satmak (ürünler üzerinde değişiklik)</i>	<i>Mevcut müşterilerin beğeneceği yeni ürünlerin tasarımını yapmak (yeni ürün geliştirme)</i>
	<i>Mevcut ürünleri farklı coğrafi alanlarda satmak (coğrafi genişleme)</i>	<i>Yeni coğrafi alanlara değiştirilmiş ürünleri sunmak ve satmak</i>	<i>Yeni coğrafya alanlarındaki muhtemel müşteriler için yeni ürünler tasarlamak</i>
	<i>Mevcut ürünleri yeni tip müşterilere satmak (kesimi istila etmek)</i>	<i>Yeni tip müşterilere üzerinde değişiklik yapılmış ürünler sunmak ve satmak</i>	<i>Yeni tip müşterilere satmak için yeni ürünlerin tasarımını yapmak.</i>

Ürün, kullanıcısına ve tüketicisine fayda sağlayan ve onları tatmin eden fiziksel, psikolojik ve sembolik özelliklerin toplamıdır (Keegan, 1999). Ürün sadece somut nesneler ile sınırlı değildir. Ürün kavramı, fiziksel nesneler kadar organizasyon, fikir, hizmet ve/veya bunların birleşimini de kapsamaktadır.

Pazarlama ve ar-ge ortak çalışmaları, yeni ürün ve pazarların geliştirilmesinde kullanılan bir yöntemdir. Bu çalışmalar teknoloji (ar-ge) ve müşteri (pazarlar) üzerine

yoğunlaştırılarak yapılabilir. 100 farklı endüstri ve 2000 ürünü kapsayan ar-ge ve pazarlama ilişkisini araştıran çalışmaların sonuçlarına göre (Holak, vd., 1991);

- Başarılı ürünlerin % 60-80'i pazar talebi ve ihtiyacı üzerine geliştirilmiştir,
- Satışlardaki gelişmeleri pazar veya müşteri tabanlı fikirlerden ortaya çıkmıştır,

Ürün geliştirme; müşterilerin istek ve beklentilerinin belirlenmesi ile başlayan, fırsatların ve fikirlerin birlikte harmanlanıp, ürünün veya hizmetin uygun teknolojiler kullanılarak ortaya çıkmasıyla devam eden ve ürünün satışı veya müşteriye sunulması ile sonlanan faaliyetler bütünüdür. Yeni ürün geliştirmek için ar-ge ve pazarlama ortaklığı ürünü başarıya götürmekte fakat bunlar birbirinden bağımsız olarak etkili olamamaktadır. Yeni ürün tasarlamak, tasarlanan ürünleri tüketicilerin kullanımına sunmak stratejik bir öneme sahiptir. Yeni bir ürünün soyut ve somut olarak sahip olduğu değerler yardımıyla farklılaşabilmesi ve tercih edilmesi ağırlıklı olarak ar-ge içeriği ile gerçekleşmektedir. Ar-Ge çalışmaları ise tasarım ve pazarlama tabanlı bir yeni ürün geliştirme aktivitelerine ihtiyaç duyar. Günümüzde rekabet edebilirlik, yenilikçi ürünleri müşteriye göre özel olarak tasarlayıp üretmeye dayanmaktadır.

3.1. Ürün Geliştirme Aşamaları

Yeni bir ürün geliştirme için çeşitli aşamalar vardır. Bunlar; fikirlerin oluşturulması ile başlar ve ürünün müşterilere ulaştırılması ile sona erer. Crawford ve Di Benedetto (Crawford ve Benedetto, 2008) ile Haines (Haines, 2009) yeni ürün geliştirme sürecini tanımlamıştır. Genel olarak ürün geliştirme aşamaları;

- Fırsat tanımlama,
- Kavram geliştirilmesi,
- Kavram/Proje değerlendirme,
- Pazar Analizi ve Ekonomik Analiz,
- Detaylı Ürün Analizi,
- Ürünün pazara sunumu,

bu tanımlamalar bazı farklılıklar içermektedir. Ancak temel aşamalar aynıdır.

3.1.1. Fırsat tanımlama

Ürün geliştirme süreci, bir fikrin ortaya çıkmasıyla başlar ve müşteriye sunulmaya hazır bir değere dönüşüncüye kadar devam eder. Hatta ürün veya hizmet müşteriye sunulduktan sonra da devam eder. İlk aşamada, ön bilgiler ile fırsatlar tanımlanır ve belirlenir. İlk fikirler birçok kaynaktan gelebilir. Bunlar;

- *Yapılan araştırma ve geliştirme çalışmalarından,*
- *Müşteri taleplerini gösteren satış ve pazarlama raporlarından,*
- *Bir ürünün yapımını daha kolay hale getirmek için değişiklik öneren operasyonlardan,*
- *Rakiplerin ürünlerinden,*
- *Müşterilerden,*
- *Yeni bir ürün gereksinimi oluşturan hukuki düzenlemelerden,*
- *Diğer dış kaynaklardan.*

Yeni fikirler bulmak kolaydır ancak bu fikirlerin en iyisini seçmek ve seçilen fikirleri ihtiyaç duyulan ürünlere dönüştürmek zordur.

3.1.2. Kavram geliştirilmesi

Kavram geliştirilmesi temel olarak pazarlama, finans ve operasyondan gelen insanların oluşturduğu bir takım tarafından yapılır. Ortaya konulan önerinin kontrol edilmesi ve tasarımın tamamlanması bu aşamada gerçekleşir. Hatalı ve problemleri olanların ayıklanması için tüm fikirler tek tek incelenir. Bu inceleme sonucunda;

- *Üretimi imkânsız olanlar ya da teknik olarak çok zor olanlar,*
- *Daha önce denenip başarı sağlanamayanlar,*
- *Var olan bir ürün ile aynı olanlar,*
- *Organizasyonun sahip olmadığı bilgi ve tecrübe gerektirenler,*
- *Var olan operasyon yapısına uymayanlar.*

red edilir. İnceleme sonucunda fikirlerin %80'i elenerek geri kalan %20'si ile bir sonraki aşamaya geçilebilir.

3.1.3. Kavram/Proje değerlendirme

Tasarım kelimesi, kullanıldığı ortama bağlı olarak, “kavram”, “bir plan, süreç” ya da “bir eskiz, model, motif, görsel kompozisyon, stil” anlamına gelir. Amaç anlamında “dizayn/tasarım” bir hedef ve bir süreci ima eder. Çizim / grafik anlamında ise bir planın bir eskiz, desen ya da görsel kompozisyon yoluyla bitirilmesini belirtir. Kavram ve proje değerlendirme aşamasında ilk tasarım süreci, fikir ve kavram aşamasını tamamlamış, ürünün kâğıt üzerinde ya da model üzerinde görünür hale gelmeye başladığı aşamadır. Ürün geliştirmenin temelinde yer alan yeni fikrin somut olarak ortaya çıkması tasarım ile gerçekleşir. Bu aşamada fikirlerin teknik değerlendirmesi yapılır, ürünün organizasyon tarafından gerçekleştirilebilirliği görülür, bir prototip geliştirilip test edilebilir ve bu aşamada kalan fikirlerden yarısına yakını elenir.

3.1.4. Pazar analizi ve ekonomik analiz

Eğer ürün teknik değerlendirme aşamasını geçerse, sıra kar analizinin yapılacağı ticari değerlendirme aşamasına gelir. Bu aşamada ürünün ne kadar satılacağı, rekabet durumunun ne olduğu, ne kadar yatırım gerektiği, ne gibi bir getirisi olacağı gibi incelemeler pazar ve finansal bakış açısıyla değerlendirilir. Müşteri tepkisini ölçen pazar araştırmaları bu aşamada yapılabilir.

Teknik olarak iyi olan birçok fikir ticari değerlendirme aşamasında reddedilir. Bazen, teknik olarak kulağa hoş gelmeyen fikirlerin ticari başarı elde edeceğine inanmak zor olur. Teknik değerlendirme ve ticari analizler birlikte fizibilite çalışmasını oluştururlar.

3.1.5. Son ürün geliştirme

Bu aşama, ürünün prototip ya da kavramsal modelden müşterilere ulaştırılacak ürün formuna dönüştüğü aşamadır. Teknik ve ticari değerlendirmeden elde edilen veriler tasarımı tamamlamak için kullanılır. Ürünün son tasarımı genellikle en önemli basamaktır. Yapılan tasarımın, etkin olması için fonksiyonel, müşterilerin beğenmesi için çekici ve üretim maliyetlerinin düşük olması için yapılması kolay olmalıdır. Bu üç kriterin hepsine uygun bir tasarım yapmak zor olabilir ve değişik fonksiyonlardan gelen insanların oluşturduğu bir takım en iyi çözüme ulaşmak için çalışmak zorundadır. Bu basamakta ürün tasarımı üretim prosesleri de dahil olmak üzere tamamlanır ve alt basamaklardan oluşur. Daha sonra üretim başlar ve ürün pazara sunulur.

3.1.5.1. Ayrıntılı tasarım

Ayrıntılı tasarım kendi içinde üç bölümden oluşur. Bu bölümlerin ortak özellikleri aynı anda, birbirlerine paralel olarak yürütölmeleridir.

a) Fonksiyonel Tasarım: En kısa tanımıyla fonksiyonel tasarım ürünün performansına yönelik tasarımıdır. Ürün kullanıcısının beklediğı özelliklere sahip ve kaliteli bir ürünün tasarlanması bu aşamanın ana hedefidir. Örneğın bir kamyon üreticisi işletme, müşterilerinin beklentisi doğrultusunda ürettiğı kamyonu tasarlarırken öncelikle, aracın A noktasından B noktasına hızlı ve kolay bir şekilde belirli bir yükü taşıyarak gitmesini göz önüne alır. Bunun yanı sıra hedeflediğı müşteri kitlesine uygun olarak tasarımını, yine uygun teknik ve ekonomik imkânlar doğrultusunda hammadde ve malzemeler seçer.

Fonksiyonel tasarımda ayrıca iki hususa daha dikkat edilir. Tasarımın patent, tescil ya da marka korunması yönünde ileride yaşayabileceğı sorunlar için geç olmadan önlem alınmaya çalışılır. Bu yönde bir tasarım daha önce var mı, varsa patentli mi ya da geliştirilen tasarımın patenti nasıl alınacak gibi sorular bu aşamada yanıt bulur. İkinci nokta ise, tasarım sonucu ortaya çıkacak ürünün, bakım ve onarım işlemlerinin kolaylığına dikkat edilerek; müşteriye yaşayabileceğı sorunlarda ileride gerek üründen gerekse de markadan uzaklaştırmayacak güvenilir bir tasarım yapılmasıdır.

b) Biçim Tasarımı: Bu aşamada ürünün fiziki görünümü ve şekli belirlenmeye çalışılır. Bazı durumlarda ürünün biçimi, fonksiyonel özelliklerinden daha önemli olabilir. Paketleme de biçimin bir uzantısı olarak düşünebilir ve ürünün tüketici tarafından kabulünü etkiler. Paketlemeyle ilgili kararların verilmesinden önce, ürün özelliklerine, tüketicilere, dağıtım kanallarına, mevcut paketleme malzemelerine, ürünün pakette duracağı süreye, çeşitli paket tasarımlarının satış artırıcı rolüne ilişkin bilgi toplanmalıdır.

c) Üretim Tasarımı: Bu aşamada, tüm tasarım aşamalarından geçen ürünün nasıl üretilebileceğine karar verilir ve bu aşamada somut olarak ürün ortaya çıkar. Tasarımın başında eskizler halinde olan ürün ile bu aşamadaki ürün arasında fark olabilir.

Ürünün arzulanın kalite düzeyinde ve kabul edilebilir maliyet sınırları içinde üretilebilirliği bu aşamada değerlendirilir. Malzeme seçimi, parça sayısı, parçaların birleştirme yöntemi, toleranslar ve ürünün karmaşıklığı, maliyetleri etkileyen faktörlerdir. Amaç fonksiyonel gerekleri karşılayan tasarım seçenekleri arasından en düşük maliyetlisini seçmektir. Bu aşamanın sonunda tasarımı net bir şekilde gösteren teknik resimler başta olmak üzere, üretimde kullanılacak tüm malzemeler, makine ve teçhizatların seçimi ve bunların yerleşimi,

tesis kapasitesi gibi pek çok konuda karar verilir ve her konuda üretime hazır hale getirilir. “Ürün geliştirme süreçlerinin ilerlemesiyle, ürünün tasarımında yapılacak değişiklikler gerek zaman, gerekse maliyet kayıplarına neden olur. Bunun önlenmesi için ürün geliştirme çalışmalarında tasarım üzerinde olması istenen bütün özelliklerin bastan düşünülmesi gerekir. İlerleyen aşamalarda yapılacak tasarım değişikliklerinin maliyetlere ortalama etkisi otomotiv endüstrisinde şöyledir;

- Tasarım süresince:1,000 \$
- Tasarım test süresince:10,000 \$
- Süreç planlama boyunca:100,000 \$
- Üretim test süresince:1.000.000 \$
- Son üretim boyunca:10.000.000 \$

Tasarımı yapılan ürünün denemeleri yapılır. Tasarım istenilen şekilde yapıldı mı, müşteri beklentilerini karşılayabilecek mi, üzerinde değişikliklere ihtiyaç var mı gibi sorulara yanıt arandıktan sonra, alınan cevaplar olumlu yönde ise işin tanıtım kısmı devreye girer ve ürünün pazara sunulması, kullanıcıların üründen haberdar edilmesi gibi konular üzerinde durularak hayat döngüsü yönetimine geçişte gerekli tüm adımlar atılır. Tasarım sürekli devam eden bir süreçtir ve tasarımcı da dört temel üzerinden görevini yapmaya devam eder.

- Üretilmekte olan bir tasarımda zaman içinde küçük değişiklikler gerekmektedir;
- Üretimdeki teknolojik yenilik ve değişikliklere dayalı olarak tasarımın yenilenmesi gerekmektedir;
- Büyük yenilikler gerektiren yeni tasarımlar yapılması gerekmektedir;
- Tümüyle yeni kavramlara dayalı yeni tasarımların yapılması gerekmektedir.

3.1.6. Ürünün pazara sunumu

Bu aşamada organizasyon, yeni ürününü müşterilere sunar. Bu yapılan planın çalışıp çalışmadığının ve ürünün gerçekten başarılı olup olmayacağını görmek için ilk şansır. Birçok ürün başarılı olmaz ve kısa süre içinde üretiminde vazgeçilir. Bazılarının ise olağanüstü başarısızlıkları söz konusudur. Başlangıçtaki fikirlerin çok azı, belki %1-2 kadarı geliştirme sürecinin tüm aşamalarını geçerek pazara sunulacak bir ürün haline gelir ve bunlarında çok daha az bir kısmı başarılı olur. Ürünün başarısı genelde rekabete bağlıdır. Müşteriler ürün karşılaştırması yaparken birçok kritere bakarlar. Bunlardan en başta gelenleri:

- Fiyat
- Bulunabilirlik

- Kalite
- Esnekliktir.

3.2. Ortak Ürün Geliştirme

Ortak ürün geliştirme kavramı; müşteri, tasarımcı ve üreticinin eş zamanlı olarak aynı ürün üzerinde çalışarak yeni bir ürünü geliştirmesine dayanmaktadır.

Bilişim teknolojileri tasarım sürecini ve uygulamalarını küresel bir hale getirmektedir. Bu süreç ve uygulamalarda temel görevler; her katılımcının ürün tasarım kaynaklarını sorunsuz bir şekilde entegre etmek, teknik ve ticaret verilerinin zamanında paylaşımı için internet teknolojilerini kullanmaktır (Schmitz, 2000).

Geleneksel ürün geliştirme ve tasarım ortamlarında ürün geliştirme ve tasarım ekibi üyeleri sunumları dinlemek, tartışmak ve bir ön tasarımın taslağını yapmak için bir araya gelirler. Bu çalışmalar bir konferans masası çevresinde gerçekleşir. Ancak son zamanlarda; görüntülü telekonferans, faks, liveboard ve bilgisayar yazılımlarındaki toplantı alanları gibi teknolojiler, farklı coğrafi yerlerde bulunan tasarım ekibi üyeleri arasında eşzamanlı tasarım çalışmaları yapılmasına olanak sağlamaya başlamıştır. Tasarımda eşzamanlı ilk çalışmalar tasarım büroları arasında görüntülü bağlantılar kullanılması ile başlamış son çalışmalar ise farklı yerlerde bulunan tasarımcıların canlı görüntülerini ortak çizim ve metinlerle entegre etmek üzerine odaklanmıştır (Bly, vd., 1993; Scrivener, vd., 1995).

Bir ürün geliştirme sürecinde taraflar arasında işbirliğini desteklemek için; pazarlama, tasarım, süreç planlama, üretim, dağıtım ve hizmet gibi çok sayıda web-tabanlı sistemler geliştirilmiştir. Bunlar; ayrıntılı sanal tasarım sistemi (DVDS) (Arangarasan ve Gadhr, 2000), sanal tabanlı ortak çevre (VRCE) (Kan, vd., 2001), sürüklemeli tartışma araçları (IDT), cPAD (Shyamsundar ve Gadhr, 2002) ve bazı ürün geliştirme yazılımları web teknolojileri ile bütünleştirilmiştir (Yang ve Xue, 2003). Web destekli ürün veri yönetimi (PDM) (Xu ve Liu, 2003), OneSpace.net gibi ticari araçlar ve e-Drawings Profesyonel gibi yazılımlar örnek olarak gösterilebilir. Ayrıca, ortak ürün geliştirme üzerine teorik modelleme çalışmaları da gerçekleştirilerek (Case, vd., 1996; Giannini, vd., 2002) yeni kavramlar oluşturulmuştur (Pappasa, vd., 2006; Smparounis, vd., 2008).

Eşzamanlı ortak ürün geliştirme çalışmalarında genellikle (Greenberg, vd., 1995; Minneman ve Bly, 1991) ilk olarak serbest çizimler üzerine odaklanılır. Çünkü serbest çizim özellikle de tasarımın erken aşamalarında tasarımcılar arasında etkileşim için doğal ve bilinen bir yöntemdir. Bu konuda en tanınmış yazılım Electronic Cocktail Napkin'dir. Bu yazılım; resim

ve çizim özelliklerini bir arada sunan, serbest taslak ve çizimleri destekleyen bir yazılımdır (Gross, 1996). Kullanıcılar, temel çizim menüleriyle kısıtlanmaksızın çizebilir, yaptıkları seçilebilir, sürüklenebilir, yeniden boyutlandırılabilir, döndürülebilir ve grup ya da yapılar olarak birleştirilebilir. Bu yazılım şeffaf resim kağıdı ve altlıkları, kısıtlama tabanlı çizimleri, taslak defterleri ve asılabilen panoları destekler, simulasyon programları ve görsel kütüphanelere girdi olarak resimler için geliştirilebilir tanımlama, programlanabilen öğelere ayırma ve içeriksel yorumlama sağlamıştır. Taslak tasarımların ‘bilgi tabanlı’ araçlara girilmesi ve onlarla ilgili tartışma yapılması için temel yöntemleri içermiştir.

Cocktail Napkin yazılımı birbiri ile uyumlu çizim yöntemleri sunar. İlk olarak, iki tasarımcı tek bir çizim yüzeyini, dijital bir tableti paylaşabilir. Tasarımcılar, yazılım tarafından ayırt edilebilen dijital kalem kullanır ve yazılım çizimin değişik kısımlarının kimin tarafından yapıldığını takip eder. Bu durum iki farklı tasarımcının bir “beyin fırtınası” seansında bir peçetenin üzerine ya da bir zarfın arkasına birlikte yaptıkları taslaklara benzer. İkinci yöntemde tasarımcılar ayrı tablet ve kalemleri ile tek bir çizim alanını paylaşırlar. Üçüncü yöntem yerel ağ üzerinden birbirine bağlı farklı cihazlarla çalışan iki yazılımdan oluşur. Tasarımcılar kendi cihazları üzerinde programın bir versiyonunu çalıştırır ve yazılımlar grafik aktarımı için bir protokolü kullanarak çizim ve düzeltme komutlarını paylaşırlar.

Ortak ürün geliştirme eşzamanlı olmayan çalışmayı da içerir. Kısa vadeli eşzamanlı olmayan çalışma farklı saat dilimlerindeki ya da farklı zaman programları olan kişilerin belirli bir zamanda çevrim içi tasarım toplantısı yapmak için koordinasyon yapmaktansa kendileri için uygun olan zamanlarda çalışmaya katılabilmelerini sağlar. Uzun vadeli eşzamanlı olmayan çalışma ise uzun süreli tasarım takviminde ve bir ürün yaşam döngüsü süresince tasarımcıların uyumlu çalışmasını sağlar. Bu ekibe sonradan katılan tasarımcılar daha önce çalışan ancak projeyi bırakmış olan ya da diğer konulara geçmiş olan tasarımcıların uyguladığı mantığa erişimlerini sağlar. Uzun vadeli eşzamansız iletişim ayrıca, aynı projeler üzerinde çalışan ve tasarım sorunlarıyla ilgili önemli derecede örtüşme bulunan farklı nesillerden tasarımcıların da uyum içinde çalışmasını sağlar.

Uzun vadeli eşzamansız uyumun desteklenmesi için grup belleği görevini üstlenecek bir arşiv ya da muhafaza alanının sunulması son derecede önemlidir. Böylece tasarım yaşam döngüsünde daha ileri bir süreçte çalışan tasarımcıların daha önce çalışan tasarımcılar tarafından alınan (ve aksi taktir de nedeni belli olmayacak) kararların nedenlerinin anlaşılabilmesi sağlanır. Etkin olabilmesi için grup belleğinin, projede nelerin yapıldığını ve bunun nedeni ve hem kararların hem de kararların gerekçelerinin kayıt etmesi gerekir. Bu yüzden, bu kayıtların etkin

ve verimli bir şekilde oluşturulması ve ihtiyaç duyulduğu zamanlar için dizinlenmesi için yöntemler gerekmektedir. Tasarımcılar “bilmediklerini bilmedikleri” için eşzamansız uyum için bu bilgileri aramadıkları zaman bile “faal olarak tasarımcıların dikkatlerini gerekli bilgilere çekecek” etkin sistemler gerekmektedir.

PHIDIAS ortam ötesi bağlantılı oran sistemi (McCall, 1987; McCall, vd., 1994) hem kısa, hem de uzun vadeli eşzamanlı olmayan uyumu desteklemektedir. PHIDIAS-Sorunlar için Sıradüzen Yönetimi/ Tasarım Zekasını Artırma Sistemi- büyük ve karmaşık yapay maddelerin tasarımcılarının hem tasarım yapmasını, hem de tasarım kararları ile ilgili gerekçeleri kaydedip geri çağırmalarına olanak sağlamaktadır. PHIDIAS, gerekçelerin hem tasarlanmış nesnelere hem de bu nesnelere bağlı tasarım gerekçelerine bağlı olduğu ‘görev temelli bir dizinleme’ kullanmaktadır. Örneğin, bir duvarı başka yere taşımanın gerekçesi hem duvar, hem de duvarı taşıma görevinin temsiline bağlıdır. Görev temelli dizinleme, sistemin gerçekleştirdikleri görevler ve tasarım yaparken aldıkları kararlar için faydalı olan gerekçelere tasarımcıların dikkatini çekmesini sağlar.

PHIDIAS sistemi, Horst Rittel’in “Sorun Temelli Bilgi Sistemleri”nin (IBIS) (Rittel ve Kunz, 1970) bir başka türü olan Sorunlar için Sıradüzen Yönetimi etrafında şekillenmiştir. Bilgiler sorunlar, cevaplar ve argümanlar olarak bir sıradüzen konmuştur. PHIDIS, GIBIS (Conklin ve Begeman, 1988) ve SYBL (Lee, 1990) gibi diğer sorun temelli bilgi sistemleri ile kıyaslanabilir. PHIDIAS, GIBIS ve SYBL gibi ince taneli bir hiper ortam sistemidir ve sayfa seviyesinde grenlilik özelliği bulunan internet sunucu ağına (worldwide web) benzememektedir. PHIDIAS, GIBIS ve SYBL’in aksine anlamsal ağlarda bilgi temelli hesaplama ve vektör grafiklerini desteklemek için de ince taneli ağlar kullanılmaktadır.

PHIDIAS üzerinde yapılan önceki çalışmalar, sorunlar, cevaplar ve argümanlar olarak yeni tasarım gerekçelerini oluşturmak için kullanılabilen tek bir kullanıcı sistemi ile sonuçlanır. Yazımsal tasarım gerekçeleri için yapılandırılmış bir düzenleyici, üç boyutlu modeller üretmek ve ses ve görüntüleri hiper ortam tasarım argüman yapısına düğümler olarak girilmesi için olanakları içerir. Mevcut PHIDIAS sistemi ise, internet sunucuları açısından alınan sorgulara dinamik bir şekilde cevap verebilmek için genişletilmiştir ve Java etkinleştirilmiş müşterilere anında tasarım gerekçelerini sunabilmektedir.

4. ÜR&GE SİSTEMİ GELİŞTİRİLMESİ

Günümüzde kullanılan çağdaş bilişim teknolojileri tasarım sürecini ve uygulamalarını etkilemektedir. Yeni trend, son derece karmaşık bir süreç olan ortak ürün geliştirmedir. Bu trend’de bilgisayarlar tasarım için eşzamanlı bir çalışmaya olanak sağlar. Böylece; tasarım ekibi üyeleri izleme, tartışma ve toplantı ile bir ön tasarımın taslağını yapabilirler.

Ür&Ge sistemi, geleneksel bir el sanatı olan Kütahya çinisini; el sanatları, mimari ve dekorasyon sektörü tüketicileri ile mimar, iç mimar ve tasarımcılara tanıtarak dünya mimari, dekorasyon ve sanat ürünleri sektörünün elemanları haline getirmek, dünyadaki müteahhit, mimar, iç mimar, tasarımcılar ve sanatseverler ile el sanatçıları arasındaki bağları güçlendirmesi için geliştirilmiştir. Tasarlanan sistem yapısı ile e-ticaret sistemi üzerinden ziyaretçilerin ihtiyaç duydukları ürün bilgisi diğer e-ticaret sitelerinden farklı olarak daha çok görsel, işitsel ve çok dilli bir şekilde sunmak için tasarlanmıştır.

Ür&Ge sistemi ile birlikte geliştirilen e-ticaret sisteminde ürünler, ürün fotoğrafçılığı veya 3D tarama cihazı ve görselleştirme yazılımı kullanılarak iki veya üç boyutlu bir görsel olarak hazırlanarak bir “sergi ve satış mağazası” modülü üzerinden ziyaretçilerin beğenisine sunulmuştur. Ziyaretçi, sergi ve satış mağazasını gezerek ürünleri inceleyecek, beğendiği bir ürün ile karşılaşır ve e-Ticaret işlemlerini gerçekleştirerek ürünü satın alacaktır.

Ziyaretçi sergilenen ürünler içinde eğer beğendiği bir ürünü bulamaz ise bu durumda web sitesine üye olarak küresel ar&ge merkezi kısmında kendi ürününü kendisi tasarlayacaktır. Ziyaretçi veya müşterinin tasarladığı bu ürünü iş teklifi olarak sadece kullanıcıların görebileceği bir şekilde “iş ilanları” üzerinde teknik özellikleri ile görüntülenmektedir. Kullanıcılar iş ilanlarındaki bu ürün için fiyat teklifi ve teslim zamanını içeren tekliflerini ziyaretçinin iletişim bilgilerine göre iletecek şekilde tasarlanmıştır. Ayrıca, ziyaretçi en uygun teklifi veren kullanıcı ile anlaşarak sözleşmesini imzalayacaktır. Kullanıcı gerekirse ürünün çoğaltma kalıbını hazırlayabilmek için 3D yazıcı cihazından bir prototipini alabilmektedir.

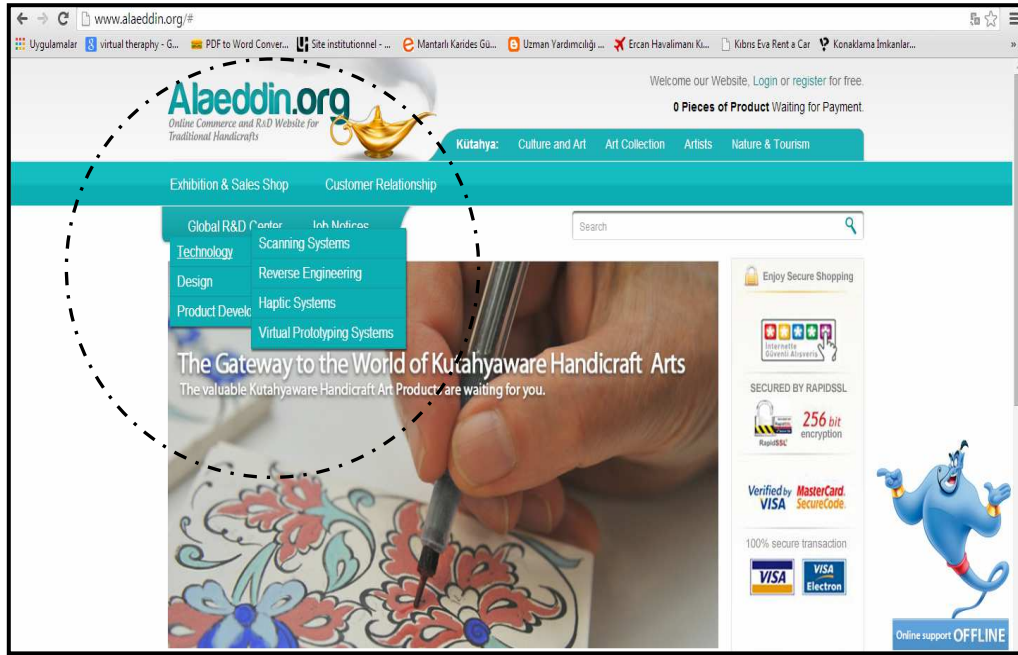
Ziyaretçi kendi mekânına göre bir tasarım yapmak isterse bu durumda yine sisteme üye olacaktır ve ziyaretçi iş ilanlarından kendi işi için iş teklifi çağrısında bulunacaktır. İş teklifini kabul eden kullanıcı ile birlikte “Küresel Ar&Ge Merkezi” üzerinden eşzamanlı ve etkileşimli bir şekilde ürünü sanal ortamda bir kullanıcı ile geliştirerek sistem üzerinden müşterinin aynı anda beğenisine sunulmaktadır.

Ayrıca sistem üzerinde ziyaretçi ve kullanıcılara işlem (e-ticaret, sözleşme, faturalama ve ödeme, iş ilanları, navigasyon vb.) bilgi ve kolaylık sağlayacak uygulama parçacıkları da

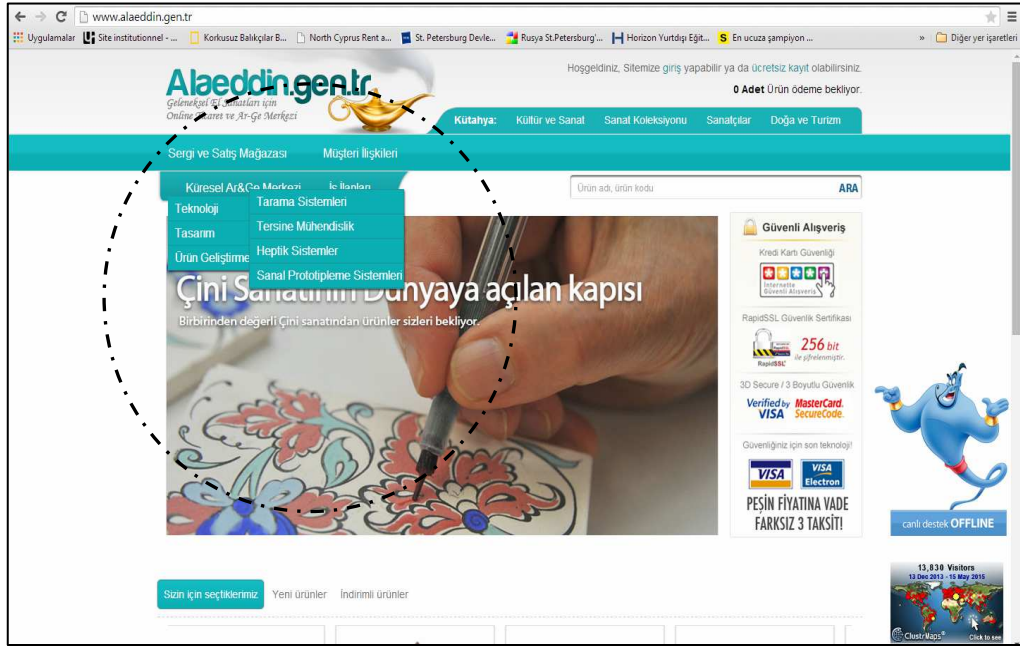
hazırlanmıştır. Burada temel özellikleri açıklanan sistemin ana amacı; sergi ve satış mağazası verilerinin web analitik (istatistik) sistemi ile yorumlanarak ziyaretçi istatistiklerine göre tasarım ve ar&ge sistemlerinde yeni ürün ve süreç geliştirilmesi için küresel bir ar&ge sisteminin bir araştırma ve geliştirme süreci içinde oluşturulmasıdır.

4.1. Metot

Bu çalışmanın metodu; sistem mimarisinin oluşturulması, uygulama parçacıklarının geliştirilmesi ve sistem testlerinin yapılmasıdır. Sistem içerik olarak bilgi başlıkları aşağıda tanımlanan 2 ana ve 13 alt birimden oluşturulmuştur. Ana başlıklar “Kütahya” ve “Modüller” kısımlarını içermektedir. Ana ve alt bölümlerin içeriği İngilizce (www.alaaddin.org) ve Türkçe (www.alaaddin.gen.tr) dillerinde hazırlanmıştır. “Kütahya” ana birimi; kültür ve sanat, sanat koleksiyonu, sanatçılar ve doğa ve turizm (Şekil 4.1 ve 4.2) alt başlıklarını içermektedir.



Şekil 4.1. Alaaddin.org. web sayfası.



Şekil 4.2. Alaeddin.gen.tr web sayfası.

İçerik Yönetim Sistemi modülleri;

- a) **Sergi ve Satış Mağazası:** Çini el sanatı ürünleri, kültür ürünleri ve doğal ürünler,
- b) **Müşteri İlişkileri:** Üyelik sözleşmesi, satın alma kuralları, gizlilik şartları, iade ve garanti şartları, teslimat koşulları ve sıkça sorulan sorular,
- c) **Küresel Ar&Ge Merkezi:** Teknoloji, tasarım ve ürün geliştirme,
- d) **İş İlanları:**
- e) **Hesabım:** Bilgilerim, sipariş takibi, alışveriş sepetim, toptan fiyat teklif formu, havale bildirim formu, arkadaşını davet et, arıza/takip, üyelikten ayrıl,
- f) **Kargo &Ödeme:** Kargo ücreti hesaplama ve kargo firmaları,
- g) **Bize Ulaşın:** Hakkımızda ve iletişim,
- h) **Üyelik:** Kayıt, hesabım, siparişlerim, şifremi unuttum ve kullanıcı girişi,

4.1.1. Sergi ve satış mağazası

Bu modülde; kullanıcıların kod verilmiş ve özellikleri girilmiş olan ürünleri sınıflandırılmış bir şekilde ziyaretçilere gösterilmektedir. Bu modülün, üç boyutlu görüntüyü (yani objeyi öne çıkan bir pencerede) döndürebilme ve bir alışveriş sepeti özelliği vardır ve aşağıdaki başlıklardan oluşmaktadır.

Çini El Sanatı Ürünleri

Bu ürünler; hediyelik, promosyon, dekorasyon ve mimari olarak sıralanmıştır. Ayrıca burada; markalar, formlar, desenler, teknik, özellik, güvenlik, fiyat aralığı ve stok durumu sorgulanmaktadır.

- a) Formlar: Ev Dekorasyonu, Mutfak & Yemek ve Set,
- b) Desenler:
 - Geometrik: Basit geçme ve yıldız,
 - Bitkisel: Çiçek, rûmî, lotus, palmet, yaprak, hatayı penç,
 - Natüralist: Lâle, gül, karanfil, sümbül, zambak,
- c) Figürler:
 - Teknik: Fırça ile boyama, fırça ile çizme ve sır altı,
 - Özellik: El ile boyanmış, el ile çizilmiş ve el ile şekillendirilmiş,
- d) Kültür Ürünleri: Takı setleri, gümüş kolyeler, süs taşları, kol düğmeleri, yüzükler, yaka iğneleri, bileklikler ve gümüş kemerler,
- e) Doğal Ürünler: Bitki çayları, doğal taşlar, takılar, tespihler, sabunlar ve doğal gıdalar olarak, oluşturulmuştur. Burada kullanıcı tarafından; ürünlere başlık ve ürün açıklamaları yazma, fiyat ve ürün fiyat aralığını belirleme, ürüne ait fotoğraf ve video görüntülerini ekleme ve ödeme ve teslimat tercihini belirleme seçenekleri bulunmaktadır.

4.1.2. Sistem bileşenleri

Bu çalışmada gerçekleştirilen web sistemi, kültür, sanat ve mimarlık ürünlerinin tanıtım, satış ve tasarımı için oluşturulmuştur. Geleneksel seramik tasarımlarının müşteri, tasarımcı ve tedarikçilerin ortak işbirliği içinde geliştirilmesi amaçlanmıştır. Ür&ge sisteminin web tabanlı

ara yüzü; içerik yönetimi, bilgisayar destekli tasarım (CAD), sayısallaştırma, haptik fonksiyonlu sanal gerçeklik (H-VR) sistemlerini kapsayan teknolojilerin bir entegrasyonudur. Önerilen yaklaşım esnek yapısal fonksiyonlara sahiptir ve sistemi oluşturan entegre modüller kullanıcı tarafından hızlı ve kişiye özel olarak kolaylıkla geliştirilebilir. Sistemin ana fonksiyonları;

a) Ürün Tasarımı: CAD ve modelleme araçları gibi ticari ve ticari olmayan mühendislik araçlarını kullanarak coğrafi olarak farklı yerlerdeki tasarım ekipleri (veya bireyler) arasında işbirliğini gerektirir (Shen, 2002). Müşteri, tasarımcı ve tedarikçiler bu sisteme girerek, bilgi, görüş ve dosya paylaşımı ve veri alışverişi ile ürün gereksinimlerini tanımlayarak tasarım aşamasını başlatırlar. Tasarım süreçlerinin destek için kişiselleştirilmiş açık kaynak işbirliği sisteminin tasarım ve geliştirmesi müşteri ihtiyaçlarına göre ürün özelleştirme işlemi vurgulanarak ürün sergi ve çok kriterli arama gerçekleştirilir.

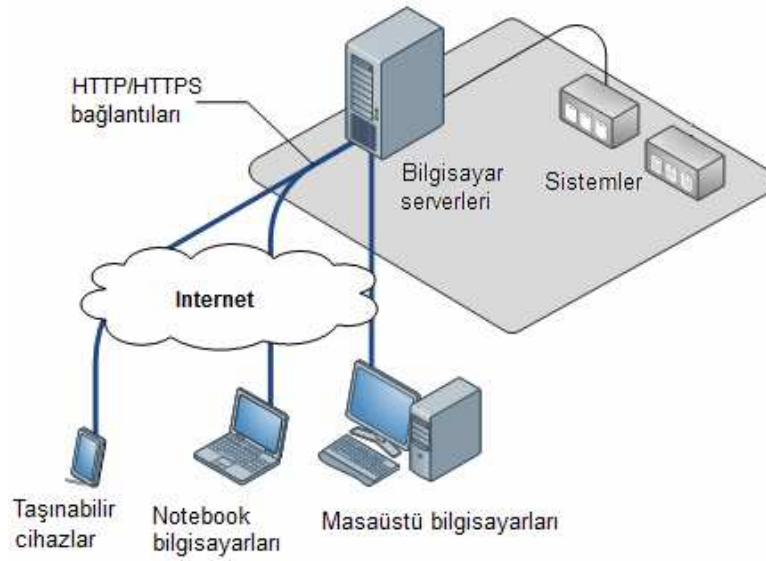
b) Ürün İnceleme: Müşteri ve tedarikçilerin gözlemlerine göre tasarım aşamasında ürün tasarımında değişiklik yapılabilmesi için müşteri, tasarımcı ve tedarikçiler bu oturuma aynı anda aktif bir şekilde katılarak ürün hakkında fikirlerini açıklarlar.

c) Ürün Değerlendirme: Müşteri, tasarımcı ve tedarikçiler en iyi tasarımı belirleyebilmeleri için bilgisayar destekli çok kriterli karar destek sistemleri kullanabilirler. Böylece kararlar ve kriterler çeşitli ölçütlere göre (zaman, estetik, maliyet, performans, vb gibi) değerlendirilebilirler.

d) Entegre Fonksiyonlar: Ortak ürün geliştirme sisteminin en önemli özelliği; modüler, kullanım ve yönetim kolaylığı olan birbirleri ile bütünleşmiş CAD (Bilgisayar Destekli Tasarım), RE (Tersine Mühendislik), H-CAD (Haptik CAD) ve VR (Sanal Gerçeklik) fonksiyonlarıdır.

4.1.3. Sistem altyapısı

Sistem çok katmanlı bir tarayıcı/sunucu teknolojisine dayalı olarak açık bir mimari ile oluşturulmuştur. Sunucu ve veri tabanı uygulamaları için Linux kullanılmıştır ve katmanlar arası iletişim için internet veya intranet kullanılmaktadır (Şekil 4.3-4.4).



Şekil 4.3. Sistemin kavramsal çerçevesi.

Tasarım kültürel ve sanatsal mimari elemanların tasarımı için müşteriler, tasarımcılar ve tedarikçilere özel çözümler sunar. Sistem birçok bileşen ve modülden oluşturulmuştur. Bunlar; web tabanlı işbirliği sistemi, ürün veri yönetimi ve iletişim modülleridir. Ayrıca CAD (Bilgisayar Destekli Tasarım), RE (Tersine Mühendislik), AT (Katmanlı Üretim), H-CAD (Haptik CAD) ve VR (Sanal Gerçeklik) tabanlı ürün mağazaları aracılığıyla, ürünlerin etkileşimli 3D sunumları sağlanmıştır. Sistem ekipmanları;

a) Ortak CAD modülü; Yeni ürün bileşenlerinin 2D ve 3D geometrik modellerinin dağıtık ve gerçek zamanlı ortak tasarımını sağlar.

b) Sanal Gerçeklik modülleri: Yeni ürünlerin sanal prototipleri için görselleştirme ve etkileşimi kolaylaştıran ortak bir VR ortamında ürün tasarımı ve yorumunu sağlar.

c) Karar Destek Modülü: Ulaşılabilecek nihai bir karar için sıralı bir dizi kritere dayalı alternatif çözümlerin değerlendirilmesini sağlar.

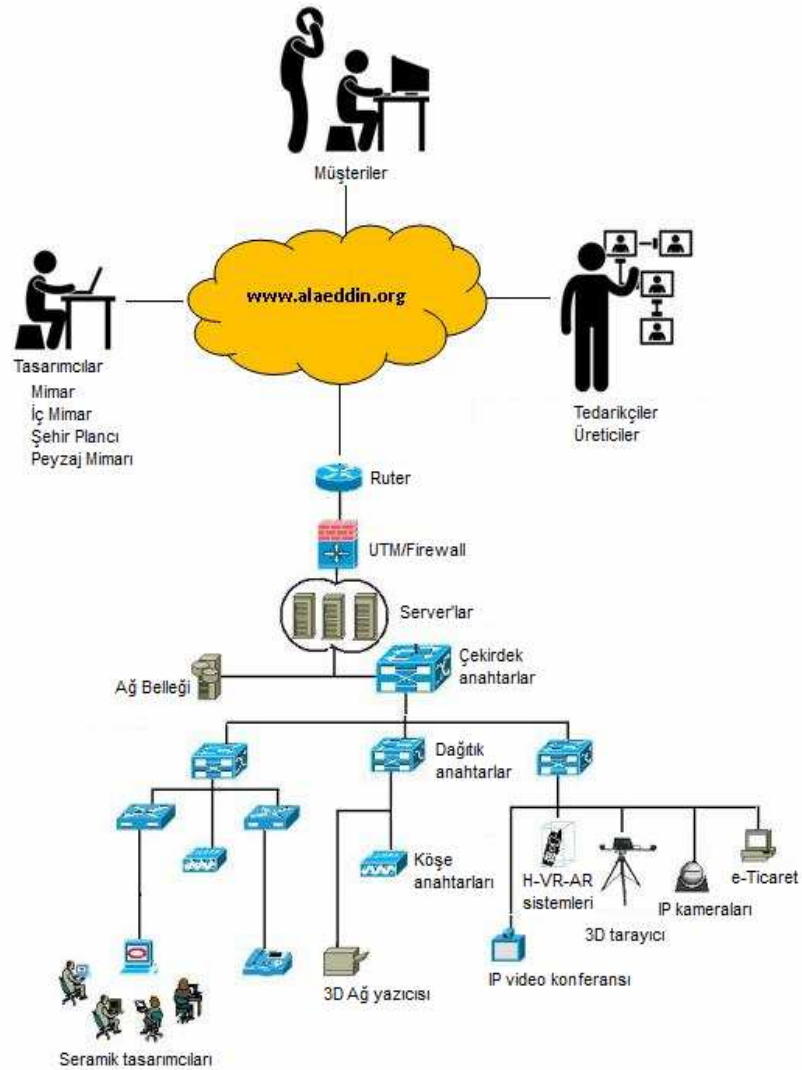
4.2. Web tabanlı İşbirliği sistemi (www.alaeddin.org)

Bu sistem sanal bir çalışma ortamıdır. Sistemde; Sergi, tasarım, Ürün Geliştirme, Web analitik, müşteri ilişkileri portalları ile aşağıdaki modüllerden oluşmaktadır.

a) Kimlik Doğrulama Modülü: Bu modül sisteme yetkisiz erişim girişimi engelleyerek sistemin güvenliğini sağlar. Kullanıcılar kayıt olarak sistem yöneticisi tarafından tanımlanacak veri ve hizmetlere erişebilir.

b) İletişim Modülü: Bu modül gibi VoIP (Skype), kamu/özel sohbet ve e-posta gibi uzaktan senkron ve asenkron iletişimi sağlar.

c) Veri Yönetimi Modülü: Bu modül ortak bir çalışma alanı içerir, kullanıcıların rolleri ve erişim haklarının yönetimini, ürün bilgileri ve yeni ürün modellerinin online kataloglara yüklenmesini sağlar. Ayrıca tasarımları yapılan projelerin son durumunu kullanıcılara sunar.



Şekil 4.4. Sistem mimarisi.

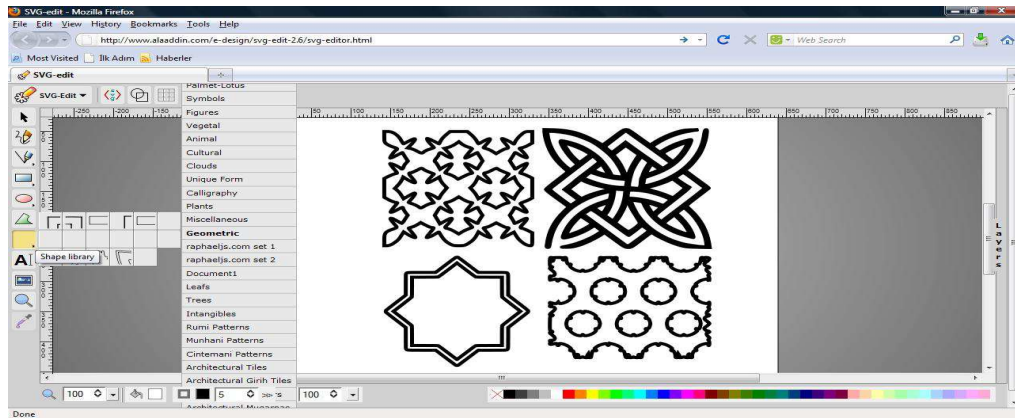
4.2.1. CAD

Gerçek zamanlı işbirliği yeteneğinin odak noktası tasarım modülüdür ve açık kaynak kodlu olması nedeni ile ek geometrik modelleme özellikleri, geliştirilebilme potansiyeline

sahiptir. CAD yazılımı; müşteri, tasarımcı ve tedarikçilerin gerçek zamanlı ortak CAD oturumlarını sağlamak için geliştirilmiştir. Kullanıcılar için standart CAD fonksiyonlarını (örneğin tasarım eğriler, yüzeyler, katı vb) sağlayarak oturuma katılan müşteri, tasarımcı ve üreticilerin tasarım veya tasarım değişikliklerinin yapılması, farklı tasarım alternatiflerinin oluşturulması için eşzamanlı tasarım özelliklerini görüntüleme ve değiştirme özelliklerine sahiptir (Şekil 4.5).

Web tabanlı işbirliği sisteminde oluşturulan CAD verileri ve dosyaları STEP, IGES, BREP, STL ve VRML formatlarında kaydedilebilir veya AT, H-CAD ve VR sistemlerine gönderilebilir. Aynı zamanda diğer CAD araçları ile çok kullanıcıli işbirliği için entegre edilebilir. CAD sistemi aşağıdaki modüllerden oluşturulmuştur:

- a) **Çekirdek CAD:** Açık kaynak kodlu bir vektörel grafik yazılımıdır.
- b) **Uygulama Çerçevesi:** CAD çekirdek'in işlevselliği için erişim sağlar ve geometri model bilgilerinin yönetimini sağlar.
- c) **İşbirliği Yöneticisi:** Farklı tasarım uygulamaları arasında işbirliği ve diğer CAD araçları (işbirliği açısından) ile uyumu sağlar.
- d) **İşbirliği Aracı:** Farklı tasarım uygulama örneklerini sunucu ve abonelere mesaj yayınlamaya imkân sağlar.

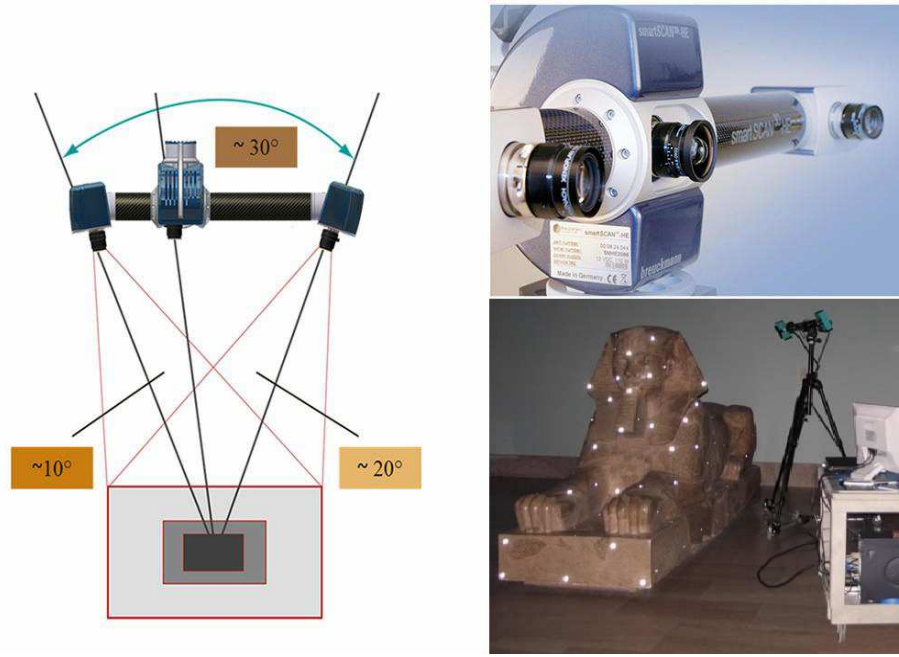


Şekil 4.5. Ortak CAD yazılımı ve uygulamaları.

4.2.2. 3D Scanner

3D tarayıcılar; mimarlıkta, belgeleme ve fotogrametrik rölöve, CAD ortamında tarihi ve kültürel mirasın üç boyutlu modellenmesi ve görselleştirilmesi, elde edilen verilerin yönetilmesi ve sorgulanması gibi birçok uygulamada kullanılmaktadır (Şekil 4.6).

3D tarayıcılar bina cephelerinin yüksekliklerinden, detaylandırılmasına kadar birçok işlem yüksek hassasiyet ve doğrulukla yapılabilmektedir. Taranan modellerin doğruluk yüzdeleri yüksek olduğundan, web tabanlı işbirliği sisteminde tasarım, rölöve ve restorasyon amaçlı olarak kullanılmaktadır.



Şekil 4.6. Üç boyutlu tarayıcı (İnfotron A.Ş. izni ile).

4.2.3. Haptik cihaz

Haptik dokunma hisli/kuvvet geri beslemeli (haptik/force-feedback) sistem özellikle ahşap, mermer, seramik, metal, fantastik, organik formlar, obje ve aksesuar gibi sanatsal formlar için mum model işler gibi sanal heykeltıraş aletleri ile form oluşturulmasını sağlayan bir cihazdır (Şekil 4.7). Web tabanlı işbirliği sisteminde 2 boyutlu tasarımların 3 boyutlu hale getirilmesi ve detaylandırılması amacı ile kullanılmaktadır.



Şekil 4.7. Haptik cihaz (İnfotron A.Ş. izni ile).

4.2.4. Sanal prototipleme sistemleri

Bu sistem, bilgisayar ortamında tasarım veya CAD modeli geliştirilen ürünlerin, gerçek görüntü kalitesinde üretim öncesi incelenme işlemleri için tasarlanmıştır. Kullanılan yazılımlar sayesinde, ürün henüz tasarım aşamasındayken gerçek görüntü kalitesine ulaşılmaktadır. Bu sayede, ürün üzerinde olası tasarım seçeneklerinin denenmesi, en uygun tipte ürüne karar verilmesi ve üretim öncesi sanal görüntü oluşturma kabiliyetleriyle ürünün kullanıcıya en hızlı ve düşük maliyetlerle ulaştırılmaktadır. Sanal prototipleme sayesinde, kullanıcı istediği ürün tipini üretilmeden önce belirleyebilmekte ve istekleri doğrultusunda kendine özel ürünü oluşturabilmektedir (Şekil 4.8).



Şekil 4.8. Sanal bir prototip.

4.3. Ortak Ürün Geliştirme

Günümüz bilişim teknolojileri tasarım ve üretim süreçlerini ve uygulamalarını etkilemektedir. Yeni trend oldukça karmaşık bir süreç olan “Ürün Geliştirme için İşbirliği”dir. Bu süreçte internet teknolojileri kullanılarak kavram geliştirme işbirliğine katılan her ortak için; pazarlama, tasarım, süreç planlama, üretim, dağıtım ve hizmetleri için web-tabanlı olarak geliştirilmiştir. Bu sistem bir web sistemi çerçevesinde tüm tarafların katılımı ve beyin fırtınası yapmalarını sağlayarak; kültür, sanat ve mimarlık ürünlerinin tasarımı ve geliştirilmesi için oluşturulmuştur. Sistemin ana fonksiyonları;

- a) **Tasarım:** Müşteri, tasarımcı ve tedarikçiler bu sisteme girerek; bilgi, görüş ve dosya paylaşımı ve veri alışverişi ile ürün gereksinimlerini tanımlayarak tasarım aşamasını başlatırlar.
- b) **Geliştirme:** Müşteri, tasarımcı ve tedarikçilerin gözlemlerine göre tasarım aşamasında ürün tasarımında değişiklik yapılabilmesi için taraflar bu oturuma aynı anda aktif bir şekilde katılarak ürün hakkında fikirlerini açıklarlar.
- c) **Optimizasyon:** Müşteri, tasarımcı ve tedarikçiler en iyi tasarımı belirleyebilmeleri için bilgisayar destekli çok kriterli karar destek sistemlerini kullanabilir. Böylece kararlar ve kriterler çeşitli ölçütlere göre (zaman, estetik, maliyet, performans, vb gibi) değerlendirilir.
- d) **Entegre Fonksiyonlar:** Sistemin en önemli özelliği; modüler, kullanım ve yönetim kolaylığı olan birbirleri ile entegre CAD (Bilgisayar Destekli Tasarım), RE (Tarama Sistemleri ve Tersine Mühendislik), H-CAD (Haptik CAD) ve VR (Sanal Gerçeklik) fonksiyonlarıdır.

4.3.1. Sistem özellikleri

Bu birim; web tabanlı içerik yönetim sistemidir. Paylaşılan sanal ürün prototiplerinin görselleştirme ve etkileşimi bireyler veya kullanıcı grupları arasında uyumlu çalışma ve iletişimi sağlar. Alternatif ürün tasarımlarının değerlendirilmesi için bir karar destek sistemi, işbirliği içinde hızlı ve kolay bir şekilde ürün verilerinin toplanması ve paylaşımını sağlar. Ayrıca, 3D interaktif ortamda etkileşimli ürün tasarımı ve tasarımların online paylaşımını sağlar ve tüm işlemlerin bütün aşamaları sadece iş ortakları tarafından görüntülenebilir ve kaydedilebilir. Bu amaçla "babeltree.com" sitesi kullanılmıştır. Sistemi kullanmak için "Login" olduktan sonra "Beyin Fırtınası Platformuna Bağlan" linkine tıklayarak müşteri, tasarımcı ve tedarikçiler hep birlikte çalışabilir.

4.4. Sanal Ürün Geliştirme

Bu birim; müşteri, tasarımcı ve tedarikçi arasındaki etkileşimi sağlayarak yeni ürün fikir ve kavramlarının birbirlerine üç boyutlu olarak aktarılmasında etkin bir araç olarak kullanılması için hazırlandı. Bu alanda iki ve üç boyutlu çalışmalar görsel ve işitsel olarak eşzamanlı ve çok kullanıcı olarak gerçekleştirilir. Birim çok katmanlı bir tarayıcı/sunucu teknolojisine dayalı ve açık kaynak kodludur. Birçok bileşen ve modülden oluşturulmuştur. Bunlar; Teknoloji, Tasarım ve Ortak Ürün Geliştirme Sistemleridir. Ayrıca CAD, RE, AT, H-CAD ve VR-tabanlı ürün görselleri aracılığı ile ürünlerin interaktif olarak 3D sunumları yapılabilir. Birim ekipmanları;

- a) Tasarım Modülü: Ürün bileşenlerinin 2D/3D modellerinin gerçek zamanlı ortak tasarımını sağlar,
- b) Sanal Gerçeklik Modülü: Sanal prototipleme için ortak bir VR ortamında ürün tasarımı ve yorumunu sağlar,
- c) Karar Destek Modülü: Sıralı bir dizi kritere dayalı alternatif ürün çözümlerin değerlendirilmesini sağlar.

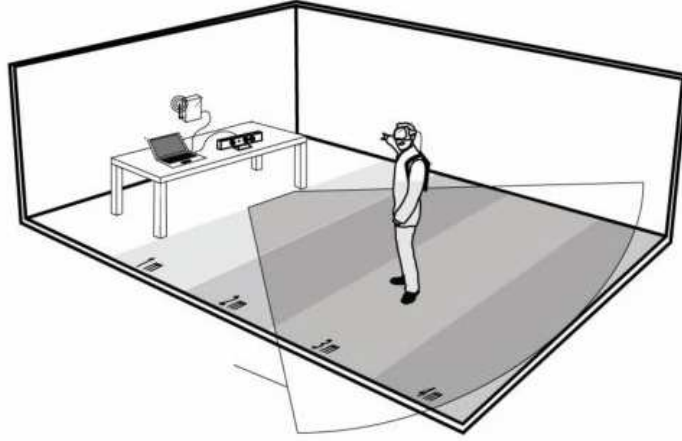
4.4.1. Sanal gerçeklik

Sanal gerçeklik donanımları müşteri, tasarımcılar ve tedarikçilerin ürün görüntülerini bir ekranda izlemek yerine, doğrudan etkileşerek görüntünün içinde yer almasını sağlamaktadır (Şekil 4.9). Web tabanlı işbirliği sisteminde kullanıcılar; herhangi bir monitör, kask, kablo gibi kısıtlayıcı araçlar yerine sadece özel bir "gözlük" ve "wand" isimli araç kullanır. Gözlüklere monte edilen bir izleme aracı ile kullanıcının konumu belirlenir ve yeni görüntü bu görüş açısına göre üç boyutlu olarak oluşturulur.

Bilgiler stereoskopik görüntüler olarak sanal gerçeklik sisteminin duvarına yansıtılır. Görüntülerin üç boyut efekti sağlaması için, bilgisayar görüntüleri hızlı ve değişen sırada duvara yansıtılır. Bu sistemde görsel ve duyu özellikler ön plana çıkarılmıştır. Etkileşimli olan bu sanal gerçeklik ortamında aynı anda birden fazla kişi sanal ortama gerekli gözlükleri kullanarak katılabilir, alanda sanal ve gerçek nesneler bir arada yer alabilir ve kullanıcılar sistem içinde özgürce hareket edebilir. Dolayısıyla işbirliğine dayalı projeler için ideal bir sistemdir.

Web tabanlı işbirliği sisteminde sanal gerçeklik sistemi ve haptik cihazın entegrasyon ile kullanıcılar ortak tasarım yapma ve yapılmış tasarımları etkileşimli bir şekilde inceleme olanağı sağlanmıştır. Buna ek olarak kullanıcılar sanal ortamla etkileşerek tasarımı daha sanatsal ve ergonomik bir hale getirebilir ve ürün performanslarını değerlendirebilir. Ayrıca

tipik bina fonksiyonları için (aydınlatma, ekleme/kaldırma, geometri, renklendirme ve malzeme seçimi vb) ek erişim sağlanmaktadır.



Şekil 4.9. Sanal gerçeklik.

4.5. Web Analitik

Web, 1989 yılında Avrupa Parçacık Fiziği Laboratuar'ından (European Particle Physics Laboratory-CERN) Tim Berners-Lee tarafından geliştirilmiştir. Web, internet üzerindeki sayısal nitelikteki kaynaklara ulaşabilmeyi sağlayan bir sunucu-istemci sistemidir. İstemci, kullanıcının sunucuya isteğini gönderdiği ve sonuçları gördüğü makinelerdir. Yani, istemciler Web ziyaretçileridir. Web ziyaretçisi, internet ortamındaki HTTP isteğini kullandığı tarayıcı program aracılığıyla sunucuya gönderir. Sunucular ise istemcilerin HTTP yoluyla gönderdiği istekleri işleyen ve bu isteklere cevap veren yüksek donanımsal özelliklere sahip makinelerdir.

İstatistiksel yöntemler bir web sitesinin ziyaretçileri hakkında bilgi oluşturan araçlardır. İstatistiksel analizin amacı, web sitesi ve sayfaları içerisindeki birçok temel bilgileri elde etmektir. Kullanıcıların web sitesi içerisinde gezindiği sayfaların görüntülenmesi, site içerisindeki hatalı sayfaların tespit edilmesi, kullanıcı sistemine ait yazılımların bulunması gibi birçok örnek verilebilir. Analizciler oturum dosyasını analiz ederken farklı değişkenler üzerinde farklı açıklamalı istatistiksel analiz tiplerini yerine getirirler. Periyodik web sistem raporlarında bulunan istatistiksel bilgiler analiz edilerek sistem performansını arttırıcı, sistem güvenliğini genişletici, düzeltme işlemlerini kolaylaştırıcı ve pazarlama kararlarını destekleyici raporlar çıkartılabilir (Cooley, vd., 1997).

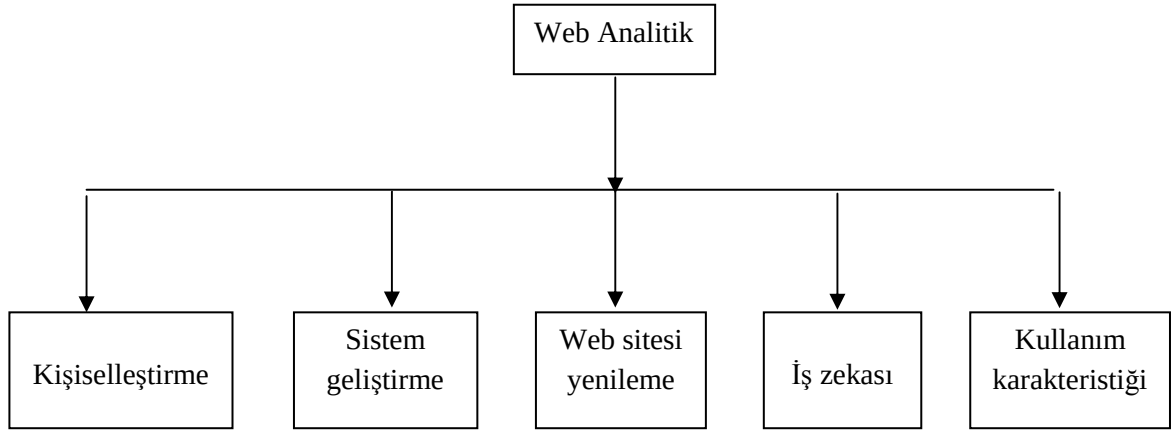
Literatürde, web kullanıcı erişim kütük verilerinin analiz edilerek, istatistiksel verilerin elde edilmesine yönelik birçok çalışma bulunmaktadır (Gezer, vd., 2007; Velezquez, vd., 2004).

İstatistiksel yöntemler, web analitik sistemlerinde yaygın olarak kullanılır. Bu yöntemler, daha çok ticari web sitelerinin kullanıcı erişim kütüklerinden birçok istatistikî bilgilerin özet şeklinde elde edilebilmesi için özel yazılımlarda kullanılır.

Web analitik, web server erişim kayıtlarından en yoğun ve ilginç kullanıcı erişim örüntülerini keşfetmek ve anlamlı verileri çıkarır. Web analitik birimi ile ziyaretçi, kullanıcı veya "beni hatırla" seçeneğini kullananlarla ilgili toplanan verilerin segmentlerine göre analiz edilerek anlamlı bilgiye dönüştürülmesi sağlanarak bu bilgiler daha iyi bir tasarım, hizmet veya kişiye yönelik içerik sunmak için kullanılmıştır. Bu alan ile ziyaretçilerin sayfalar içindeki hareketleri ve kullanıcı segmentleri birbirleriyle ilişkilendirerek analiz edilmektedir. Bu amaca uygun olarak çok boyutlu veritabanı yapısının oluşturulması sağlanmıştır. Web analitik sayesinde müşterilerin ürünlere karşı hareketleri incelenmektedir. Bunlar çeşitli başlıklar halinde toplanmakta, web sayfalarının kullanıcı erişim örüntülerini keşfetmek için web kayıt dosyalarını analiz etmektedir.

Web sunucu erişim kayıtları web siteleri hakkında çok önemli bilgiler tutmaktadır. Web sunucu erişim kayıtlarından sitedeki sayfalar arasındaki bağlantılar, siteye erişen kullanıcıların profili, web sitesinin demografik özellikleri gibi bilgiler elde edilmiştir.

Web analitik, internet kullanıcı talepleri ile ilgili hizmetlerin yeterliliği, web sayfalarının kullanma durumlarını, kullanıcı oturumları ve kullanıcı davranışlarıyla üretilen erişim kayıtlarının analiz edilmesi konuları ile ilgilidir. Web kullanım verisi, web sunucu erişim kayıtları, Proxy sunucu kayıtları, tarayıcı kayıtları, kullanıcı profilleri, çerezler, fare klikleri ve sayfa kaydırmalar ve etkileşim sonuçları gibi verileri içerir. Web analitik için temel uygulama alanları Şekil 4.10'da gösterilmiştir.



Şekil 4.10. Web analitik sistemi başlıca kullanım alanları (Mobasher, vd., 2000).

a) Veri Kaynakları ve Tipleri: Web analitik'in en önemli aşamalardan biride uygun bir veri kümesi oluşturmaktır. Bu verinin oluşturulmasındaki temel veri kaynakları web sunucu erişim kayıtları ve uygulama sunucu kayıtlarıdır. Web analitik çalışmalarında kullanılabilecek veriler, içerik, yapı, kullanıcı profili ve kullanım olmak üzere 4 farklı şekilde bulunmaktadır. Bu veriler sunucu (server), istemci (client) ve Proxy sunucu gibi farklı kaynaklardan elde edilebilir. Web analitik olarak kullanılabilen veri çeşitleri;

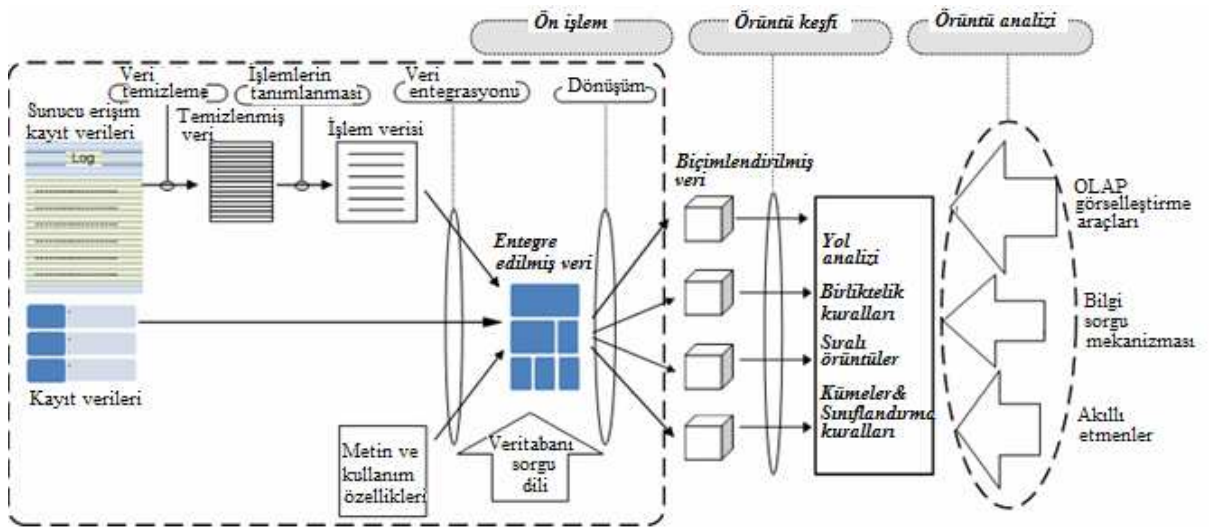
b) İçerik (Content): Kullanıcıların web sayfalarında eriştiği ve kullandıkları grafik, resim, metin, şekil, ses ve görüntü dosyaları gibi gerçek verilerdir. Bunların dışında bir web özellikleri gibi anlamsal ve yapısal verileri de içermektedir.

c) Kullanıcı Profili (User Profile): Web sitesi kullanıcılarına ait demografik bilgilerinin bulunduğu verilerdir. Bir siteye kayıt olduğunda alınan bilgiler de bu veriler içerisinde yer alır. Bu tür verilerin elde edilebilmesi için internet kullanıcısının web sitesi ile etkileşim halinde olması gerekmektedir.

d) Yapı (Structure): Web sitesi içeriğinin organizasyonunu gösteren veridir. Web sitesindeki yapı verisi, tasarımcı bakış açısını gösterir. Örneğin, web sitesinde bulunan sayfalar arasındaki bağlantı bilgisini, HTML (Hyper Text Markup Language) ve XML (Extensible Markup Language) dokümanları ağaç yapısını gösterir. Web sitesi yapı verisi, site haritalama araçları ile otomatik olarak oluşturulan sitenin harita bilgisidir.

e) Kullanım (Usage): İnternet kullanıcılarının web sitesinin kullanım bilgilerini gösteren verilerdir. Bu bilgiler içerisinde kullanıcı IP adresi, sayfa referansları, bağlantı saat ve tarihleri,

kullanıcının internet tarayıcısının adı ve sürümü gibi birçok bilgiler yer almaktadır. Sunucularda tutulan kullanıcı erişim kayıt dosyaları, kullanıcı davranışları ile ilgili bilgileri tutmaktadır. Kayıt dosyalardan istenilen bilgilerin elde edilebilmesi için, kayıt dosyası içindeki ilgili alanlarının seçilerek birbirleriyle ilişkilendirilmiştir. Yani, istenilen bilgilerin çıkarılması için amaca yönelik uygun alanların seçimi yapılmıştır. Örneğin; arka arkaya ziyaret edilen web sayfalarının sıklığını tespit etmek için erişim kayıt dosyasındaki referer, request URL, date, time alanları seçilmiştir. Web kayıtlarının tutulduğu metin tabanlı kayıt (log) dosyalarından anlamlı ve gerekli olan bilgilerin çıkarılması için web analitik işlem basamaklarından geçirilmesi gerekmektedir. Bu işlem basamakları; ön işlem, örüntü keşfi ve örüntü analizi şeklinde sıralanır (Bin ve Zhijing, 2003; Zhang ve Chang, 2002).



Şekil 4.11. Web analitik uygulamasının mimari yapısı.

4.5.1. Ön işlem (pre-processing)

Sunucu üzerinde karmaşık ve düzensiz bir biçimde bulunan erişim kayıt dosyalarındaki verilerin, analiz değeri olmayan ilişkisiz sahalardan arındırılması, ayıklanması ve belirli bir düzene getirilmesi işlemi ön işlem aşamasıdır. Bu işlem çok karışık olmakla beraber, içeriğe göre farklılık gösterebilir. Burada önemli olan veri kaynağında toplanan verilerin işlenmesi ve gereksiz verilerden temizlenmesidir. Ayrıca, modelleme, sınıflandırılma ve filtreleme işlemleriyle bir sonraki evre olan "örüntü keşfi" aşamasına uygun hale getirmektir. Metinsel biçimdeki kullanıcı kayıt verileri Excel kullanılarak artık verilerden ayıklanabilir. İstenildiğinde, bu veriler herhangi bir veri tabanına da kolaylıkla aktarılabilir.

4.5.2. Kullanılan Erişim Kayıt Dosyalarının Yapısı

Web analitik uygulamasının ana veri kaynağı sunucular üzerinde biriken kayıt (log) dosyalarıdır. Farklı işletim sisteminin yüklü olduğu web sunucuların (Apache/IIS) tuttuğu kayıt dosyalarının formatı birbirinden farklıdır. Bu web kayıt dosyaları sunucu sisteminden bağımsız metin tabanlı dosyalardır. Sunucu kayıt dosyaları; Erişim kayıt (access log), hata kayıt (error log), istek kayıt (referrer log) ve etmen kayıttır (agent log).

Bu uygulama çalışmasında, internet kullanıcı davranışlarının analizi için web erişim kayıt dosyaları kullanılmıştır. Web sunucuları ile Proxy sunucularının sakladığı kullanıcı erişim kayıt dosyalarının biçimleri birbirinden farklı olabilir. Burada, Linux işletim sistemi üzerinde çalışan Proxy sunucusu ile Windows Server 2009 işletim sistemi üzerinde çalışan bir IIS (Internet Information Server) web sunucusunun tuttuğu erişim kayıt dosyası kullanılmıştır. Örüntü Keşfi (Pattern Discovery), ön işlem sürecinden geçirilmiş, düzenli ve işlenebilir formattaki verilerden gerekli ve istenilen bilgiyi ortaya çıkarma işlemidir. Web analitik ile örüntü keşfi için birçok yöntem ve algoritma bulunmaktadır (Srivasta, vd., 2000; Cooley, vd., 1999). İstatistiksel analiz, ilişkilendirme kuralları, yol analizi, kümeleme, sınıflandırma, sıralı örüntüler gibi teknikler kullanılmaktadır (Srivasta, vd., 2000).

4.5.3. Örüntü analizi

Örüntü analizi, Şekil 4.11’de görüldüğü gibi web analitik uygulamasının son işlem aşamasıdır. Örüntü analizinin amacı; örüntü keşfi aşamasında elde edilmiş ilginç olmayan kurallar yada örüntülerin filtrelenmesidir (Srivasta, vd., 2000; Locchi, 1999). Genellikle örüntü analiz işlemi web analitik uygulamaları tarafından elde edilir. SQL, MySQL gibi veritabanı uygulamaları ve On-Line Analytical Processing (OLAP) yaygın olarak kullanılan bilgi sorgulama mekanizmalarıdır. Görsel teknikler olarak daha çok grafiksel örüntüler, farklı değerlerle yoğun ve dikkat çeken örüntüler, işaretlenmiş renkler göz önünde bulundurulmaktadır (Cooley, vd., 1999). Örüntü analizi konusunda yapılmış birçok çalışma ve uygulamalar mevcuttur. Bir çalışmada web analitik uygulaması ile kullanımı kolay ve anlaşılır kullanıcı ara yüzü sayesinde kullanıcının istekleri ve seçimleri doğrultusunda örüntü analizi yapılmıştır (Locchi, 1999).

5. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

İnternet, elektronik ortamdaki verilerin uzaktaki mesafelere aktarılması ve kullanımının sağlanması açısından dünya üzerinde var olan en büyük bilgi paylaşım ortamıdır. İnternet kullanıcılarının, bu bilgi alışveriş işlemlerindeki tüm davranışları, web sunucular tarafından kaydedilmektedir. Web kullanıcı erişim bilgi dosyalarında kaydedilen bu veriler içerisinde, kullanıcı, sistem ve Web sitesi hakkında birçok önemli bilgiler bulunmaktadır.

Son yıllarda web madenciliği konusu araştırma konuları arasında web site başarısının artırılması, site tasarımının geliştirilmesi ve iyileştirilmesi, Web sitelerinin etkin yönetimini gibi güncel ve vazgeçilmez çalışmalar bulunmaktadır. Son zamanlarda çeşitli organizasyonlar (ISO-Uluslararası Standartlar Organizasyonu, W3C) tarafından internet veri erişimi ve yönetimi ile ilgili çeşitli standartlar geliştirilmiştir. Bu standartlar, modelleri özelleştirilmiş internet programlama dillerini ve özel yapıları içermektedir. XML (Genişletilebilir Belirleme Dili) bu programlama dillerinden bir tanesidir.

Web sitesinin başarımlarının değerlendirilmesi, web kullanıcı erişim bilgilerinin analizi ile mümkündür. Bu analiz sonucunda kapsamlı olarak bilgi çıkarılması, web sunucularının otomatik olarak kaydettiği erişim bilgi dosyalarının biçimlerine de bağlıdır. Bu nedenle, bu çalışmada kapsamlı ve çok yönlü bilgi elde edebilmek için web kullanıcı erişim dosyaları tercih edilmiştir.

Web kullanıcı erişim dosyalarının analiz edilmesi ile web sitesinin yapısı ve ziyaretçilerinin davranışları hakkında önemli bilgiler toplanabilir. Web analitik tabanlı pazar araştırmasında raporlar önemli bir yer tutmaktadır. Web analizinde segmentasyon kavramı iki şekilde kullanılır. Bunlar; web sitesi ziyaretçilerinin demografik özelliklerine göre bölümlendirilmesi ve ziyaretçilerin site üzerindeki faaliyetlerine (geliş sıklığı, sadakat vb.) göre bölümlendirilmesidir. Pazar araştırması verisi olarak yararlanabileceğimiz veri ziyaretçilerin demografik özelliklerine göre oluşturulur.

Web loglarının uygun araçlar ile analiz edilmesi pazar araştırması maliyetlerinden ve zaman kaybından kurtarabilir. Bu çalışmalar ile çapraz kontrol yapılabilen bir veri kümesi elde edilir. İstatistik paneli ile müşterilerin ürünlere karşı hareketleri incelenmiş ve bunlar çeşitli başlıklar halinde toplanmıştır.

Örüntü analizi işlemleri için Awstast, Webalizer, Shopphp, Nihuo Web Log Analyzer programı kullanılarak kullanıcı erişim kayıt dosyaları analiz edilmiştir. Nihuo Web Log Analyzer programı 2 ve 3 boyutlu grafikler şeklinde 80'den fazla istatistikî bilgiler sunabilen

web analitik programıdır. Analiz edilen erişim kayıt dosyalarından aşağıda belirtilen bazı önemli bilgiler çıkartılmıştır.

- Günlük ve aylık olarak site ziyaretçi sayıları,
- IP ve ülke bazında ziyaretçi istatistikleri,
- Web sitesinde ziyaret edilen ürün sayfaların,
- Web sitesinde ve her web sayfada kullanıcıların harcadıkları süreler,
- Günlük erişilen dosya tipleri,

Bu çalışmada gerçekleştirilen yol analizi uygulaması ile bilimsel hedefe katkı sağlamak için uygun algoritmalar ve yöntemler kullanılmıştır. Ön işlemlerden geçirilmiş verilerden uygun olanlar ilişkilendirilerek anlamlı bilgiler elde edilmiştir. Bulgular ve sonuçların değerlendirilmesi sonucunda aşağıdaki bilgiler çıkarılmıştır;

- Ziyaretçilerin web sitesinde ziyaret ettikleri sayfalar izlenerek, ilgi duydukları ürünler tespit edilmiştir.
- Web site içerisindeki alt klasörlere ya da alt bölümlere yerleştirilmiş sayfalarda gezinen ziyaretçi yoğunlukları tespit edilmiştir.
- Ziyaretçiler tarafından izlenen yolları şekilsel olarak modellemek için web köprü bağlantı grafiği oluşturulmuştur.
- Ziyaretçilerin izlediği yollara ait tespit edilen güven ve destek değerleri dikkate alınarak yoğun gezinen sayfalardaki kullanıcı ilgileri çıkarılmış ve ziyaretçilerin ilgi duyduğu ürünlere göre sınıflandırma yapılmıştır.
- Web sitesinde en çok işlem gören ve gezinen web sayfaları bilgisi çıkarılmıştır.

Bu çalışmalar sonucunda, web sunucularından alınan kullanıcı erişim bilgilerinin analizi ile elde edilen bilgilerin kullanılabilirliği, hem web sitesi hem de kullanıcılar açısından ortaya konulmuştur. Uygulama çalışmasında kullanılan kullanıcı erişim kayıt verileri 5 /Kasım/2013–31 /Mayıs/2015 zaman aralığını kapsamaktadır. 573 günlük bu süre içerisinde 37.973 farklı IP adresinden toplam 233.546 kez web sunucuya bağlanılmış ve 2,5 MB’lık kayıt dosyası birikimi elde edilmiştir. Bu kayıt dosyalarının analizinde ortaya çıkarılan önemli bilgiler çizelgeler halinde verilmiştir

5.1. Genel İstatistikler

5.1.1. Web aktivite istatistikleri

Web sitesinin geniş bir alana hitap etmesi, siteye pek çok kullanıcıyı çekmektedir. Web sayfalarında Kütahya ile ve çini hakkında detaylı bilgi içeriğinin olması kullanıcıların bu sayfalarda uzun süre geçirmesine sebep olmaktadır. Özellikle çinicilerin üretim alanlarına ait dökümanlar, müşterilerin ilgisini çeken bilgi içeriğinin fazla olması sayfalardaki Web aktivitelerini artırmaktadır.

Web sitesinde bölümlerin Web sayfalarındaki bilgilendirmeler, ana sayfalarda verilen açıklama ve duyurular, web sitesinin faaliyet alanlarına yönelik bilgilendirmeler kullanıcıların siteye ilgilerini ve daha uzun vakitler geçirmesini sağlamıştır. Web sunucularından alınan Web kullanıcı erişim bilgi dosyalarına ait tarih bilgileri web sitesi ziyaretçileri ve talep edilen genel bilgiler Çizelge 5.1 de gösterilmektedir.

Bu raporlama bilgisinde ziyaretçilerin web sitesindeki alt klasörlere kaç defa erişim isteğinde bulunduklarını gösterilmiştir. Elde edilen erişim istatistikleri bilgisi çok büyük olduğundan Çizelge 5.1’ de gösterilen liste, raporlama bilgisinden alınan ilk satırları göstermektedir. Bu rapor çoğunluğu siteye bilinçsizce gelmiş, yönlendirilmiş ziyaretçilerin ve arama işlemlerinin bir kısmı da arama robotlarının işaretçisi ile geldiğini göstermektedir. Erişim istek sayısı yüksek olan klasörlerdeki ziyaretçilerin varlığı, site içeriğinin yoğun şekilde dolaştığını veya taradığını göstermektedir.

Çizelge 5.1' deki oranlara göre; siteye en çok ziyaret edilen aylar tekil kullanıcı sayısına göre; Mart (2015), Aralık(2014), Mayıs(2014), Nisan(2014) ve Mart (2014) aylarıdır. Ziyaretin en az olduğu aylar ise; Kasım (2013), Aralık (2013) ve Şubat (2014) aylarıdır.

Çizelge 5.1. Aylara göre ziyaretçi istatistikleri.

Yıl	Ay	Tekil	Çoğul	Yıl	Ay	Tekil	Çoğul
2013	Kasım	362	4.859	2014	Eylül	1.803	15.032
2013	Aralık	846	11.880	2014	Ekim	2.191	18.624
2014	Ocak	2.152	25.642	2014	Kasım	2.366	19.093
2014	Şubat	1.430	15.004	2014	Aralık	2.649	19.872
2014	Mart	2.236	14.191	2015	Ocak	2.485	16.590
2014	Nisan	2.384	15.298	2015	Şubat	2.321	14.758
2014	Mayıs	2.549	21.122	2015	Mart	2.667	12.509
2014	Haziran	1.791	16.397	2015	Nisan	2.353	13.957
2014	Temmuz	1.695	17.022	2015	Mayıs	1.720	11.228
2014	Ağustos	1.807	21.999				

Çizelge 5. 2'ye göre 27.11.2013 tarihi Kasım ayı içerisinde siteye tekil girişi olarak en fazla giriş yapılan tarihtir. 21.11.2013 tarihi ise tekil giriş oranı 27.11. 2013'e göre düşük olmasına rağmen aynı IP adresinden birden fazla giriş yapıldığını göstermektedir.

Çizelge 5.2. Kasım 2013 ziyaret oranları.

Tarih	Tekil	Çoğul	Tarih	Tekil	Çoğul
05.11.2013	15	107	18.11.2013	4	92
06.11.2013	13	117	19.11.2013	7	513
07.11.2013	7	173	20.11.2013	20	318
08.11.2013	11	127	21.11.2013	17	680
09.11.2013	4	9	22.11.2013	19	192
10.11.2013	4	36	23.11.2013	6	24
11.11.2013	4	50	24.11.2013	15	113
12.11.2013	2	10	25.11.2013	18	209
13.11.2013	0	0	26.11.2013	42	546
14.11.2013	4	102	27.11.2013	45	352
15.11.2013	5	97	28.11.2013	23	436
16.11.2013	1	1	29.11.2013	36	284
17.11.2013	2	82	30.11.2013	38	189
Toplam				362	4859

Not. Tekil ziyaretçi oranı siteye cihazdan ya da IP' den bir kez girildiğini göstermektedir. Çoğul ziyaretçi sayısı ise aynı IP ya da cihazdan daha çok siteye girildiğini göstermektedir.

Çizelge 5.3' e göre 25.12.2013 tarihi Aralık ayı içerisinde siteye tekil ve çoğul girişi olarak en fazla giriş yapılan tarihtir.

Çizelge 5.3. Aralık 2013 ziyaret oranları.

Tarih	Tekil	Çoğul	Tarih	Tekil	Çoğul
01.12.2013	10	43	17.12.2013	29	598
02.12.2013	23	226	18.12.2013	49	1150
03.12.2013	29	279	19.12.2013	36	296
04.12.2013	20	191	20.12.2013	22	110
05.12.2013	19	320	21.12.2013	52	580
06.12.2013	12	165	22.12.2013	17	82
07.12.2013	10	28	23.12.2013	33	308
08.12.2013	9	31	24.12.2013	56	1132
09.12.2013	23	176	25.12.2013	55	1574
10.12.2013	13	108	26.12.2013	50	880
11.12.2013	37	446	27.12.2013	31	295
12.12.2013	27	333	28.12.2013	33	270
13.12.2013	29	378	29.12.2013	23	289
14.12.2013	17	83	30.12.2013	21	414
15.12.2013	13	87	31.12.2013	34	716
16.12.2013	13	292			
Toplam				846	11880

Çizelge 5.4' e göre 14.01.2014 tarihi Ocak ayı içerisinde siteye tekil ve çoğul (aynı IP adresinden birden fazla giriş yapılan) girişi olarak en fazla giriş yapılan tarihtir.

Çizelge 5.4. Ocak 2014 ziyaret oranları.

Tarih	Tekil	Çoğul	Tarih	Tekil	Çoğul
01.01.2014	102	798	17.01.2014	146	1484
02.01.2014	67	551	18.01.2014	75	988
03.01.2014	52	526	19.01.2014	43	317
04.01.2014	32	538	20.01.2014	46	434
05.01.2014	19	221	21.01.2014	43	602
06.01.2014	30	369	22.01.2014	39	481
07.01.2014	22	309	23.01.2014	50	369
08.01.2014	36	1031	24.01.2014	121	1134
09.01.2014	31	526	25.01.2014	55	550
10.01.2014	27	737	26.01.2014	141	1365
11.01.2014	41	534	27.01.2014	129	1453
12.01.2014	57	326	28.01.2014	68	814
13.01.2014	37	853	29.01.2014	53	1170
14.01.2014	238	2034	30.01.2014	69	1174
15.01.2014	131	1737	31.01.2014	58	1086
16.01.2014	94	1140			
Toplam				2152	25642

Çizelge 5.5' e göre 12.02.2014 tarihi Şubat ayı içerisinde siteye tekil girişi olarak en fazla giriş yapılan tarihtir. 22.02.2014 tarihi ise tekil giriş oranı 12.02.2014 tarihine göre düşük olmasına rağmen aynı IP adresinden birden fazla giriş yapıldığını göstermektedir.

Çizelge 5.5. Şubat 2014 ziyaret oranları.

Tarih	Tekil	Çoğul	Tarih	Tekil	Çoğul
01.02.2014	56	386	15.02.2014	53	442
02.02.2014	43	354	16.02.2014	49	391
03.02.2014	38	550	17.02.2014	57	866
04.02.2014	51	878	18.02.2014	50	369
05.02.2014	51	875	19.02.2014	56	500
06.02.2014	58	505	20.02.2014	41	411
07.02.2014	41	426	21.02.2014	53	691
08.02.2014	45	365	22.02.2014	48	886
09.02.2014	25	550	23.02.2014	50	650
10.02.2014	59	387	24.02.2014	68	539
11.02.2014	44	209	25.02.2014	50	831
12.02.2014	73	471	26.02.2014	45	354
13.02.2014	70	409	27.02.2014	54	655
14.02.2014	53	364	28.02.2014	49	690
Toplam				1430	15004

Çizelge 5.6' ya göre 16.03.2014 tarihi Mart ayı içerisinde siteye tekil girişi olarak en fazla giriş yapılan tarihtir. 26.03.2014 tarihi ise tekil giriş oranı 16.03. 2014'e göre düşük olmasına rağmen aynı IP adresinden birden fazla giriş yapıldığını göstermektedir.

Çizelge 5.6. Mart 2014 ziyaret oranları.

Tarih	Tekil	Çoğul	Tarih	Tekil	Çoğul
01.03.2014	54	299	17.03.2014	79	395
02.03.2014	48	640	18.03.2014	71	353
03.03.2014	68	575	19.03.2014	90	465
04.03.2014	57	313	20.03.2014	87	489
05.03.2014	60	386	21.03.2014	91	565
06.03.2014	67	277	22.03.2014	46	494
07.03.2014	74	437	23.03.2014	51	237
08.03.2014	62	403	24.03.2014	58	345
09.03.2014	91	685	25.03.2014	61	581
10.03.2014	59	242	26.03.2014	61	855
11.03.2014	107	437	27.03.2014	61	560
12.03.2014	104	538	28.03.2014	72	641
13.03.2014	81	323	29.03.2014	75	470
14.03.2014	75	305	30.03.2014	76	732
15.03.2014	80	427	31.03.2014	58	308
16.03.2014	112	414			
Toplam				2236	14191

Çizelge 5.7' ye göre 01.04.2014 -15.04.2014 tarihi Nisan ayı içerisinde siteye tekil girişi olarak en fazla giriş yapılan tarihtir. 19.04.2014 tarihi ise tekil giriş oranı 01.04.2014 ve 15.04.2014'e göre düşük olmasına rağmen aynı IP adresinden birden fazla giriş yapıldığını göstermektedir.

Çizelge 5.7. Nisan 2014 ziyaret oranları.

Tarih	Tekil	Çoğul	Tarih	Tekil	Çoğul
01.04.2014	115	948	16.04.2014	110	834
02.04.2014	98	501	17.04.2014	86	709
03.04.2014	73	519	18.04.2014	90	347
04.04.2014	67	600	19.04.2014	70	1070
05.04.2014	76	529	20.04.2014	60	473
06.04.2014	57	486	21.04.2014	86	441
07.04.2014	62	392	22.04.2014	78	366
08.04.2014	65	328	23.04.2014	69	261
09.04.2014	59	433	24.04.2014	86	524
10.04.2014	53	317	25.04.2014	86	503
11.04.2014	88	476	26.04.2014	82	651
12.04.2014	87	503	27.04.2014	65	250
13.04.2014	73	559	28.04.2014	79	444
14.04.2014	81	350	29.04.2014	79	447
15.04.2014	115	582	30.04.2014	89	455
Toplam				2384	15298

Çizelge 5.8' e göre 14.05.2014 tarihi Mayıs ayı içerisinde siteye tekil girişi olarak en fazla giriş yapılan tarihtir. 15.05.2014 tarihi ise tekil giriş oranı 14.05.2014 tarihine göre düşük olmasına rağmen aynı IP adresinden birden fazla giriş yapıldığını göstermektedir.

Çizelge 5.8. Mayıs 2014 ziyaret oranları.

Tarih	Tekil	Çoğul	Tarih	Tekil	Çoğul
01.05.2014	88	675	17.05.2014	78	859
02.05.2014	77	532	18.05.2014	100	1980
03.05.2014	75	527	19.05.2014	66	534
04.05.2014	90	579	20.05.2014	101	519
05.05.2014	74	472	21.05.2014	104	678
06.05.2014	85	472	22.05.2014	75	491
07.05.2014	95	601	23.05.2014	79	441
08.05.2014	105	655	24.05.2014	76	317
09.05.2014	101	1230	25.05.2014	74	477
10.05.2014	83	391	26.05.2014	78	574
11.05.2014	73	615	27.05.2014	81	546
12.05.2014	86	563	28.05.2014	67	307
13.05.2014	89	535	29.05.2014	65	289
14.05.2014	115	513	30.05.2014	56	374
15.05.2014	84	3430	31.05.2014	65	397
16.05.2014	64	549			
Toplam				2549	21122

Çizelge 5.9' a göre 04.06.2014 tarihi Haziran ayı içerisinde siteye tekil girişi olarak en fazla giriş yapılan tarihtir. 20.06.2014 tarihi ise tekil giriş oranı 04.06. 2014 tarihine göre düşük olmasına rağmen aynı IP adresinden birden fazla giriş yapıldığını göstermektedir.

Çizelge 5.9. Haziran 2014 ziyaret oranları.

Tarih	Tekil	Çoğul	Tarih	Tekil	Çoğul
01.06.2014	69	1361	16.06.2014	41	520
02.06.2014	73	348	17.06.2014	42	541
03.06.2014	71	858	18.06.2014	58	593
04.06.2014	88	547	19.06.2014	64	516
05.06.2014	84	573	20.06.2014	55	1410
06.06.2014	70	465	21.06.2014	60	302
07.06.2014	69	524	22.06.2014	81	618
08.06.2014	59	362	23.06.2014	51	316
09.06.2014	60	455	24.06.2014	54	483
10.06.2014	63	355	25.06.2014	56	492
11.06.2014	67	574	26.06.2014	48	399
12.06.2014	57	389	27.06.2014	58	441
13.06.2014	54	536	28.06.2014	48	327
14.06.2014	39	378	29.06.2014	49	376
15.06.2014	39	433	30.06.2014	64	905
Toplam				1791	16397

Çizelge 5.10'a göre 27.07.2014 tarihi Temmuz ayı içerisinde siteye tekil girişi olarak en fazla giriş yapılan tarihtir. 23.07.2014 tarihi ise tekil giriş oranı 23.07. 2014 tarihine göre düşük olmasına rağmen aynı IP adresinden birden fazla giriş yapıldığını göstermektedir.

Çizelge 5.10. Temmuz 2014 ziyaret oranları.

Tarih	Tekil	Çoğul	Tarih	Tekil	Çoğul
01.07.2014	70	708	17.07.2014	53	487
02.07.2014	52	375	18.07.2014	59	692
03.07.2014	54	324	19.07.2014	41	1132
04.07.2014	54	279	20.07.2014	54	410
05.07.2014	51	1089	21.07.2014	54	429
06.07.2014	65	498	22.07.2014	67	716
07.07.2014	44	361	23.07.2014	52	1339
08.07.2014	58	347	24.07.2014	38	428
09.07.2014	44	450	25.07.2014	49	448
10.07.2014	53	305	26.07.2014	40	310
11.07.2014	63	267	27.07.2014	119	708
12.07.2014	56	344	28.07.2014	45	433
13.07.2014	42	412	29.07.2014	48	695
14.07.2014	72	956	30.07.2014	42	779
15.07.2014	58	397	31.07.2014	42	459
16.07.2014	56	445			
Toplam				1695	17022

Çizelge 5.11'e göre 25.08.2014 tarihi Ağustos ayı içerisinde siteye tekil girişi olarak en fazla giriş yapılan tarihtir. 10.08.2014 tarihi ise tekil giriş oranı 25.08.2014 tarihine göre düşük olmasına rağmen aynı IP adresinden birden fazla giriş yapıldığını göstermektedir.

Çizelge 5.11. Ağustos 2014 ziyaret oranları.

Tarih	Tekil	Çoğul	Tarih	Tekil	Çoğul
01.08.2014	56	597	17.08.2014	39	438
02.08.2014	44	690	18.08.2014	45	331
03.08.2014	42	830	19.08.2014	73	320
04.08.2014	42	419	20.08.2014	64	354
05.08.2014	67	780	21.08.2014	64	372
06.08.2014	72	1350	22.08.2014	79	740
07.08.2014	65	1034	23.08.2014	65	381
08.08.2014	56	745	24.08.2014	56	428
09.08.2014	62	1310	25.08.2014	83	361
10.08.2014	68	2234	26.08.2014	66	817
11.08.2014	41	1077	27.08.2014	66	626
12.08.2014	58	1310	28.08.2014	57	1227
13.08.2014	55	392	29.08.2014	58	444
14.08.2014	42	269	30.08.2014	56	520
15.08.2014	69	678	31.08.2014	56	594
16.08.2014	41	341			
Toplam				1807	21999

Çizelge 5.12'ye göre 06.09.2014 tarihi Eylül ayı içerisinde siteye tekil girişi olarak en fazla giriş yapılan tarihtir. 16.09.2014 tarihi ise tekil giriş oranı 06.09.2014 tarihine göre düşük olmasına rağmen aynı IP adresinden birden fazla giriş yapıldığını göstermektedir.

Çizelge 5.12. Eylül 2014 ziyaret oranları.

Tarih	Tekil	Çoğul	Tarih	Tekil	Çoğul
01.09.2014	64	594	16.09.2014	57	1278
02.09.2014	72	586	17.09.2014	58	461
03.09.2014	67	402	18.09.2014	49	568
04.09.2014	55	362	19.09.2014	50	393
05.09.2014	73	739	20.09.2014	58	323
06.09.2014	115	670	21.09.2014	43	232
07.09.2014	68	435	22.09.2014	53	370
08.09.2014	57	468	23.09.2014	58	313
09.09.2014	66	449	24.09.2014	70	402
10.09.2014	85	436	25.09.2014	65	473
11.09.2014	50	539	26.09.2014	38	161
12.09.2014	66	629	27.09.2014	49	340
13.09.2014	65	630	28.09.2014	43	278
14.09.2014	60	518	29.09.2014	56	1104
15.09.2014	61	589	30.09.2014	51	506
Toplam				1803	15032

Çizelge 5.13'e göre 07.10.2014 tarihi Ekim ayı içerisinde siteye tekil girişi olarak en fazla giriş yapılan tarihtir. 22.10.2014 tarihi ise tekil giriş oranı 07.10.2014 tarihine göre düşük olmasına rağmen aynı IP adresinden birden fazla giriş yapıldığını göstermektedir.

Çizelge 5.13. Ekim 2014 ziyaret oranları.

Tarih	Tekil	Çoğul	Tarih	Tekil	Çoğul
01.10.2014	86	405	17.10.2014	83	302
02.10.2014	69	357	18.10.2014	59	289
03.10.2014	52	279	19.10.2014	83	365
04.10.2014	49	320	20.10.2014	71	861
05.10.2014	60	460	21.10.2014	58	417
06.10.2014	57	370	22.10.2014	80	4153
07.10.2014	98	855	23.10.2014	52	1022
08.10.2014	79	339	24.10.2014	69	498
09.10.2014	81	349	25.10.2014	70	355
10.10.2014	69	909	26.10.2014	66	338
11.10.2014	63	1543	27.10.2014	77	337
12.10.2014	71	452	28.10.2014	73	271
13.10.2014	64	315	29.10.2014	87	477
14.10.2014	76	446	30.10.2014	80	425
15.10.2014	69	454	31.10.2014	72	374
16.10.2014	68	317			
Toplam				2191	18624

Çizelge 5.14'e göre 06.11.2014 tarihi Kasım ayı içerisinde siteye tekil girişi olarak en fazla giriş yapılan tarihtir. 28.11.2014 tarihi ise tekil giriş oranı 06.11.2014 tarihine göre düşük olmasına rağmen aynı IP adresinden birden fazla giriş yapıldığını göstermektedir.

Çizelge 5.14. Kasım 2014 ziyaret oranları.

Tarih	Tekil	Çoğul	Tarih	Tekil	Çoğul
01.11.2014	78	438	16.11.2014	64	394
02.11.2014	90	471	17.11.2014	96	435
03.11.2014	97	1456	18.11.2014	74	458
04.11.2014	95	1098	19.11.2014	81	479
05.11.2014	85	352	20.11.2014	56	419
06.11.2014	168	756	21.11.2014	0	0
07.11.2014	113	655	22.11.2014	0	0
08.11.2014	90	627	23.11.2014	0	0
09.11.2014	85	481	24.11.2014	85	475
10.11.2014	93	563	25.11.2014	84	932
11.11.2014	83	408	26.11.2014	90	1173
12.11.2014	115	529	27.11.2014	110	1240
13.11.2014	110	1214	28.11.2014	97	1506
14.11.2014	61	258	29.11.2014	87	1486
15.11.2014	0	0	30.11.2014	79	790
Toplam				2366	19093

Çizelge 5. 15'e göre 04.12.2014 tarihi Aralık ayı içerisinde siteye tekil girişi olarak en fazla giriş yapılan tarihtir. 01.12.2014 tarihi ise tekil giriş oranı 04.12.2014 tarihine göre düşük olmasına rağmen aynı IP adresinden birden fazla giriş yapıldığını göstermektedir.

Çizelge 5.15. Aralık 2014 ziyaret oranları.

Tarih	Tekil	Çoğul	Tarih	Tekil	Çoğul
01.12.2014	101	1712	17.12.2014	80	592
02.12.2014	86	972	18.12.2014	85	418
03.12.2014	101	763	19.12.2014	93	1476
04.12.2014	105	633	20.12.2014	76	416
05.12.2014	91	722	21.12.2014	76	522
06.12.2014	83	697	22.12.2014	97	435
07.12.2014	62	556	23.12.2014	98	469
08.12.2014	95	937	24.12.2014	90	343
09.12.2014	97	641	25.12.2014	104	587
10.12.2014	99	588	26.12.2014	87	594
11.12.2014	79	433	27.12.2014	74	586
12.12.2014	94	869	28.12.2014	88	575
13.12.2014	73	345	29.12.2014	66	473
14.12.2014	75	423	30.12.2014	78	574
15.12.2014	84	702	31.12.2014	62	277
16.12.2014	70	542			
Toplam				2649	19872

Çizelge 5.16'ya göre 22.01.2015 tarihi Ocak ayı içerisinde siteye tekil girişi olarak en fazla giriş yapılan tarihtir. 16.01.2015 tarihi ise tekil giriş oranı 22.01.2015 tarihine göre düşük olmasına rağmen aynı IP adresinden birden fazla giriş yapıldığını göstermektedir.

Çizelge 5.16. Ocak 2015 ziyaret oranları.

Tarih	Tekil	Çoğul	Tarih	Tekil	Çoğul
01.01.2015	79	415	17.01.2015	73	554
02.01.2015	74	421	18.01.2015	88	691
03.01.2015	80	565	19.01.2015	76	647
04.01.2015	73	683	20.01.2015	90	654
05.01.2015	72	388	21.01.2015	96	640
06.01.2015	87	411	22.01.2015	123	621
07.01.2015	76	416	23.01.2015	71	329
08.01.2015	75	314	24.01.2015	81	445
09.01.2015	72	389	25.01.2015	96	452
10.01.2015	64	594	26.01.2015	83	566
11.01.2015	71	397	27.01.2015	91	598
12.01.2015	79	321	28.01.2015	86	611
13.01.2015	81	555	29.01.2015	92	697
14.01.2015	64	651	30.01.2015	60	593
15.01.2015	81	729	31.01.2015	68	506
16.01.2015	83	746			
Toplam				2485	16590

Çizelge 5.17'ye göre 25.02.2015 tarihi Şubat ayı içerisinde siteye tekil girişi olarak en fazla giriş yapılan tarihtir. 18.02.2015 tarihi ise tekil giriş oranı 25.02.2015 tarihine göre düşük olmasına rağmen aynı IP adresinden birden fazla giriş yapıldığını göstermektedir.

Çizelge 5.17. Şubat 2015 ziyaret oranları.

Tarih	Tekil	Çoğul	Tarih	Tekil	Çoğul
01.02.2015	68	1180	15.02.2015	64	430
02.02.2015	71	525	16.02.2015	81	374
03.02.2015	71	437	17.02.2015	94	642
04.02.2015	67	444	18.02.2015	92	1299
05.02.2015	65	526	19.02.2015	83	448
06.02.2015	92	524	20.02.2015	106	387
07.02.2015	98	487	21.02.2015	79	356
08.02.2015	86	651	22.02.2015	61	304
09.02.2015	77	401	23.02.2015	86	268
10.02.2015	90	512	24.02.2015	100	453
11.02.2015	80	421	25.02.2015	107	537
12.02.2015	75	687	26.02.2015	82	441
13.02.2015	106	750	27.02.2015	85	483
14.02.2015	78	458	28.02.2015	87	333
Toplam				2321	14758

Çizelge 5.18'e göre 24.03.2015 tarihi Mart ayı içerisinde siteye tekil girişi olarak en fazla giriş yapılan tarihtir. 19.03.2015 tarihi ise tekil giriş oranı 24.03.2015 tarihine göre düşük olmasına rağmen aynı IP adresinden birden fazla giriş yapıldığını göstermektedir.

Çizelge 5.18. Mart 2015 ziyaret oranları.

Tarih	Tekil	Çoğul	Tarih	Tekil	Çoğul
01.03.2015	81	363	17.03.2015	86	351
02.03.2015	91	424	18.03.2015	86	392
03.03.2015	97	468	19.03.2015	78	1113
04.03.2015	93	430	20.03.2015	92	331
05.03.2015	82	1027	21.03.2015	74	174
06.03.2015	83	408	22.03.2015	101	295
07.03.2015	63	263	23.03.2015	70	254
08.03.2015	83	323	24.03.2015	111	444
09.03.2015	91	456	25.03.2015	78	306
10.03.2015	94	446	26.03.2015	82	355
11.03.2015	108	463	27.03.2015	77	304
12.03.2015	99	411	28.03.2015	83	362
13.03.2015	103	344	29.03.2015	102	300
14.03.2015	62	266	30.03.2015	81	270
15.03.2015	92	474	31.03.2015	61	308
16.03.2015	83	384			
Toplam				2667	12509

Çizelge 5.19'a göre 08.04.2015 tarihi Nisan ayı içerisinde siteye tekil girişi olarak en fazla giriş yapılan tarihtir. 13.04.2015 tarihi ise tekil giriş oranı 08.04. 2015 tarihine göre düşük olmasına rağmen aynı IP adresinden birden fazla giriş yapıldığını göstermektedir.

Çizelge 5.19. Nisan 2015 ziyaret oranları.

Tarih	Tekil	Çoğul	Tarih	Tekil	Çoğul
01.04.2015	84	306	16.04.2015	81	345
02.04.2015	70	1008	17.04.2015	84	379
03.04.2015	70	340	18.04.2015	59	1133
04.04.2015	94	501	19.04.2015	68	387
05.04.2015	85	287	20.04.2015	75	380
06.04.2015	89	384	21.04.2015	59	385
07.04.2015	76	363	22.04.2015	76	326
08.04.2015	112	395	23.04.2015	57	325
09.04.2015	108	616	24.04.2015	68	304
10.04.2015	65	458	25.04.2015	57	322
11.04.2015	75	487	26.04.2015	66	297
12.04.2015	93	578	27.04.2015	94	341
13.04.2015	97	1295	28.04.2015	95	255
14.04.2015	94	643	29.04.2015	68	376
15.04.2015	61	354	30.04.2015	73	387
Toplam				2353	13957

Çizelge 5.20'ye göre 04.05.2015 tarihi Mayıs ayı içerisinde siteye tekil girişi olarak en fazla giriş yapılan tarihtir. 20.05.2015 tarihi ise tekil giriş oranı 04.05.2015 tarihine göre düşük olmasına rağmen aynı IP adresinden birden fazla giriş yapıldığını göstermektedir.

Çizelge 5.20. Mayıs 2015 ziyaret oranları.

Tarih	Tekil	Çoğul	Tarih	Tekil	Çoğul
01.05.2015	67	291	17.05.2015	60	480
02.05.2015	66	340	18.05.2015	71	377
03.05.2015	57	305	19.05.2015	66	346
04.05.2015	89	388	20.05.2015	79	1165
05.05.2015	72	554	21.05.2015	79	310
06.05.2015	74	315	22.05.2015	67	293
07.05.2015	73	335	23.05.2015	81	228
08.05.2015	75	482	24.05.2015	52	174
09.05.2015	64	638	25.05.2015	64	385
10.05.2015	63	720	26.05.2015	76	299
11.05.2015	72	831	27.05.2015	38	201
12.05.2015	82	607	28.05.2015	85	361
13.05.2015	68	715	29.05.2015	73	413
14.05.2015	74	506	30.05.2015	63	354
15.05.2015	61	364	31.05.2015	50	359
16.05.2015	71	360			
Toplam				1720	11228

5.2. En Fazla Giriş ve Çıkış Yapılan Sayfa (Ürün) Bilgileri

Web sitesinin en fazla giriş yapılan Web sayfaları Çizelge 5.21'de gösterilmektedir. Çizelgenin ilk sırasında yer alan “Dekorasyon” dosyası yapılan analitik işlemlerinde en fazla giriş yapılan adres olarak çıkarılmıştır. Sayfaya olan yoğun ilgi sonucunda ziyaretçi sayısı en yüksek düzeyde olmuştur.

Çizelge 5.21'e göre ziyaretçiler formlardan ziyade desenler ile ilgilenmektedir. Tabak formu en çok tercih edilen formdur. Kabartma deseni en çok tercih edilenlerin başında gelmektedir. Bunu lâle, karanfil ve dantel desenleri takip etmektedir. Mimari kategorisinde ise karolar, bitkisel ve geometrik desenler ön plandadır.

Çizelge 5.21. En çok ziyaret edilen ürünler.

Ürün	Ziyaret Miktarı	Ürün	Ziyaret Miktarı
Dekorasyon	12.054	Kaseler	1.126
Desenler	11.360	Sabunlar	1.052
Dekorasyon Objeleri	6.808	Mutfak, Yemek	952
Formlar	5.624	Samur	862
Tabaklar	3.772	Yaprak	916
Promosyonlar	3.584	Formlar	902
Lale	2.614	Kaftanlar	760
Kabartma	2.952	Karolar	792
Hediyelik	1.562	Rumi	658
Dantel	2.062	Geometrik	758
Karanfil	2.368	Bileklikler	568
Bitkisel	1.828	Tespihler	664
Mimari	1.440	Lotus	520
Vazolar	1.684	Bardaklar	422
Desenler	1.442	Bitkisel	1.828

Arama motorlarını kullanarak web sitesine gelen ziyaretçilerin kullandığı arama motorları bilgisi Çizelge 5.22'de gösterilmektedir. Google arama motorunun kullanım oranının diğer arama motorları arasındaki üstünlüğü net bir şekilde görülmektedir.

Çizelge 5.22. Arama motoru analizleri.

Arama Motorları	Arama Oranı
Google	7,965
Yahoo	13
Askjeeves	24

5.3. Kullanıcı İstatistikleri

Bu bölümde, www.alaeddin.org web sitesinde gezinen ziyaretçilere ait çıkarılan özel bilgiler yer almaktadır. Bu bilgiler alt başlıklar altında çizelge şeklinde sunulmaktadır.

Çizelge 5.23'e göre ziyaretçilerin web sitesine erişim yaptıkları şehirlere göre inceleme yapıldığında İstanbul, Ankara, Kütahya, Bursa, İzmir, Eskişehir, Antalya ve Bilecik de ziyaretçi sayısının en yüksek olduğu illerdir. Mardin, Karabük, Artvin, Bartın, Ağrı ve Gümüşhane ise ziyaretçi sayısının en düşük olduğu illerdir.

Çizelge 5.23. Türkiye ziyaret oranları.

Şehir	Ziyaret oranı	Şehir	Ziyaret oranı	Şehir	Ziyaret oranı	Şehir	Ziyaret oranı
İstanbul	2,271	Aydın	70	Çorum	17	Tokat	7
Ankara	1,798	Çanakkale	62	Erzurum	16	Giresun	7
Kütahya	1,794	Yozgat	48	Kırıkkale	16	Kastamonu	6
Bursa	741	Mersin	41	Sivas	14	Osmaniye	6
İzmir	660	Malatya	39	Kahramanmaraş	14	Niğde	6
Eskişehir	457	Tekirdağ	38	Sinop	14	Burdur	6
Antalya	186	Hatay	36	Edirne	13	Kırşehir	5
Bilecik	144	Trabzon	36	Elazığ	13	Adıyaman	5
Konya	137	Diyarbakır	35	Erzincan	13	Mardin	5
Kayseri	135	Nevşehir	34	Rize	12	Karabük	4
Kocaeli	132	Afyonkarahisar	33	Şanlıurfa	11	Artvin	4
Manisa	128	Zonguldak	31	Düzce	11	Bartın	2
Adana	122	Aksaray	29	Siirt	9	Ağrı	1
Balıkesir	111	Uşak	28	Bolu	9	Gümüşhane	1
Sakarya	110	Gaziantep	26	Kars	9	N/A	69
Muğla	101	Kırklareli	26	Van	9		
Yalova	77	Isparta	25	Batman	8		
Denizli	76	Amasya	18	Karaman	8		
Samsun	71	Ordu	17	Çankırı	7	Türkiye	10,907

Çizelge 5.24'e göre ziyaretçilerin web sitesine erişim yaptıkları ülkelere göre sınıflandırma yapıldığı zaman, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki kullanıcıların sayısının diğer ülkelere göre çok daha yüksek olduğunu gösteren yanıltıcı bir bilgi görülmektedir. A.B.D.'li ziyaretçilerin profilleri incelendiğinde erişim hareketinde bulunan bu ziyaretçilerin büyük çoğunluğunun A.B.D.'li arama motorlarına (yahoo, google, msn, vs.) ait arama botları tarafından yönlendirildiği görülmektedir. Periyodik olarak siteleri ziyaret eden bu botlar sitenin içeriği ve mimarisi hakkında bilgi toplamaktadır. Bu ziyaretçilerin gerçek anlamda sitenin etkin bir kullanıcısı ya da üyesi olmadığı görülmüştür.

Çizelge 5.24. Dünya ziyaret oranları.

Ülke	Ziyaret oranı	Şehir	Ziyaret oranı	Şehir	Ziyaret oranı
United States (US)	1,258	Romania (RO)	8	Morocco (MA)	2
Russian Federation (RU)	618	Sweden (SE)	7	Croatia (HR)	2
Ireland (IE)	290	Saudi Arabia (SA)	7	Singapore (SG)	2
Europe (EU)	246	Colombia (CO)	6	Mongolia (MN)	2
United Kingdom (GB)	236	Hungary (HU)	6	Palestinian Territory (PS)	2
Brazil (BR)	201	Norway (NO)	5	Qatar (QA)	2
Germany (DE)	146	Argentina (AR)	5	Cyprus (CY)	2
Italy (IT)	47	Chile (CL)	5	Uruguay (UY)	2
France (FR)	47	Iraq (IQ)	5	Vietnam (VN)	2
Netherlands (NL)	41	Poland (PL)	5	Kyrgyzstan (KG)	2
Australia (AU)	28	Korea, Republic of (KR)	5	Peru (PE)	2
Spain (ES)	24	Kazakistan (KZ)	4	Tunisia (TN)	2
Iran, Islamic Republic of (IR)	19	Ecuador (EC)	4	Bosnia and Herzegovina	2
Egypt (EG)	17	Malaysia (MY)	4	Angola (AO)	1
India (IN)	17	Denmark (DK)	4	Luxembourg (LU)	1
China (CN)	14	Lithuania (LT)	4	Estonia (EE)	1
Switzerland (CH)	14	Slovenia (SI)	4	Georgia (GE)	1
Greece (GR)	13	Israel (IL)	4	Jamaica (JM)	1
Mexico (MX)	13	Serbia (RS)	4	Honduras (HN)	1
Lebanon (LB)	11	Indonesia (ID)	3	Bermuda (BM)	1
Azerbaijan (AZ)	11	Ukraine (UA)	3	Libyan Arab Jamahiriya	1
Austria (AT)	11	Albania (AL)	3	Kuwait (KW)	1
Finland (FI)	11	Macedonia (MK)	3	Guatemala (GT)	1
Canada (CA)	10	Thailand (TH)	3	Barbados (BB)	1
Philippines (PH)	10	Japan (JP)	3	Uzbekistan (UZ)	1
Portugal (PT)	10	Pakistan (PK)	3	French Guiana (GF)	1
Belgium (BE)	9	Venezuela (VE)	3	Ghana (GH)	1
Asia/Pacific Region (AP)	9	South Africa (ZA)	3	Armenia (AM)	1
Bulgaria (BG)	8	Turkmenistan (TM)	3	Trinidad and Tobago (TT)	1
Algeria (DZ)	8	Hong Kong (HK)	2	Moldova, (MD)	1

5.4. Ürünlere Ait Verilerin İncelenmesi

5.4.1. Vazolar

Odalara, bahçelere veya bina duvarlarının üstüne süs olarak konulan tezyini saksı, küp, kavanoz gibi kaplara “vazo” denir.

İnternet sitesinde bulunan çini vazoların desenleri, teknikleri ve ziyaret oranları yukarıdaki tabloda verilmiştir. Vazolar ağırlıklı olarak lâle, karanfil ve gül desenleri kullanılmıştır. Bu desenlere ek olarak kabartma, haliç, hatayî, çiçek, yaprak, yıldız, figür, samur ve haliç desenleri kullanılmıştır. Çiniler el işlemeciliği ve fırça ile sır altı boyama yapılarak üretilmiştir.

Lâle, gül ve karanfil desenlerinin kullanıldığı özel desenli vazo ziyaretçiler tarafından 1907 kere ziyaret edilerek vazolar arasında en çok ziyaret edilen üründür. İkinci olarak ziyaretçiler tarafından en çok ziyaret edilen vazo lâle ve karanfil deseni kullanılarak yapılan özel desenli vazodur. Bu ürün ziyaretçiler tarafından 1793 kere ziyaret edilmiştir. Ziyaretçiler tarafından en az ziyaret edilen vazo çiçek deseni kullanılarak yapılan özel çini vazodur (Çizelge 5.25).

Çizelge 5.25. Vazo tipleri.

Grup	Ürün	Adı	Desen	Teknik	Ziyaret Oranı
Vazo		Özel desenli	Lâle ve karanfil	Fırça ile çizim, boyama ve sır altı	1793
Vazo		Burgu	Lâle ve karanfil	Fırça ile çizim, boyama ve sır altı	1015
Vazo		Kabartma	Kabartma	El ile kazıma, boyama ve sıraltı	638
Vazo		Özel desenli	Lâle, gül ve karanfil	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	1907

Çizelge 5.25. Vazo tipleri (devam).

Grup	Ürün	Adı	Desen	Teknik	Ziyaret Oranı
Vazo		Özel desenli	Haliç, Lale ve Karanfil	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	916
Vazo		Geometrik Desenli	Yıldız	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	632
Vazo		Gözyaşı Vazo	Çiçek	El ile şekillendirilmiş ve fırça ile boyanmış	317
Vazo		İstanbul Gözyaşı Vazo	Figür	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	387
Vazo		Özel çini vazo	Çiçek	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	162
Vazo		Özel çini vazo	Lâle	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	252

Çizelge 5.25. Vazo tipleri (devam).

Grup	Ürün	Adı	Desen	Teknik	Ziyaret Oranı
Vazo		Burgu	Lâle	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	284
Vazo		Kandil	Haliç	Fırça ile çizim, boyama ve sır altı	460
Vazo		Logolu gözyaşı	Figür	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	450
Vazo		Logolu gözyaşı	Figür	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	257
Vazo		Turkuaz burgu	Kabartma ve lâle	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	632
Vazo		Gözyaşı Vazo	Karanfil	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	1099

Çizelge 5.25. Vazo tipleri (devam).

Grup	Ürün	Adı	Desen	Teknik	Ziyaret Oramı
Vazo		Leğenli vazo	lâle, gül ve karanfil	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	487
Vazo		Hitit İbrik	Kabartma, lâle ve karanfil	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	806
Vazo		Özel Vazo	Samur ve lâle	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	765
Vazo		Gözyaşı Vazo	Yaprak, lâle ve karanfil	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	926
Vazo		Lâle Vazo	Haliç ve lâle	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	947
Vazo		Özel Çini Vazo	Yaprak, haliç ve lâle	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	529

5.4.2. Tabaklar

İnternet sitesinde bulunan tabak formunda üretilen çiniler desen, teknik ve ziyaret oranlarına göre yukarıdaki tabloda gösterilmiştir. Çini tabaklarda ağırlıklı olarak lâle, karanfil ve gül desenleri kullanılmıştır. Bu desenlere ek olarak kabartma, haliç, hatayî, penç, çiçek, rûmi, yaprak, yıldız ve samur desenleri kullanılmıştır. Çiniler el işlemeciliği ve fırça ile sır altı boyama yapılarak üretilmiştir.

Vazo formunun aksine tabak formlarında en çok ziyaret edilen ürünler de yıldız, samur ve rûmi desenleri kullanılarak üretilen çiniler ziyaretçiler tarafından daha çok ziyaret edilmiştir. Yıldız ve samur deseni kullanılarak üretilen çini tabak 1619 kere ziyaret edilmiş, rûmi deseni kullanılarak üretilen çini ise 1213 kere ziyaret edilmiştir. Yaprak ve gül deseni kullanılarak üretilen özel çini tabak ve lâle ve karanfil desenleri kullanılarak üretilen çini nar tabak en az ziyaret edilen ürünler arasındadır. Yaprak ve gül deseni kullanılarak üretilen özel çini tabak 439 kere ziyaret edilmiştir, lâle ve karanfil deseni kullanılarak üretilen çini nar tabak ise 494 kere ziyaret edilmiştir (Çizelge 5.26).

Çizelge 5.26. Tabak tipleri.

Grup	Ürün	Adı	Desen	Teknik	Ziyaret Oranı
Tabak		İnce karanfilli tabak	Samur ve karanfil	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	842
Tabak		Hayat ağacı	Çiçek, yaprak, rûmi ve samur	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	586
Tabak		Çini nar tabak	Lâle ve karanfil	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	494

Çizelge 5.26. Tabak tipleri (devam).

Grup	Ürün	Adı	Desen	Teknik	Ziyaret Oramı
Tabak		Özel çini tabak	Lâle ve karanfil	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	586
Tabak		Kare Çini Tabak	Lâle, karanfil ve gül	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	647
Tabak		Desenli Çini Tabak	Lâle, karanfil ve gül	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	566
Tabak		Lâle desenli kabartma	Kabartma ve lâle	El ile kazıma, boyama ve sır altı	521
Tabak		Turkuaz kabartma	Kabartma ve lâle	El ile kazıma, boyama ve sır altı	709
Tabak		Özel Çini Tabak	Yıldız	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	671

Çizelge 5.26. Tabak tipleri (devam).

Grup	Ürün	Adı	Desen	Teknik	Ziyaret Oramı
Tabak		Özel Çini Tabak	Hatayi, penç ve lâle	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	738
Tabak		Özel Çini Tabak	Yaprak ve gül	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	439
Tabak		Özel çalışma tabak	Rûmi	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	1213
Tabak		Özel Çini Tabak	Lâle ve karanfil	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	571
Tabak		Özel Çini Tabak	Yıldız ve samur	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	1619

5.5. Desenlere göre Değerlendirme

5.5.1. Lâle deseni

İnternet sitesinde bulunan ürünler lâle desenine, form, teknik ve ziyaret oranına göre yukarıdaki tabloda incelenmiştir. Vazo, tabak, ev dekorasyonu, küp ve karo-bordür gruplarından lâle içeren çeşitli ürünlerin verileri bulunmaktadır. Lâle deseni tek başına kullanıldığı gibi, karanfil, yaprak, gül, kabartma ve samur desenleri ile birlikte de kullanılmıştır.

Lâle ve karanfil deseninin birlikte kullanıldığı vazo formundaki çini ziyaretçiler tarafından 1793 kere ziyaret edilerek en çok ziyaret edilen üründür. İkinci en çok ziyaret edilen çini küp formunda ve lâle, samur ve karanfil deseni kullanılarak üretilen çini küptür. Bu ürün ziyaretçiler tarafından 1022 kere ziyaret edilmiştir. Ev dekorasyonu formunda üretilen çini saatler iki adettir. Bu saatlerden birinde lâle ve karanfil deseni kullanılmıştır, diğesinde ise lâle deseni kullanılmıştır. Bu iki saat arasında sadece lâle deseni kullanılan saat ziyaretçiler tarafından daha çok ziyaret edilmiştir. Lale desenli ürünler arasında yapılan incelemeye göre müşteriler lale desenli vazo formunu daha çok beğenmiştir. Tercih etme sırasına göre vazoyu küp ve ibrik formları takip etmektedir (Çizelge 5.27).

Çizelge 5.27. Lâle deseni.

Grup	Ürün	Adı	Desen	Teknik	Ziyaret Oranı
Vazo		Leğenli İbrik	Lâle, yaprak, çiçek ve kabartma	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	773
Küp		Çini Küp	Samur, lâle ve karanfil	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	1022

Çizelge 5.27. Lâle deseni (devam).

Grup	Ürün	Adı	Desen	Teknik	Ziyaret Oranı
Vazo		Özel Desen Çini vazı	Lâle ve karanfil	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	1793
Ev dekorasyonu		Çini Şekerlik	Lâle ve kabartma	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	483
Tabak		Lâle Desenli	Lâle	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	451
Karo ve bordür		Çini pano	Lâle ve gül	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	620
Vazo		Gümüş işlemeli sürahi	Lâle ve karanfil	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	340
Ev dekorasyonu		Özel kupa çini lamba	Lâle ve yaprak	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	397

Çizelge 5.27. Lâle deseni (devam).

Grup	Ürün	Adı	Desen	Teknik	Ziyaret Oranı
Ev dekorasyonu		Çini saat	Lâle ve karanfil	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	318
Ev dekorasyonu		Çini saat	Lâle	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	398

5.5.2. Gül deseni

İnternet sitesinde bulunan gül deseni kullanılarak üretilen çiniler form, teknik ve ziyaret oranına göre yukarıdaki tabloda analiz edilmiştir. Vazo formunda ve gül, lâle ve karanfil deseni kullanılarak üretilen çini ziyaretçiler tarafından daha çok ziyaret edilmiştir. Tabak formunda ve yaprak, gül deseni kullanılarak üretilen çini tabak ise ziyaretçiler tarafından en az ziyaret edilen üründür.

Araştırmaya göre gül deseni formlarda genellikle yanında başka desen ya da desenlerle kullanılmıştır. Gül deseni genellikle yanında lale ve karanfil deseni ile kombin edilerek kullanılmıştır. Lale desenindeki gibi vazolar daha çok tercih edilmiştir (Çizelge 5.28).

Çizelge 5.28. Gül deseni.

Grup	Ürün	Adı	Desen	Teknik	Ziyaret Oranı
Vazo		Leğenli Sürahi	Lâle, karanfil ve gül	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	487
Vazo		Özel çini vazo	Lâle, karanfil ve gül	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	1908
Tabak		Çini Tabak	Yaprak ve gül	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	439
Tabak		Kare çini tabak	Kabartma, lâle, karanfil ve gül	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	647

5.5.3. Karanfil deseni

İnternet sitesinde bulunan ürünler karanfil desenine, form, teknik ve ziyaret oranına göre yukarıdaki tabloda incelenmiştir. Vazo, tabak, kâse ve karo-bordür gruplarından karanfil içeren çeşitli ürünlerin verileri bulunmaktadır. Karanfil deseni tek başına kullanıldığı gibi, lâle, gül, çiçek ve samur desenleri ile birlikte de kullanılmıştır.

Vazo formunda ve karanfil deseni kullanılarak üretilen gözyaşı vazo bu grupta ziyaretçiler tarafından en çok ziyaret edilen üründür.

Tabak formunda ve karanfil, lâle, samur ve çiçek motifi kullanılarak üretilen çini tabak ise ziyaretçiler tarafından 623 kere ziyaret edilerek tabak formu için en çok ziyaret edilen üründür.

Karanfil deseni kullanılarak üretilen çeşitli formlardaki çinilerden en çok beğenileni vazö formudur. Karanfil deseni de lale ve gül motifleriyle birleştirilerek formlarda kullanılmaktadır (Çizelge 5.29).

Çizelge 5.29. Karanfil deseni.

Grup	Ürün	Adı	Desen	Teknik	Ziyaret Oranı
Tabak		Çini Tabak	Lâle, gül ve karanfil	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	566
Tabak		Çini Tabak	Samur, lâle, karanfil ve çiçek	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	623
Tabak		Çini Tabak	Lâle ve karanfil	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	571
Tabak		Gümüş işlemeli çini tabak	Lâle ve karanfil	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	574
Karo ve bordür		Çini karo	Karanfil	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	193

Çizelge 5.29. Karanfil deseni (devam).

Grup	Ürün	Adı	Desen	Teknik	Ziyaret Oranı
Vazo		Gözyaşı vazo	Karanfil	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	1099
Kase		Dekoratif kâse	Lâle ve karanfil	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	315

5.5.4. Dantel deseni

İnternet sitesinde bulunan ürünler dantel desenine, form, teknik ve ziyaret oranına göre yukarıdaki tabloda incelenmiştir. Vazo, tabak, küp ve ev dekorasyonu gruplarından dantel içeren çeşitli ürünlerin verileri bulunmaktadır. Dantel deseni tek başına kullanıldığı gibi lâle ve kabartma desenleri ile birlikte de kullanılmıştır. Ev dekorasyonu formunda ve dantel, kabartma ve lâle deseni kullanılarak üretilen çini ziyaretçiler tarafından 791 kere ziyaret edilerek en çok ziyaret edilen ürün olmuştur. Yine ev dekorasyonu formunda ve dantel deseni kullanılarak üretilen dekoratif kedi ziyaretçiler tarafından 276 kere ziyaret edilerek en az ziyaret edilen ürün olmuştur (Çizelge 5.30).

Çizelge 5.30. Dantel deseni.

Grup	Ürün	Adı	Desen	Teknik	Ziyaret Oranı
Küp		Turkuaz ibrik	Dantel ve kabartma	El ile kazıma, boyama ve sır altı	722
Vazo		Kabartma Kavanoz	Dantel ve kabartma	El ile kazıma, boyama ve sır altı	336
Tabak		Dantel tabak	Dantel	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	339
Ev dekorasyonu		Kabartma çini kaftan	Dantel, kabartma ve lâle	El ile kazıma, boyama ve sır altı	791
Ev dekorasyonu		Dekoratif kedi	Dantel	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	276

5.5.5. Haliç deseni

İnternet sitesinde bulunan ürünler haliç desenine, form, teknik ve ziyaret oranına göre yukarıdaki tabloda incelenmiştir. Vazo ve tabak gruplarından haliç deseni içeren çeşitli ürünlerin verileri bulunmaktadır. Haliç deseni tek başına kullanıldığı gibi lâle ve karanfil desenleri ile birlikte de kullanılmıştır.

Vazo formunda ve haliç, lâle deseni kullanılarak üretilen çini vazo ziyaretçiler tarafından 947 kere ziyaret edilerek en çok ziyaret edilen ürün olmuştur. Bu ürünü yine vazo formunda ve haliç, lâle ve karanfil deseni kullanılarak üretilen çini vazo takip etmektedir.

Haliç deseni kullanılarak işlenen vazolar arasında yapılan incelemeye göre, haliç deseni ile birlikte lale ve karanfil desenlerinin kullanılması müşteriler tarafından daha çok beğenilmiştir.

Tabak formunda yapılan incelemeye göre ise sadece haliç deseni kullanılarak üretilen tabak ziyaretçiler tarafından 933 kere ziyaret edilirken, haliç ve lâle deseni kullanılarak üretilen çini tabak 276 kere ziyaret edilmiştir (Çizelge 5.31).

Çizelge 5.31. Haliç deseni.

Grup	Ürün	Adı	Desen	Teknik	Ziyaret Oranı
Vazo		Özel Kütahya vazo	Haliç, lâle ve karanfil	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	916
Vazo		Özel vazo	Haliç ve lâle	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	947
Vazo		Kandil vazo	Haliç	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	460
Vazo		Özel haliç çini küp	Haliç	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	637

Çizelge 5.31. Haliç deseni (devam).

Grup	Ürün	Adı	Desen	Teknik	Ziyaret Oranı
Vazo		Bakır işlemeli sürahi	Haliç	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	547
Vazo		Çini sürahi	Haliç ve lâle	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	391
Tabak		Özel çalışma tabak	Haliç	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	933
Tabak		Haliç lâle tabak	Haliç ve lâle	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	276

5.5.6. Hatayî deseni

Diğer desenleri göre daha az çeşidi olan hatayî desenli çini ürünlerinde tabak ve ev dekorasyonu formlu iki ürün bulunmaktadır. Ev dekorasyonu formunda semazen şekilli olarak hatayî deseni kullanılarak el işlemeciliği ile üretilmiştir. Bu ürün ziyaretçiler tarafından 470 kere ziyaret edilmiştir. Tabak formunda hatayî deseni kullanılarak el işlemeciliği ile üretilmiştir. Bu ürün ziyaretçiler tarafından 738 kere ziyaret edilmiştir. Bu iki ürün arasında çini tabak ziyaretçiler tarafından daha çok ziyaret edilmiştir (Çizelge 5.32).

Çizelge 5.32. Hatayi deseni.

Grup	Ürün	Adı	Desen	Teknik	Ziyaret Oranı
Dekorasyon		Semazen	Hatayî	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	470
Tabak		Çini tabak	Hatayî	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	738

5.5.7. Lotus deseni

Lotus deseni kullanılarak yapılan tek ürün sitede mevcuttur. Bu ürün tabak formunda üretilmiştir ve bu ürün ziyaretçiler tarafından 731 kere ziyaret edilmiştir (Çizelge 5.33).

Çizelge 5.33. Lotus deseni.

Grup	Ürün	Adı	Desen	Teknik	Ziyaret Oranı
Tabak		Çini tabak	Lotus	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	731

5.5.8.Rûmi deseni

İnternet sitesinde rûmi deseni ile sadece tabak formunda ürünler mevcuttur. Rûmi desenine ek olarak bazı ürünlerde yaprak, lâle ve samur deseni kullanılmıştır. Sadece rûmi deseni kullanılarak üretilen çini tabak ziyaretçiler tarafından 1213 kere ziyaret edilerek en çok ziyaret edilen üründür. Bu ürünü rûmi ve samur desenleri kullanılarak üretilen çini tabak takip

etmektedir. Tabak formunda ve rûmi, yaprak deseninin kullanıldığı çini ise ziyaretçiler tarafında 313 kere ziyaret edilerek en az ziyaret edilen üründür (Çizelge 5.34).

Çizelge 5.34. Rumi deseni.

Grup	Ürün	Adı	Desen	Teknik	Ziyaret Oranı
Tabak		Özel çalışma tabak	Rûmi	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	1213
Tabak		Rûmi desenli çini tabak	Rûmi ve samur	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	1051
Tabak		Özel çini tabak	Rûmi ve yaprak	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	313
Tabak		Özel çini tabak	Rûmi ve lâle	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	423

5.5.9. Sümbül deseni

Ev dekorasyonu formunda üretilen çini saat sümbül ve lâle deseni kullanılarak el işlemeciliği ile üretilmiştir. Bu ürün ziyaretçiler tarafından 557 kere ziyaret edilmiştir. Ev dekorasyonu formunda üretilen çini kaftan ise lâle, karanfil ve sümbül desenleri kullanılarak el işlemeciliği ile üretilmiştir. Bu ürün ziyaretçiler tarafından 1360 kere ziyaret edilerek en çok ziyaret edilen ürün olmuştur (Çizelge 5.35).

Çizelge 5.35. Sümbül deseni.

Grup	Ürün	Adı	Desen	Teknik	Ziyaret Oranı
Ev dekorasyonu		Logolu çini saat	Sümbül ve lâle	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	557
Ev dekorasyonu		Çini kaftan	Lâle, karanfil ve sümbül	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	1360

5.5.10. Yaprak deseni

İnternet sitesinde bulunan ürünler yaprak desenine, form, teknik ve ziyaret oranına göre yukarıdaki tabloda incelenmiştir. Tabak ve kâse gruplarından yaprak deseni içeren çeşitli ürünlerin verileri bulunmaktadır. Yaprak deseni tek başına kullanıldığı gibi lâle, gül, rûmi, kabartma ve samur desenleri ile birlikte de kullanılmıştır. Kâse formunda ve yaprak, lâle ve samur deseni kullanılarak üretilen rölyefli çini kâse ziyaretçiler tarafından 532 kere ziyaret edilerek en çok ziyaret edilen üründür.

Tabak formunda ve yaprak, gül deseni kullanılarak üretilen çini tabak ziyaretçiler tarafından 439 kere ziyaret edilerek tabak formunda en çok ziyaret edilen üründür. Bu ürünü tabak formunda yaprak, lâle ve gül motifi kullanılarak üretilen çini tabak takip etmektedir. Bu grupta en az ziyaret edilen ürün yaprak ve rûmi deseni kullanılarak üretilen üründür (Çizelge 5.36).

Yaprak deseni kullanılarak üretilen tabak formları arasındaki yapılan incelemeye göre yaprak ve gül deseni kullanılarak yapılan ürün en çok beğenilmiştir. İki adet yaprak ve rûmi deseni kullanılarak üretilen çiniler de ise kırmızı renkli ürün ziyaretçiler tarafından daha çok beğenilmiştir

Çizelge 5.36. Yaprak deseni.

Grup	Ürün	Adı	Desen	Teknik	Ziyaret Oranı
Tabak		Özel çini tabak	Yaprak ve rûmi	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	247
Tabak		Özel çini tabak	Yaprak, lâle ve gül	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	410
Tabak		Özel çini tabak	Yaprak ve gül	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	439
Tabak		Özel çini tabak	Yaprak ve rûmi	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	240
Kase		Ayaklı kâse	Yaprak, lâle ve kabartma	El ile kazıma, boyama ve sır altı	433
Kase		Rölyefli çini kâse	Yaprak, lâle ve samur	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	532

5.5.11. Yıldız deseni

İnternet sitesinde bulunan ürünler yıldız desenine, form, teknik ve ziyaret oranına göre yukarıdaki tabloda incelenmiştir. Tabak ve vazo gruplarından yıldız deseni içeren çeşitli ürünlerin verileri bulunmaktadır. Yıldız deseni tek başına kullanıldığı gibi samur deseni ile birlikte de kullanılmıştır.

Tabak formunda ve yıldız ve samur deseni kullanılarak üretilen çini tabak ziyaretçiler tarafından 1619 kere ziyaret edilerek en çok ziyaret edilen ürün olmuştur. Sadece yıldız formu kullanılarak üretilen çini tabaklar, yıldız ve samur deseni kullanılarak üretilen çini tabaklara göre daha az ziyaret edilmiştir.

Vazo formunda ve yıldız deseni kullanılarak üretilen geometrik desenli küp ziyaretçiler tarafından 632 kere ziyaret edilmiştir. Yıldız desenli ürünler arasında yapılan incelemeye göre tabak formu en çok beğenilendir (Çizelge 5.37).

Çizelge 5.37. Yıldız deseni.

Grup	Ürün	Adı	Desen	Teknik	Ziyaret Oranı
Tabak		Özel çini tabak	Yıldız ve samur	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	1619
Tabak		Özel çini tabak	Yıldız	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	564
Tabak		Özel çini tabak	Yıldız	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	731

Çizelge 5.37. Yıldız deseni (devam).

Grup	Ürün	Adı	Desen	Teknik	Ziyaret Oranı
Tabak		Özel çini tabak	Yıldız	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	631
Vazo		Geometrik desenli küp	Yıldız	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	632

5.6. Mimari Formlara Göre Değerlendirme

İnternet sitesinde bulunan çini el sanat ürünleri içinde mimari kategorisinde bulunan ev dekorasyonu ve karo ve bordür formu ürünler, desen, teknik ve ziyaret oranlarına göre yukarıdaki tabloda incelenmiştir. Karo ve bordür formunda figür, lâle, sümbül, gül ve rûmi desenleri kullanılarak çiniler üretilmiştir. Karo ve bordür formunda, lâle ve gül deseni kullanılarak üretilen ürünler ziyaretçiler tarafından en çok ziyaret edilen çinidir. Karo ve bordür formunda üretilmiş olup minyatür figürü kullanılarak el işlemeciliği ile üretilen çini pano ziyaretçiler tarafından 452 kere ziyaret edilmiştir. Karo ve bordür formunda üretilmiş olup lâle, rûmi ve figür kullanılarak el işlemeciliği ile üretilen çini pano ziyaretçiler tarafından 551 kere ziyaret edilmiştir. Mimari seramikler arasında yapılan incelemeye göre lâle, karanfil, rûmi ve gül deseni kullanılan ürünler figür kullanılan ürünlerden daha çok beğenilmektedir (Çizelge 5.38).

Çizelge 5.38. Mimari formlar ve desenler.

Grup	Ürün	Adı	Desen	Teknik	Ziyaret Oranı
Ev dekorasyonu		Çini pano	Figür	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	237
Karo ve bordür		Piri reis çini pano	Figür	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	469
Karo ve bordür		Minyatür pano	Figür	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	452
Karo ve bordür		Çini pano	Lâle, rûmi ve figür	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	551
Karo ve bordür		Özel çini pano	Lâle ve gül	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	620

Çizelge 5.38. Mimari formlar ve desenler (devam).

Grup	Ürün	Adı	Desen	Teknik	Ziyaret Oranı
Karo ve bordür		Özel çini pano	Lâle ve sümbül	El ile çizilip, şekillendirilip boyanmıştır, sır altı	542

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Geleneksel seramikler, gerek mimari dekorasyon malzemesi, gerekse gündelik kullanım eşyası olarak çok zengin bir ürün yelpazesine ulaşmış ve yaygınlığıyla olduğu kadar sürekliliğiyle de medeniyetimiz ve sanatımızı oluşturan en önemli unsurlardan biri olmuştur. Bu çalışma; geleneksel mimaride biçimler sürekli değişirken kültürel öz değerlerin sürekli aynı kalması tezinden hareket ederek günümüz teknolojisi ile geleneksel seramik ürünlerin tasarım sürecinde müşteri, tasarımcı ve tedarikçilerin eş zamanlı etkileşimli işbirliği ile alternatif form ve desenlerin geliştirilmesi, geleneksel kültür ve sanat ürünlerinin daha yaygın bir şekilde kullanımı sonucunda yapıların ve eşyaların; kültürel, sanatsal ve ekolojik değerlerinin yükseltilerek gelecek kuşaklara miras bırakılması öngörüsü ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın ön sonuçları şunlardır;

- Geleneksel el sanatları; kitap, dokuma, maden, ahşap ve toprak sanatları olarak sınıflandırılabilir,
- Geleneksel el sanatları; Orta Asya’da oluşturulmuş ve Büyük Selçuklu Devleti, Anadolu Selçuklu Devleti, Beylikler ve Osmanlı Devleti dönemlerinde geliştirilip, zenginleştirilerek günümüze gelmiştir,
- Geleneksel seramikler fiziksel, kimyasal ve estetik özellikleri nedeni ile mimari ve şehircilikte kullanılmaktadır,
- Geleneksel seramik kullanımı ile yapılarda renkli bir atmosfer oluşturularak yapının mekân etkisi artırılmaktadır,

Bulunan ön sonuçlara göre gerçekleştirilen uygulamalı araştırma çalışmalarında, bir web sitesi tasarımı yapılmıştır. Web sitesi ile birlikte web sunucularından alınan web kullanıcı erişim bilgileri web içerik, web yapı ve web kullanımı bakımından incelenerek, web üzerinden geleneksel seramikler için ürün geliştirme sistemi uygulamaları (www.alaeddin.org) geliştirilmiştir. Önerilen ve gerçekleştirilen uygulamalarda elde edilen sonuçlar ve bulguların değerlendirilmesi sonucunda elde edilen sonuçlar şunlardır;

a) *Web içeriği ile ilgili tespit edilen sonuçlar*

- E-ticaret ve ürün geliştirme sistemi içeriğindeki mevcut dosya yapısını, içeriğini ve bunlar arasındaki sıklık ilişkileri tespit edilebilmektedir.
- E-ticaret ve ürün geliştirme sistemine yönlendirme yapan arama motorlarının adları ve bu arama motorlarında kullanılan anahtar kelimeler tespit edilebilmektedir.

b) *Web yapısı ile ilgili tespit edilen sonuçlar*

- Web site mimarisindeki düzensizlikler ve bozukluklar görülebilmektedir.
- Kullanıcıların E-ticaret ve ürün geliştirme sisteminden talep ettikleri bağlantı erişimleri tespit edilebilmektedir.

c) *Web kullanımı ile ilgili tespit edilen sonuçlar:* E-ticaret ve ürün geliştirme sistemini ziyaret eden kullanıcıların siteyi kullanımlarından dolayı oluşturdukları Web trafiği sonuç bilgileri kapsamlı ve detaylı olarak çıkarılabilmektedir. Bu bilgiler kapsamında detaylı istatistiksel bilgiler çıkarılabilmektedir. Bunlar;

- Kullanıcıların siteye erişim yaptığı gün ve saatler,
- Kullanıcıların erişim eğilimleri,
- Kullanıcıların siteye erişim yaptıkları ülkeler,
- Kullanıcıya ait web tarayıcıları ve işletim sistemleri,
- Kullanıcı ziyaret saatleri, süreleri ve sayıları,
- Kullanıcıların kullandıkları arama motorları,
- Kullanıcıların talep ettikleri ürün tipleri,
- Site içerisinde gezindiği web ve ürün sayfalarıdır.

Böylece, web ziyaretçilerin sayfaları kullanım eğilimleri görülebilmektedir. Bu kapsamda, hedef ziyaretçi grupları sınıflandırılarak, e-ticaret ve ürün geliştirme sistemi ürün tasarımı ve sunumunda tanımlamalar yapılabilir.

d) *Ürün geliştirme sistemi sonuçları*

- Sistem; günümüzün en büyük ve en önemli iletişim yapısının üzerine kuruludur,
- Ortak bir sanal ortam üzerinden çok kullanıcıli navigasyon ve etkileşim özellikleri ile dağıtık tasarım grupları arasında gerçek zamanlı işbirliği ve iletişim sağlayarak tasarım sürecini geliştirir,
- Coğrafi olarak dağıtık kullanıcı grupları arasında, gerçek zamanlı işbirliği ve işlevsellik sağlayarak yorum ve değerlendirmeleri güçlendirir,
- Genel ürün geliştirme zaman ve maliyetini azaltır,

- Dünyanın her yerinde farklı toplum ve grupları ve kültürleri ortak bir iletişim çerçevesinde buluşturur,
- Günde 24 saat haftada 7 gün durmaksızın hizmet vererek ülkeler arasındaki saat farklarının yarattığı sorunları ortadan kaldırır,
- İçerik bilgisi kolay ve hızlı bir şekilde değiştirilebildiğinden kullanıcılara sunulan bilgi anlık olarak değiştirilebilir.
- Kullanıcıların güncel veriler üzerinden bilgi alışverişinde bulunmasını sağlar,
- Müşteri ve tedarikçilerin tasarımın bütün aşamalarına katkı yapmasını sağlar,
- Tasarım ve tasarımcılardan kaynaklanan sorunların giderilmesine katkı sağlar,
- Gereksinim duyulan tüm bilgiye tek bir noktadan ulaşılabilir,
- Müşteriler, tasarımcılar ve tedarikçiler arasında hızlı ve çok yönlü bir iletişim sağlar,
- Kişiyi, kuruma ve yöreye özgü kültür ve sanat ürünlerinin uzmanların katılımı ile kısa zamanda üretilmesini sağlar,
- Küresel çevre, sanat ve kültür ortamına katkı yapar,
- Ortak, hızlı ve kolay bir şekilde ürün verilerinin toplanması ve paylaşımı,
- Bireyler veya kullanıcı grupları arasında uyumlu çalışma ve iletişim sağlamıştır,
- Paylaşılan sanal ürün prototiplerinin görselleştirme ve etkileşimi sağlamıştır,
- Alternatif ürün tasarımlarının değerlendirilmesi için karar destek sistemi sağlamıştır,
- 3D interaktif ortamda etkileşimli ürün tasarımı ve tasarımların çevrimiçi paylaşımını gerçekleştirir.

6.2. Öneriler

Bir e-ticaret ve ürün geliştirme sistemine ait kullanıcı erişim bilgileri analiz edilerek sistemin başarısı değerlendirilebilir. E-ticaret ve ürün geliştirme sisteminin kalitesini etkileyen birçok faktör vardır. Örneğin, sayfa içeriği, sunuş, kolay kullanım, kullanıcının sayfada bekleme süresi ve benzeri gibi göz ardı edilmeyecek faktörler bulunmaktadır. Web kullanıcı erişim bilgi dosyaları derinlemesine analiz edildiğinde, herhangi bir işleve sahip olan dosyaları isteyen kullanıcılar, kullanım yoğunluklarına göre iyi, daha iyi, en iyi şeklinde gruplandırılabilirler. Bilgi amaçlı dosyaları isteyen kullanıcılara potansiyel iyi kullanıcı gözüyle bakılabilir. Bilgi

amaçlı dosyalar eğer iyi hazırlanmışsa siteye iyi kullanıcı kazandırmakta önemli bir işleve sahip olabilir. Bazı kullanıcılar ise sitede olmayan bazı dosyalara istekte bulunmaktadır. Bu tip kullanıcıların amacı web sunucu üzerindeki boşluklardan faydalanarak sistemi çalışmaz hale getirmektir. Bu tip dosyalara istekte bulunan kullanıcılar tehlikeli veya kötü kullanıcı olarak tanımlanabilir. Kullanıcılar, erişim yaptıkları dosya adetlerine göre puanlanabilir ve almış oldukları bu puanlara göre değerlendirilebilirler.

a) Dağınık bir sistemin performansı; birçok istemci, sunucu ve ağ sistemlerinden oluşması nedeni ile iş yükünün özelliklerine bağlıdır. Bu nedenle, sistem başarısını değerlendirirken öncelikle sistem üzerindeki iş yükü belirlenmelidir. Bu iş yükü, sistemin belirli bir süre içerisinde çevresinden aldığı tüm girdilerin oluşturduğu bir kümedir. Web sunucusunun başarımını etkileyen birçok önemli girdiler kümesi bulunmaktadır. Bu girdiler genel olarak yazılım, donanım ve dış etkenlerden oluşmaktadır.

b) E-ticaret ve ürün geliştirme sistemi “içerik” açısından incelendiğinde, site içeriğinin amacına uygun olduğu ancak sayfa içeriklerinin ürün bilgileri ile zenginleştirildiğinde ve yeni güncel bilgiler eklendiğinde ziyaretçi sayısının arttığı tespit edilmiştir. Örneğin; E-ticaret ve ürün geliştirme sisteminde bulunan duyurular ve haberler sayfasına yeni bilgiler eklendiğinde bu sayfaların girilme sayı artmıştır. Ayrıca, merak uyandıran ve bilgi konulan her sayfanın kullanım oranı, önceki aylara göre mutlaka artmıştır. Siteye her yeni gelen ziyaretçinin büyük çoğunlu, e-ticaret ve ürün geliştirme sisteminde bilgi arayan potansiyel müşterilerdir.

c) E-ticaret ve ürün geliştirme sistemi “fiziksel yapı” açısından incelendiğinde, site alt yapılanmasında yapısal olarak düzensizlikler olduğu tespit edilmiştir. Bu düzensizliklerin giderilmesi durumunda, Web site ziyaretçileri açısından kullanım kolaylığı sağlayacaktır.

d) E-ticaret ve ürün geliştirme sistemi “kullanım” açısından incelendiğinde, ziyaretçilerin siteyi kullanımlarından dolayı oluşturdukları web trafikleri ve web aktivite bilgilerine göre web site başarımını arttırmak için aşağıda belirtilen maddeler mutlaka göz önüne alınmalıdır;

e) Genel istatistikler incelendiğinde E-ticaret ve ürün geliştirme sistemine erişim yapan kullanıcı sayısının bir üniversite E-ticaret ve ürün geliştirme sistemine göre az olduğu söylenebilir. Ziyaretçi istekleri dikkate alınarak E-ticaret ve ürün geliştirme sistemi içeriği zenginleştirilirse E-ticaret ve ürün geliştirme sistemi kullanım sayısı artacaktır.

f) E-ticaret ve ürün geliştirme sistemine yabancı ülkelere ziyaretçi erişimleri mevcuttur. Bu ziyaretçi grubuna daha iyi hizmet verebilmek için E-ticaret ve ürün geliştirme

sisteminin çok dilli sürümünün hizmete sunulması gereklidir. Web sayfalarında farklı dilde hizmet sunumu, üreticinin uluslar arası platformda da çalışmalar yaptığını ve önemli bir dış sermaye potansiyelinin olabileceği düşünülmelidir.

g) Arama motorlarını kullanarak E-ticaret ve ürün geliştirme sistemine yönelik ziyaretçilerin kullandıkları anahtar kelimeler tespit edilebilmektedir. Aynı zamanda E-ticaret ve ürün geliştirme sistemi adresinin tüm arama motorlarında tanımlanması sitenin birçok aramalarda ön satırlarda çıkmasını sağlayacaktır. Ayrıca, E-ticaret ve ürün geliştirme sisteminin zengin bir içeriğe sahip olmasının yanı sıra farklı birçok konuda bilgi ve ders notlarının eklenmesi siteye erişen ziyaretçi sayısında büyük artış gösterecektir.

h) Günlere göre erişim adetleri çizelgelerine göre erişimlerin düzenli olmadığı görülmektedir. Ziyaretçiler periyodik olarak değil, ihtiyaç duyduğunda siteye ziyaret etmektedir. Ziyaretleri periyodik hale getirmek için sitenin içeriği zenginleştirilebilir. İlginç veya ilgili konulara sahip sitelere köprü verilip, bu köprüler bölüm ana sayfalarında ön plana yerleştirilebilir.

KAYNAKLAR DİZİNİ

Aktas,E., (2010), Demir Kütahya çini-seramiklerinin motif özellikleri ve seramik bölümü öğrencilerinin bu seramik ve motiflerden etkilenme düzeyleri, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Uygulamalı Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara

Akyüz, B., (2007), Ürün geliştirme çalışmalarında kullanılan araç ve teknikler: Türk seramik sektöründe bir uygulama [Tools and techniques used in product development studies: An application in Turkish ceramic industry], Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Eğitimi Anabilim Dalı, İstanbul

Altunel, S., (1997), Kütahya çiniciliği ve çini atölyeleri, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sanat Tarihi, Konya

Arangarasan R, Gadh R. (2000) “Geometric modelling and collaborative design in a multi-modal multi-sensory virtual environment”. Proceeding of the ASME 2000 Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference, 10–13.

Aslanapa, O., (1993), Türk Sanatı El Kitabı İnkilap Kitabevi ,İstanbul

Ayaz, R. (2007), Web Madenciliğine Bir Bakış, Yıldız Teknik Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği, İstanbul.

Azhar, A. (2005), Web usage mining using appriori algorithm: UUM-learning care portal case”, In Proceeding at ICKM 05, UPM.

Baltepe, A., (2000), Kütahya çinicilik sektörünün sorunlarının analizi ve stratejik çözüm planı (2000-2015), Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme, Kütahya

Başok, B., (2006), Tasarım pazarlama ekseninde yeni ürün geliştirme yöntemlerinin irdelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul

Bayrak, E., (2006), Kütahya çinilerinin teknik ve desen özellikleri, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Geleneksel Türk El Sanatları Anabilim Dalı, Ankara

Belen, E., Özgür, Ç., Özakar, B. (2003), WALA: Web Erişim Kütük Araştırmacısı (Web Access log Analyser). (inet-tr’03) IX. Türkiye’de Internet Konferansı, (11–13 Aralık 2003) Bildirileri, İstanbul.

Bilgi, F., Ö., (2009), Kütahya çiniciliğinin üretim ve pazarlama sorunları, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Seramik Mühendisliği Anabilim Dalı, Kütahya

Bly, S., Harrison, S., Irwin S., (1993), Media Spaces: Bringing People Together in a Video, Audio, and Computing Environment Communications of the ACM, Cilt. 36, No. 1, s. 26-45.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Bozbey, K., (1998), Türkiye'de çinicilik sektörü ve istihdam tesiri Kütahya örneği, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonomi, Kütahya
- Büyük, K., (2003), Türkiye'deki KOBİ'lerin sorunları ve Kütahya çini sektörü üzerine bir uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Kütahya
- Carus, A. ve Mesut, A. (2005), Web Kullanım Madenciliği Uygulaması, II. Mühendislik Bilimleri Genç Araştırmacılar Kongresi-MBGAK 2005, 17-19 Kasım 2005, İstanbul.
- Case, M. P. ve Lu, S. C. Y., (1996), Discourse model for collaborative design, Computers Aided Design, cilt 28, s. 333-345.
- Conklin, J., Begeman, M., (1988), gIBIS: a hypertext tool for exploratory policy discussion, Conference on Computer-Supported Cooperative Work, Association for Computing Machinery, pp. 140-152.
- Cooley, R., (2000), Web Usage Mining: Discovery and Application of Interesting Patterns from Web Data, PhD thesis, University of Minnesota.
- Cooley, R., Mobasher, B., and Srivastava, J., (1997), Web Mining: Information and Pattern Discovery on the World Wide Web", Tools with Artificial Intelligence, Ninth IEEE International Conference on 3-8 November 1997, s:558-567, USA.
- Cooley, R., Mobasher, B., ve Srivastava, J., (1999), Data Preparation for mining World Wide Web Browsing Patterns, Knowledge and Information Systems 1, s:1-27.
- Cooley, R., Mobasher, B., Srivastava, J. (1997), Web Mining: Information and Pattern Discovery on the World Wide Web", In Proceedings of the 9th IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence (ICTAI'97), s: 558 - 567, USA.
- Coşkun, A., (2005), Müşteri odaklı yeni ürün geliştirme aracı olarak hedef maliyetleme ve kalite fonksiyon yayılımının mobilya sektöründe uygulanabilirliğinin analizi, Doktora tezi Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Kütahya
- Crawford, M. ve A. Di Benedetto (2008), New Products Management, Ninth Edition, McGraw-Hill International Edition.
- Çolakoğlu, A., (2008), Döşeme kaplama malzemeleri için geliştirilmiş ürün geliştirme sürecinin uygulanabilirliğinin araştırılması [Investigation of feasibility of the product development process for floor covering materials], Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul
- Daş, R., Türkoğlu, İ., Poyraz, M. (2008), Analyzing of the user access logs of a website using web usage mining method: Example of Firat University, e-Journal of New World Sciences Academy (NWSA), Natural and Applied Sciences, 3(2), 310-320.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

Değer, A., (2010), Yeni bir ürün geliştirmede ve ürünün tanıtılmasında uygulanan stratejiler ve ilaç sektöründe bir uygulama [Introducing of a new product development and implemented strategy on product marketing and an application in the pharmaceutical industry], Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, İstanbul

Doğan, H., (2008), Pazarlama anlayışında yeni ürün geliştirme ve Bolu ilinde ekmek ile ilgili bir uygulama [New product development in marketing approaches and on application on bread in the Bolu city], Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Bolu

Drott, M. (1998), Using web server logs to improve site design, Proc. ACM Conference on Computer Documentation, pp 43–50.

Feng Zhang, Hui-You Chang., (2002), Research and Development in Web Usage Mining System-Key Issues and Proposed Solutions: A Survey, Proc. of the First International Conference on Machine Learning and Cybernetics, pp: 986–990, Beijing, 4-5 November.

Fiorella Cottier-Angali (1974), Craft and Art Ceramic

Gezer, M., Erol, Ç. ve Gülseçen, S., (2007). Bir Web Sayfasının Web Madenciliği ile Analizi, AB–2007 Akademik Bilişim Konferansı, 31 Ocak–2 Şubat 2007, Kütahya.

Giannini, F., Monti, M., Biondi, D., Bonfatti, F. ve Monari, P. D., (2002), A modeling tool for management of product data in a co-design environment, Computers Aided Design, cilt 34,s: 1063-1073.

Greenberg, S., Hayne, S., Rada, R., (1995), Groupware for Real-Time Drawing, McGraw Hill, London

Gross, M.D. , (1996), The Electronic Cocktail Napkin - working with diagrams, Design Studies, cilt 17, No. 1, s: 53-70

Gülaçtı, N., (2011), Günümüz Kütahya’sında seramik-çini üretimi ve durum tespiti, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Seramik Anabilim Dalı, Eskişehir

Haines, S. (2009), The Product Manager’s Desk Reference, McGraw-Hill.

Holak, S. L., Parry M. E., and Song, X. M., (1991), “The Relationship of R&D Sales to Firm Experience: An Investigation of Marketing Contingencies”, The Journal of Productinnovation Management.

Holak, S. L., Parry M. E., ve Song, X. M., (1991), The Relationship of R&D Sales to Firm Experience: An Investigation of Marketing Contingencies, The Journal of Productinnovation Management.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

Iocchi, L., (1999), The Web OEM approach to Web Information Extraction, Journal of Network and Computer Applications, cilt 22, s:259-269.

Ishii, H., Kobayashi, M., Grudin, J., (1995), Integration of interpersonal space and shared workspace: Clearboard design and experiments", Groupware for Real-Time Drawing, Edited by S. Greenberg, S. Hayne, R. Rada, McGraw Hill, London, s: 96-125.

İça, M., (2012), "Mimari Seramik Olarak Kütahya Çinileri", Seramik; Mimarlık Sanat ve Tasarım Dergisi, Mimari-39, 112-128,

İça, M., Yılmaz B., Işık, İ., (2012), "Kentsel ve Mimari İmaj Ögesi Olarak Çini", Türk Dünyası Mühendislik, Mimarlık ve Şehircilik Kurultayı Bildiriler Kitabı, 257-265, 15-18 Ekim 2012 Trabzon.

İşeri, İ., (2005), Web Günlüğünden Zaman Sınırlı Bulanık Bağntı Kuralları ve Sıralı Örüntülerin Çıkarılması, Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.

Kaçmaz, H., (2008), Cumhuriyetten günümüze Kütahya çini sanatı, bazı atölyeler ile ustaların çini ve seramik sanatına katkıları, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Geleneksel Türk El Sanatları Bölümü, Sakarya

Kan H. Y, Duffy V. G, Su C. J. (2001) An internet virtual reality collaborative environment for effective product design, Computers in Industry, 45, s: 197–213.

Karaoğulları, A., (2005), Kütahya'da evlerde üretilen çinilerin form ve desen özelliklerinin çözümlemesi, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Geleneksel Türk El Sanatları Ana sanat Dalı, İzmir

Karaosmanoğlu, H., (2009), Çini ve seramik modeller için bilgisayar destekli desen tasarımı, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Grafik Anasanat Dalı, Kütahya

Keegan, S., W., (1999), Global Marketing Management, 6.bs. (New Jersey: Prentice Hall Editions)

Kızıl, M., (2010), Cumhuriyet Dönemi Kütahya çinisinde görülen uygulama teknikleri ve yenilikler, Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Seramik Anasanat Dalı, Afyonkarahisar

Kızılyazı, İ., (2006), Ürün geliştirme sürecinde müşteri odaklı yönetim ve Kayseri'de kanepeler sektörü üzerine bir araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Kayseri

Koçer, F., (1998), Türk çini sanatında Kütahya'nın önemi ve bugünkü durumu, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, El Sanatları, Erzurum

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

Kumkumoğlu, S., (2007), Uluslararası pazarlarda yeni ürün geliştirme stratejisi açısından rekabet avantajı ve türk ev tekstil sektörü üzerine bir uygulama [New product development strategies as a competitive advantage in international markets and a research on turkish home textile sector], Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, İstanbul

Kuşak, E., (2009), Development of a product design system for micro scale industrial companies and investigation of their network structures [Mikro ölçekli endüstriyel işletmeler için bir ürün tasarım sisteminin geliştirmesi ve bilgi akışı ağının incelenmesi], Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Mühendisliği Anabilim Dalı, İstanbul

Küçük, E., (2009), Yeşil pazarlama etkinlikleri açısından yeni ürün geliştirme [New product development in green marketing], Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Bölümü, İşletme Anabilim Dalı, İstanbul

Lee, J., (1990), SYBL: A Tool for Managing Group Decision Rationale", Conference on Computer-Supported Cooperative Work, ACM, s: 79-92.

McCall, R., (1987), PHIBIS: procedurally hierarchical issue based information systems, Proceedings, International Congress on Planning and Design Theory, American Society of Mechanical Engineers

McCall, R.J., Bennett, P., Johnson, E., (1997), An Overview of the Phidias II HyperCAD System", ACADIA (Association for Computer Aided Design in Architecture), Edited by A. Harfmann, M. Fraser, ACADIA, s: 63-74.

Memiş, S., (2007), Türkiye'de fındık üretiminde yeni ürün geliştirme süreci ve bir uygulama [The hazelnut production of Turkey new product development process and an application], Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, İstanbul

Mızrak, C., (2009), Bulanık mantık yardımıyla müşteri istemli ürün geliştirme [Customer tailored product development via fuzzy logic], Yüksek Lisans Tezi, Karabük Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Eğitimi Anabilim Dalı, Karabük

Minneman, S.L., Bly, S.A., (1991), Managing à trois: a study of a multi-user drawing tool in distributed design work", Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '91), ACM Press / Addison Wesley, New Orleans, LA, s: 217 – 224

Mobasher, B., Cooley, R., Srivastava, J. (2000), Automatic Personalization based on Web Usage Mining, Communications of the ACM, cilt 43, No:8, s: 142-151.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Onal, Ş., (2009), The effect of corporate culture and the new product development process on new product development success perception and an application in FMCG sector in turkey [Kurum kültürünün ve yeni ürün geliştirme sürecinin yeni ürün geliştirme başarısı algısı üzerindeki etkileri ve Türkiye'deki hızlı tüketim ürünleri sektöründe bir uygulama], Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Bölümü, Pazarlama Anabilim Dalı, İstanbul
- Önce, G., (2003), Çini Araştırma ve Uygulama Merkezi Projesi, Dumlupınar Üniversitesi, 2003
- Öney, G., (1976), Türk Çini Sanatı, Binbirdirek Matbaacılık A.Ş.Yayınları. İstanbul
- Öney, G., (1987), İslam Mimarisinde Çini, Ada Yayınlar, İstanbul
- Öz, Ö., F., (2008), Modern ürün geliştirme yöntemlerinin AR-GE departmanında uygulanması [Application of modern product development methods in R and D department], Yüksek Lisans Tezi, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü, Tasarım ve İmalat Mühendisliği Anabilim Dalı, Gebze
- Özçelik, G., (2008), Web tabanlı esnek ürün geliştirme sistemi [Web oriented flexible product development system],Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı, İzmir
- Öztekin, E., (1996), Reklam faaliyetleri etkinliği ve Kütahya ili seramik ve çini işletmelerinde bir uygulama, Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme-Reklamcılık, Malatya
- Paker, A., F., (2007), Ürün geliştirme süreçlerinin tasarım yönetimine etkileri; otomotiv sanayi [Process of the product development affecting the design management; automotive industrial], Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Ürünleri Tasarımı Anabilim Dalı, İstanbul
- Pakünlü, Ö., (2010), Pazarlama stratejileri ile ürün geliştirme süreçleri arasındaki ilişkiler ve bir uygulama [Relationship between marketing strategies and product development processes and a related application], Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Bölümü, İşletme Anabilim Dalı, İstanbul
- Pappasa, M., Karabatsoua, V., Mavrikiosa, D., & G. Chryssolourisa, G., (2006), Development of a web-based collaboration platform for manufacturing product and process design evaluation using virtual reality techniques International Journal of Computer Integrated Manufacturing cilt 19, yayın 8, s: 805-814
- Rittel, W., W. Kunz, W., (1970), Issues as elements of information systems, Working Paper 131, Center for Planning and Development Research, University of California, Berkeley

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

Savaş, G., (2006), Örgüt kültürü ve Kütahya Altın Çini Seramik Sanayi A.Ş. uygulaması, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme, Kütahya

Schmitz, B., 2000, CAE 2000-collaborating into the future, Computers Aided Engineering.

Scrivener, S.A.R., Harris, D., Clark, S.M., Rockoff, T., Smyth, M., (1995), Designing at a distance via real-time designer-to-designer interaction", Groupware for Real-Time Drawing, Edited by S. Greenberg, S. Hayne, R. Rada, McGraw Hill, London, s: 5-23.

Serdavaa, S., (2006), Yeni ürün geliştirme sürecinde ticarileştirme kararları ve bireysel bankacılık sektöründe bir uygulama [The commercialization decisions at new product development process and an application in individual banking sector], Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul

Shen W., (2002), Editorial of the special Issue on CSCW in design, J. Computers In Industry; 48:1-2.

Shyamsundar N, Gadh R. (2002) Collaborative virtual prototyping of product assemblies over the Internet, Computer Aided Design, 34, s: 755-768.

Smparounis K., Mavrikios D., Pappas M., Xanthakis V., Vigano G and Penterieder K., (2008), A Virtual and augmented reality approach to collaborative design and demonstration, 14th International Conference on Concurrent Enterprising,

Söylemez, E., M., (2009), Çini desen tasarımı için bilgisayar ortamında grafik modülleri geliştirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Anabilim Dalı, Kütahya

Spiliopoulou, M., Pohle, C., Faulstich, L. (2000), Improving the effectiveness of a Website with Web usage mining, Lecture Notes in Computer Science, Berlin: Springer-Verlag, cilt 1836, s: 142-162.

Srivasta, J., Cooley, R., Deshpande, M., ve Tan, P., (2000), Web Usage Mining: Discovery and Applications of Usage Patterns From Web Data, SIGKDD Explorations. 1(2), s:1-12.

Şen, A., (2006), Application of grounded theory for concept anaysis in new product development processes, Yüksek Lisans Tezi, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü , Endüstri Ürünleri Tasarımı Anabilim Dalı, İzmir

Taşer, A., (2004), Tam zamanlı üretim sisteminin porselen, çini ve seramik sektöründe uygulanabilirliği ve Kütahya ilindeki işletmelerde bir uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Kütahya

Torun, T., (2007), Sektörel dış ticaret şirketleri ihracat modelinin Kütahya ilinde, çini sektöründe uygulanabilme imkânlarının araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Ankara

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

Uyanık, A., Z.,(2006), Çinilerde kullanılan klasik Kütahya çini desenleri, Gazi Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Geleneksel Türk El Sanatları Ana sanat Dalı, Ankara

Ünlü, B., (2006), Yeni ürün geliştirme süreci ve Türkiye toz tatlı pazarında uygulama [New product development process and its implementation in Turkey powder dessert market], Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İşletme Mühendisliği Anabilim Dalı, İstanbul

Velezquez, J.D., Yasuda, H., Aoki, T., Weber, R. (2004), A New similarity measure to understand visitor behavior in the web site”, IEICE Trans, Inform. Systems E87-D (2), s: 389–396.

Wang Bin, Liu Zhijing., (2003), Web Mining Research, Proceedings of the Fifth International Conference on Computational Intelligence and Multimedia Applications (ICCIMA’03), IEEE Computer Society.

Weinhold, R., (1983), The many faces of clay, Published by Leipzig: Ed. Leipzig

Xiaozhe Wang, Ajith Abraham, Kate A. Smith, (2005), Intelligent web traffic mining and analysis, Elsevier Science, Journal of Network and Computer Applications 28, s: 147–165

Xu X.W, Liu T. (2003), A web-enabled PDM system in a collaborative design environment, Robotics and Computer-Integrated Manufacturing, 19(4), s: 315–328

Yang H, Xue D. (2003), Recent research on developing Web-based manufacturing systems: a review, International Journal of Product Research, 41(15), s: 3601–3629.

Yetkin, Ş., (1973), Anadolu’da Türk Çini Sanatının Gelişmesi, İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Yayınları, İstanbul,

Yılmaz, B., Işık, İ., (2012), “Geçmişten Geleceğe, Sürdürülebilir bir Yapı ve Dekorasyon Malzemesi olarak Çini”, Seramik; Mimarlık Sanat ve Tasarım Dergisi, Mimari-40, 102-109, 2012

Yolal, A., C., (2007), Başlangıcından günümüze Kütahya çinileri ve çini motiflerinin seramik yüzeylerde yorumlanarak uygulanması, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Seramik Ana sanat Dalı, Eskişehir

Yöntem, G., (1990), Kütahya çiniciliğinde pazarlama uygulamaları, Yüksek Lisans Tezi Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme, Eskişehir

<http://www.msxlabs.org/forum/ozbekistan/195447-ozbekistan-semerkand.html>

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

https://en.wikipedia.org/wiki/Ishtar_Gate

<http://dergipark.ulakbim.gov.tr/egitimvetoplum/article/viewFile/5000112905/5000105149>

<http://www.mehmetakinci.com.tr/eski-sark-eserleri-muzesi-istanbul.html>

<http://www.nuveforum.net/1695-binalar-yapilar/274968-istar-kapisi-ishtargate/>

https://tr.wikipedia.org/wiki/Amarna_mektuplar%C4%B1#/media/File:Amarna_Akkadian_letter.png

http://gercegingunlugu.blogspot.com.tr/2012/08/marksizm-penceresinden-dunya-tarihi_10.html

<http://ancientart.tumblr.com/post/74297479610/the-frieze-of-lions-a-decorative-glazed-brick>

http://www.age-of-the-sage.org/archaeology/terracotta_warriors.html

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Umayyad_Mosque

[Dome of the Treasury211099.jpg](#)

<http://www.bilgimanya.com/karahanlilara-ait-mimari-eserler-ve-ozellikleri/>

<https://yoldaolmak.com/mescid-i-cuma-camii-isfahan.html>

http://www.gundemturkiye.com/kultur_ve_sanat/muze/m-ic-anadolu/konya-cini-eserler-muzesi.html

<http://www.konya.bel.tr/sayfadetay.php?sayfaID=171>

<http://www.tarihnotlari.com/elhamra-sarayi/mersinli-avlu/>

<https://www.agakhanmuseum.org/collection/artifact/tile-panel-akm572>

http://fotografligezirehberi.com/iran_gezi_rehberi/isfahan_esfahan/iran_isfahan_imam_camisi_i_mam_mosque_p1070318

http://www.mimarsinan.eserleri.com/fotograf_albumu/Istanbul_Topkapi_Sarayi/slides/Istanbul_Topkapi_Sarayi_7.html

<http://www.camilerveturbeler.com/camiler/rustem-pasa-camii.html>

<http://artrenewal.org/pages/artwork.php?artworkid=12274>

<http://flickrhivemind.net/User/Wolfsraum/Interesting>

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Meissen_Zwiebelmuster.jpg

<https://www.flickr.com/photos/pastlondon/5772241826>

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

<http://www.terraclicks.com/watch?key=4425243583bace41162f5662007599dc>

<https://www.bluffton.edu/~sullivanm/spain/barcelona/gaudivicens/gaudivicens.html>

<http://www.barcelona-tourist-guide.com/en/gaudi/casa-batllo.html>

<http://tr.depositphotos.com/2905311/stock-photo-casa-batllo-roof-barcelona.html>

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Ronchamp>

<http://www.flickrriver.com/photos/galpay/4253732817/>

http://www.ourtravelpics.com/photo/madrid_1/69/

<http://www.barcelonalowdown.com/joan-miro-park-woman-bird-sculpture/>

<https://www.studyblue.com/notes/note/n/art-history-final/deck/2873881>

<http://akincimehmet44.com/tag/minyatur/>

<http://www.bursaport.com/haber/guncel/marmarayin-istasyon-duvarlarini-iznik-cinileri-susluyor-44377.html>

EKLER

EK 1: TÜRKİYE’DE BAŞLICA ÇİNİLİ TARİHİ YAPILAR

1. Afyon Sultan Dağ Çay Sultan Alâeddin Taş Camii
2. Akşehir Ulu Camii
3. Akşehir Ulu Camii
4. Akşehir Gündük Medrese
5. Ankara Arslanhane Camii
6. Afyon Ulu Camii
7. Ankara Hacı Bayram Camii
8. Afyon Kuyulu Camii
9. Aksaray (Hoca Yusuf) Cıncıklı Mescidi
10. Aksaray Ulu Camii
11. Aksaray Kızıl Minare
12. Aksaray Bekâr Sultan Türbesi
13. Amasya Gök Medrese Camii
14. Aydın Milet İlyas Bey Camii
15. Bayburt Ulu Camii
16. Bilecik Söğüt Hamidiye Camii
17. Bursa Yeşil Türbe
18. Bursa Yeşil Camii
19. Bursa II. Murat Camii
20. Bursa Yıldırım Beyazıt Camii
21. Bursa Orhan Bey Camii
22. Bursa Sinan Paşa Camii
23. Bursa Cem Sultan Türbesi
24. Bursa Muradiye Külliyesi
25. Bursa Ali Paşa Camii
26. Bursa Gebze Çoban Mustafa Paşa Külliyesi
27. Birgi Ulu Camii
28. Elazığ Harput Arap Baba Türbesi
29. Erzurum Yakutiye Medresesi
30. Erzurum Hatuniye Medresesi (Çifte Minareli Medrese)
31. Erzurum Lala Mustafa Paşa Camii
32. Edirne Yıldırım Camii

33. Edirne Üç Şerefeli Camii
34. Edirne II. Murat Türbesi
35. Edirne Selimiye Camii
36. Edirne Muradiye Camii
37. İzmir Yalı Camii
38. İzmir Milli Kütüphane
39. İzmir Elhamra Sineması (Opera Binası)
40. İzmir Devlet Tiyatrosu Binası
41. İzmir Tekel Binası
42. İznik Sultan Orhan İmaret Camii
43. İstanbul Sultan Ahmet Camii
44. İstanbul Topkapı Sarayı (Sünnet Odası, Bağdat Köşkü, Revan Köşkü, Çinili Köşk, Harem Dairesi)
45. İstanbul Takkeci İbrahim Ağa Camii
46. İstanbul Hadım İbrahim Paşa Camii
47. İstanbul Üsküdar Yeni Valide Camii
48. İstanbul Rüstem Paşa Camii
49. İstanbul Eyüp Sultan Camii ve Türbesi
50. İstanbul Yeni Camii Hünkâr Kasrı
51. İstanbul Yeni Camii
52. İstanbul Fatih Camii
53. İstanbul Sultan Selim Camii
54. İstanbul Kadirga Sokullu Mehmet Paşa Camii
55. İstanbul Piyale Mehmet Paşa Camii
56. İstanbul Beylerbeyi Camii
57. İstanbul Atik Valide Camii
58. İstanbul Balat (Ferruh Kehhüda) Camii
59. İstanbul Bayrampaşa Türbesi
60. İst. Turhan Hatice Valide Sultan Türbesi
61. İstanbul Nakşidil Valide Sultan Türbesi
62. İstanbul Adile Sultan Türbesi
63. İstanbul Nuriosmaniye Türbesi
64. İstanbul Benlizade Reşit Efendi Türbesi
65. İstanbul Sultan I.Abdülhamit Türbesi

66. İstanbul Süleymaniye Türbesi
67. İstanbul Süleymaniye Camii
68. İstanbul Fatih Sultan Mehmet Türbesi
69. İstanbul Eyüp, Siyavuş Paşa Türbesi
70. İstanbul Şehzade Mehmet Türbesi
71. İstanbul Ayasofya Camii ve Türbesi
72. İstanbul I.Mahmut Türbesi
73. Konya Alaeddin Mescidi
74. Konya Sahip Ata Camii ve Külliyesi
75. Konya Tahir ile Zühre Mescidi
76. Konya Sahip Ata Türbesi
77. Konya İçkaraaslan Türbesi
78. Konya Bulgur Tekkesi Mescidi
79. K. Beyşehir Eşrefoğlu Camii ve Türbesi
80. Konya Hatuniye Mescidi
81. Konya Hoca Hasan Mescidi
82. Konya Sadreddin Konevi Mescidi
83. Konya Şerafettin Mescidi
84. Konya Sırçalı Mescidi
85. Konya Karatay Medresesi
86. Konya İnce Minerali Medrese
87. Kütahya Germiyanoglu II. Yakup Bey Türbesi (Bugün Kütüphane)
88. Kütahya Hisarbey Camii
89. Kütahya Ali Paşa Camii
90. Kütahya Hükümet Konağı
91. Kütahya Takkeçiler Camii
92. Kayseri Küllük Camii
93. Kayseri Ulu Camii
94. Kırşehir Cacabey Camii
95. Malatya Ulu Camii
96. Malatya Hötüm Dede Medresesi
97. Manisa Muradiye Camii
98. Manisa Valide Sultan Camii
99. Tokat Gök Medrese

100. Sivas Gök Medrese
101. Sivas Çifte Minerali Medrese
102. Sivas Ulu Camii
103. Sivas Divriği Kale Camii
104. Sivas Keykavus Darüşifası Türbesi
105. Siirt Ulu Camii
106. Selçuk İsa Bey Camii
107. Tire Yahşi Bey Camii

Kütahya Çinileri ile Kaplı Eserler; (Savaş, 2006 ve Bilgi, 2009)

Adana: Ramazanoğlu Türbesi.

Ankara: Hacı Bayram Camii, Bahçelievler Camii, İç Cebeci Camii, Maltepe Camii,

Antalya: Tekeli Mehmet Paşa Camii, Müsellim Camii.

Bilecik: Söğüt Sait Bey Çeşmesi, Hamidiye Camii.

Bursa: Ulu Camii Çeşmesi, Osmanlı Bankası.

Çorum: İskilip Ulu Camii.

Gebze: Çoban Mustafa Paşa Türbesi.

Isparta: Abdi Paşa (Kavaklı Camii) Camii.

İstanbul: Sultan Ahmed Camii (İznik çinileriyle birlikte), Topkapı Sarayı (Harem, III. Murad Dairesi, Altınyol, Sünet Odası), Ayasoyfa I.Mahmut Kütüphanesi, III. Ahmet Kızı Fatma Sultan Sarayı, Yeni Valide Camii, Rüstem Paşa Camii, Beylerbeyi Camii, Azapkapı Camii, Üsküdar Yeni Mahalle Camii, Sultantepe Mirazade Camii, Çinili Camii, Hekimoğlu Ali Paşa Camii, Üsküdar Mecit Efendi Kasrı, Valide Sultan Mehmet Reşat Türbesi, Hubyar mescidi, Büyük Postane Binası, Seyr-i Sefain Binası, Şirketi Hayriye Binası, Haydarpasha Gar ve İskelesi, Kadıköy Vapur İskelesi, Beşiktaş Vapur İskelesi, Büyükkada Vapur İskelesi, Çapa Öğretmen Okulu, Harbiye Çinili Hamamı, Mirzazade Camii, Kirkov Lusavoriç Kilisesi, Bazı Banka ve Vakıf Hanları.

İzmir: Yalı (Konak) Camii, Milli Kütüphane.

Kayseri: Ulu Camii, Külük Camii, Efkere Manastırı, Surp Karabet Manastırı.

Konya: Çelik Mehmet Paşa Camii, İskilip Ulu Camii, Anber Reis Camii, Nakipoğlu Camii, Mevlana Türbesi.

Sivas: Surp Nişan Manastırı.

Trabzon: Nemlizade Konağı.

EK II: Türkiye dışındaki tarihi çinili yapılar

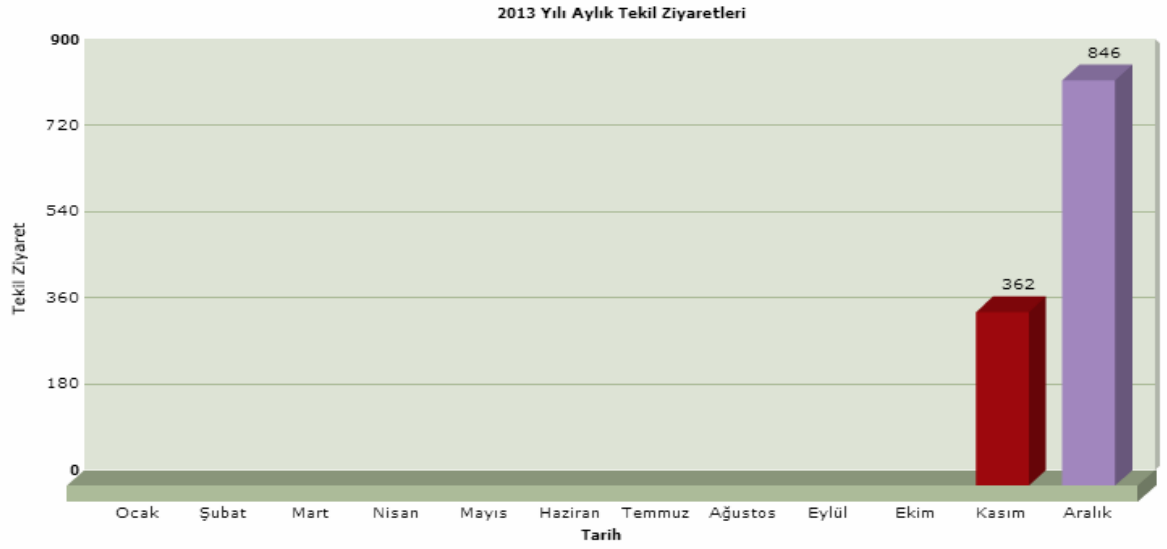
Kütahya dışındaki Kütahya Çinileriyle Süslü Eserler (Savaş, (2006) ve Bilgi, (2009) Ayrıca İstanbul, Ankara, İzmir Konya gibi büyük şehirlerde bulunan resmi ve özel binalar. Almanya, İngiltere, Fransa, ABD’de birçok cami, Kütahya çinileriyle süslenmiştir.

Kütahya Çinileriyle Kaplı Yurtdışındaki Eserler;

1. Kahire: Ermeni Kilisesi, Mehmet Ali Paşa Sarayı.
2. Kudüs: Kubbet-il Sahratül Meşerrefebetül ve Meşerrefe Camisi, St. James Katedrali, St. Minas Kilisesi, St. Mark Kilisesi, Göğe Yükseliş Kilisesi, Kutsal Melek Kilisesi.
3. Venedik: St. Lessare Manastırları.

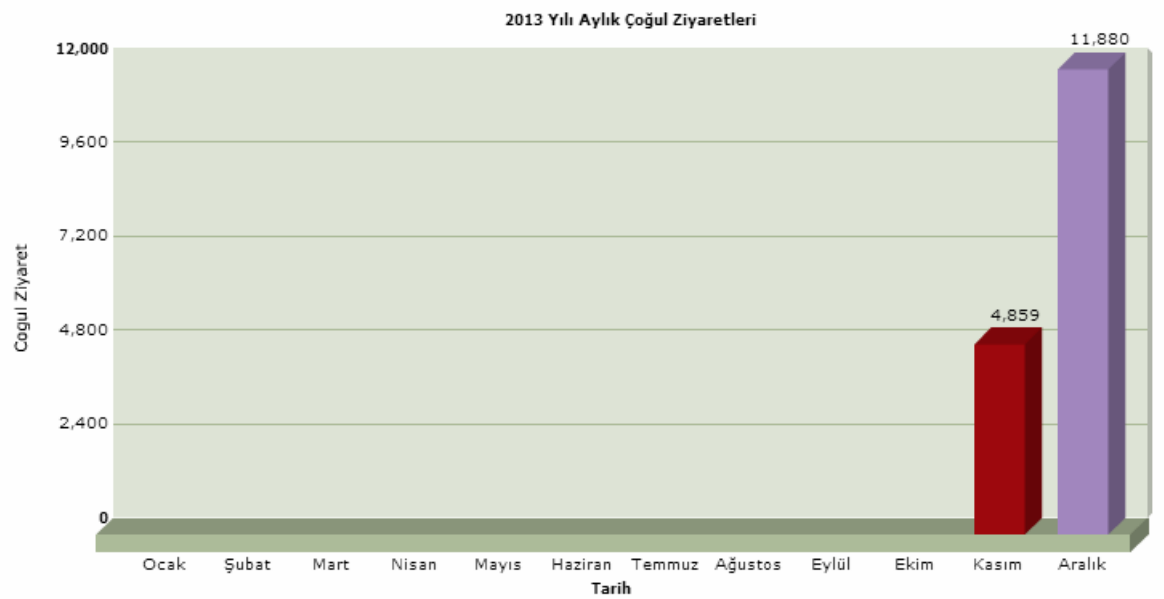
Ek III. Web Analitik Grafikleri

Tekil (Ziyaretçi) İstatistikler



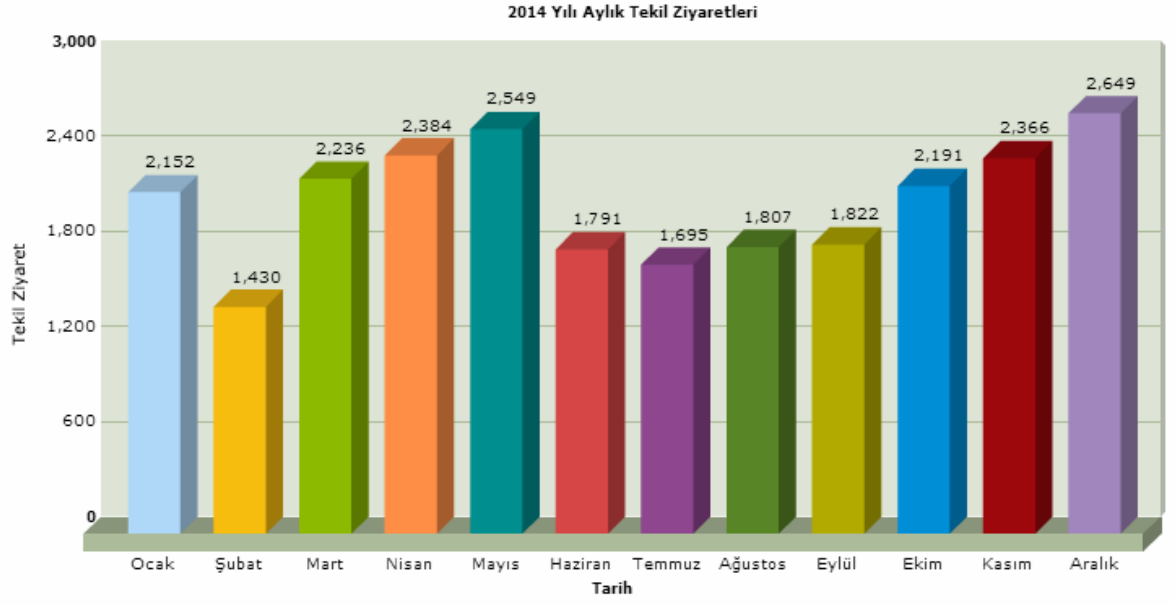
Şekil 1.İstatistik Paneli 2013 Yılı Tekil Ziyaretçi Göstergesi

Çoğul (Sayfa Gösteril) İstatistikler



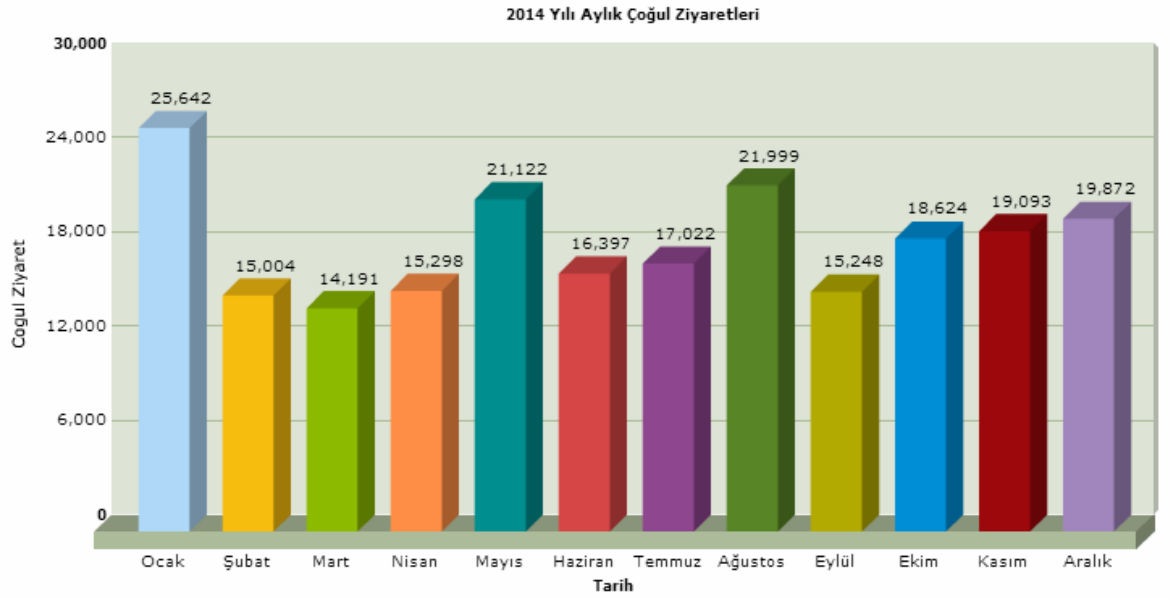
Şekil 2.İstatistik Paneli 2013 Yılı Çoğul Ziyaretçi Göstergesi

Tekil (Ziyaretçi) İstatistikler



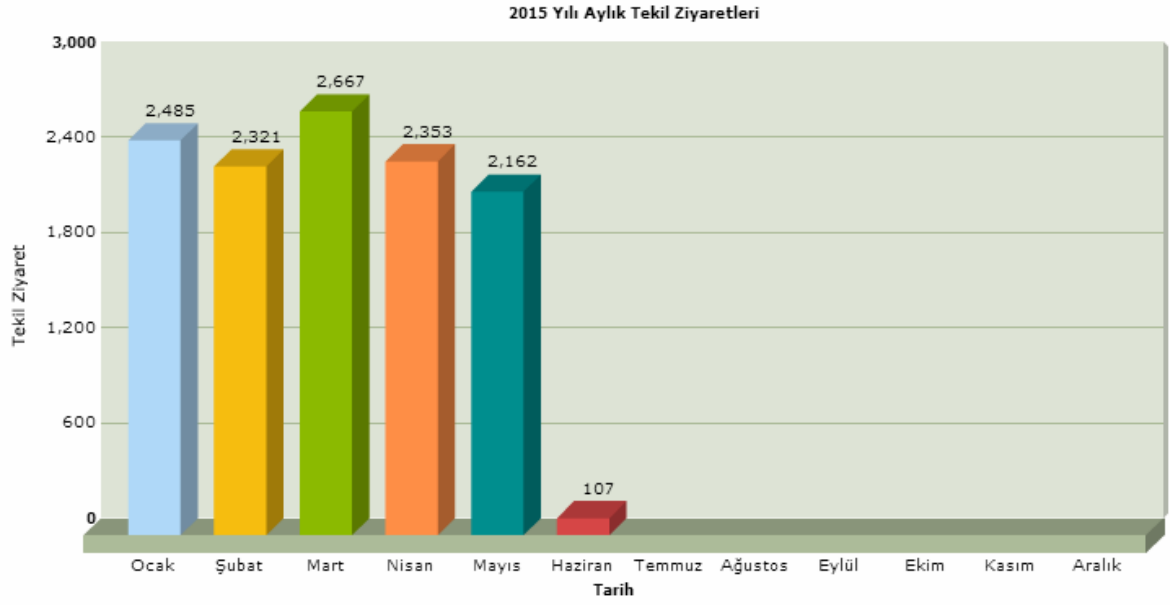
Şekil 3. İstatistik Paneli 2014Yılı Tekil Ziyaretçi Göstergesi

Çoğul (Sayfa Gösteril) İstatistikler



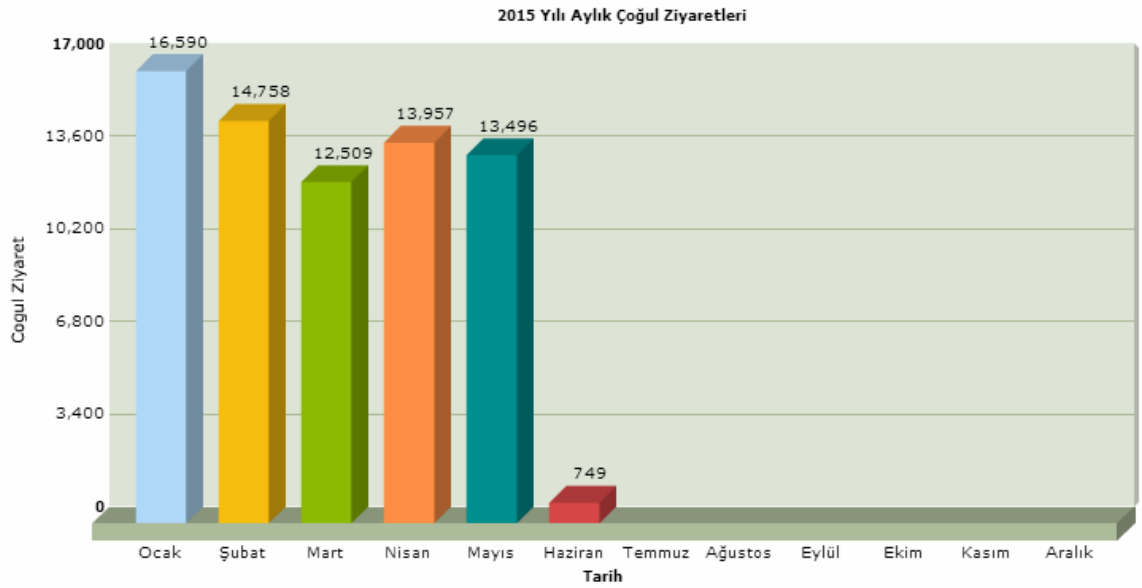
Şekil 4.İstatistik Paneli 2014Yılı Çoğul Ziyaretçi Göstergesi

Tekil (Ziyaretçi) İstatistikler



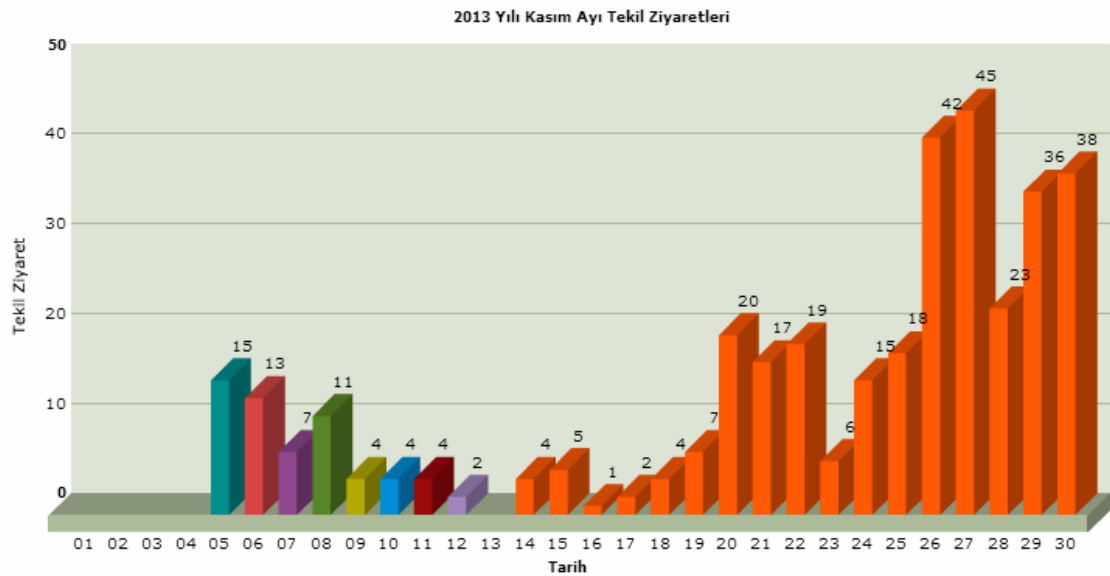
Şekil 5. İstatistik Paneli 2015 Yılı Tekil Ziyaretçi Göstergesi

Çoğul (Sayfa Gösteril) İstatistikler



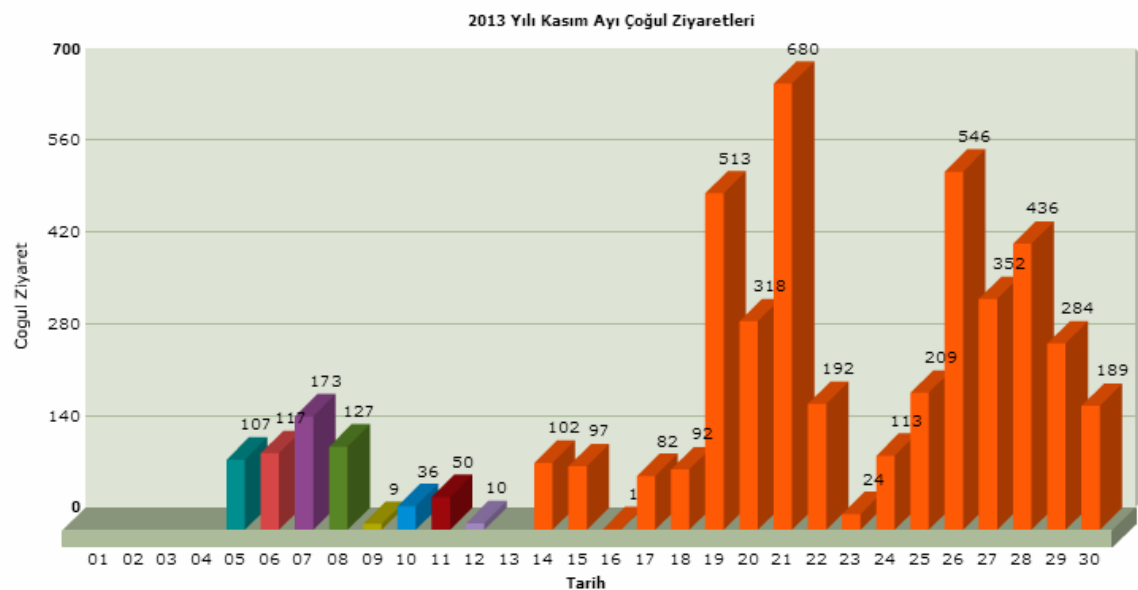
Şekil 6. İstatistik Paneli 2015Yılı Çoğul Ziyaretçi Göstergesi

Tekil (Ziyaretçi) İstatistikler



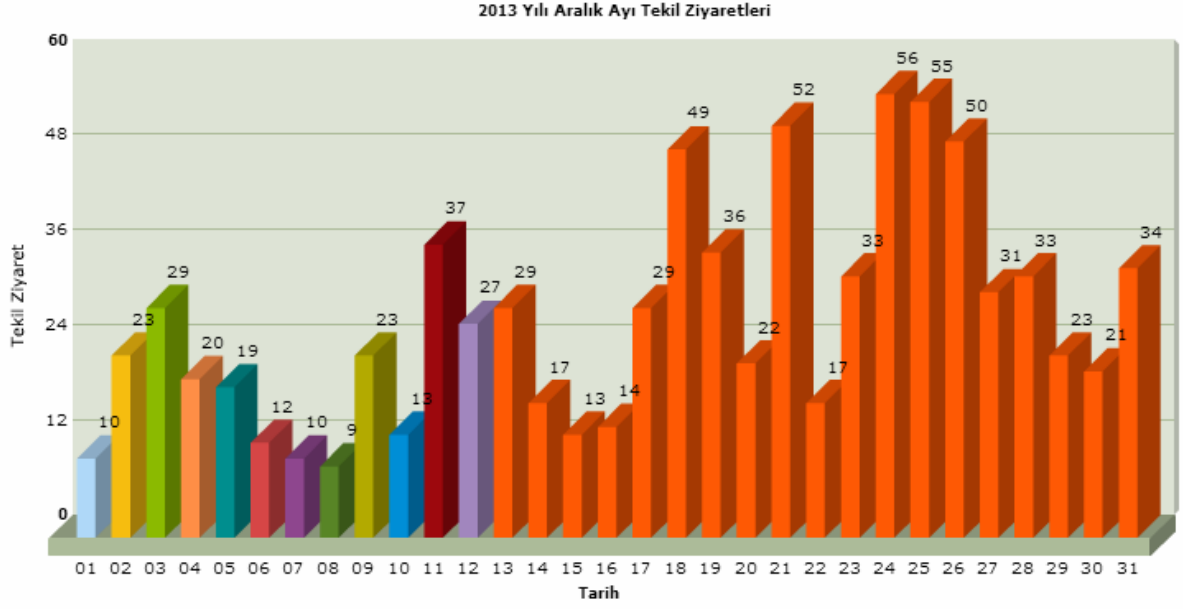
Şekil 7. İstatistik Paneli 2013 Kasım Ayı Tekil Ziyaretçi Göstergesi

Çoğul (Sayfa Gösteril) İstatistikler



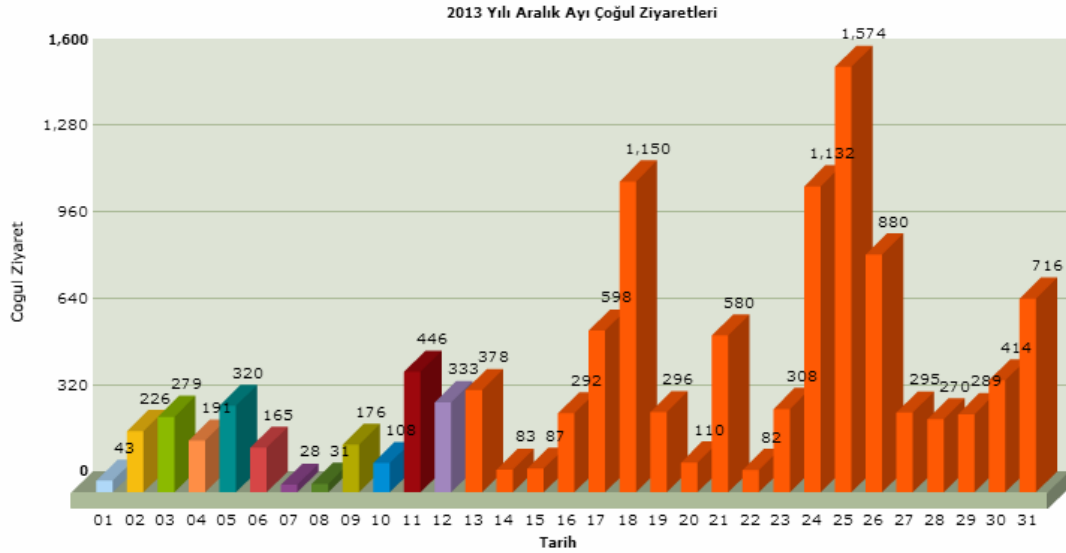
Şekil 8. İstatistik Paneli 2013 Kasım Ayı Çoğul Ziyaretçi Göstergesi

Tekil (Ziyaretçi) İstatistikler



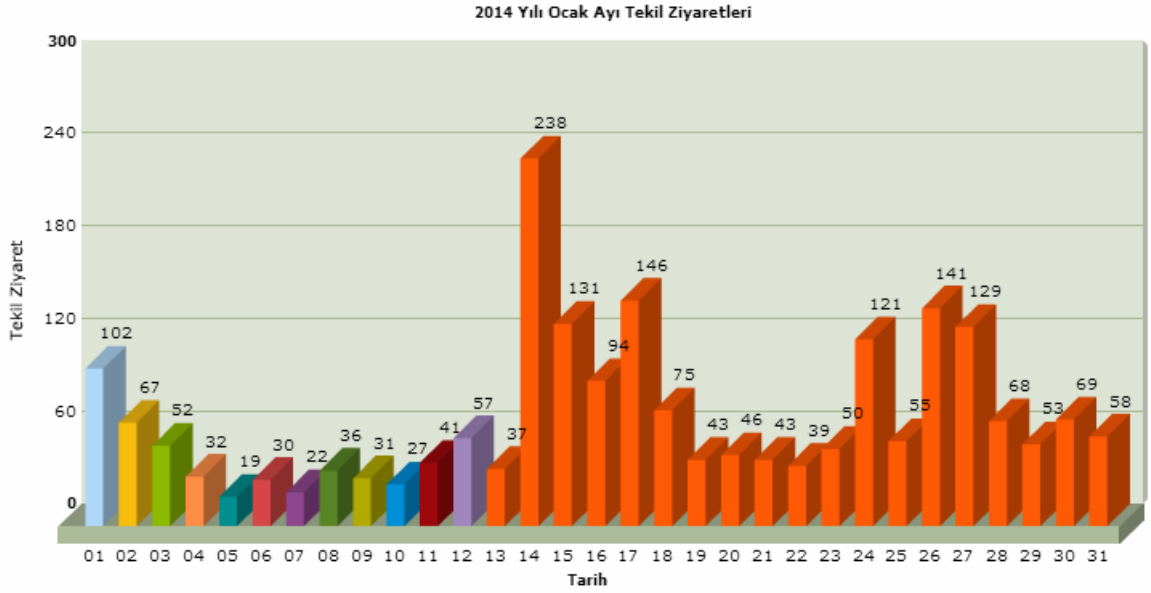
Şekil 9. İstatistik Paneli 2013 Aralık Ayı Tekil Ziyaretçi Göstergesi

Çoğul (Sayfa Gösteril) İstatistikler



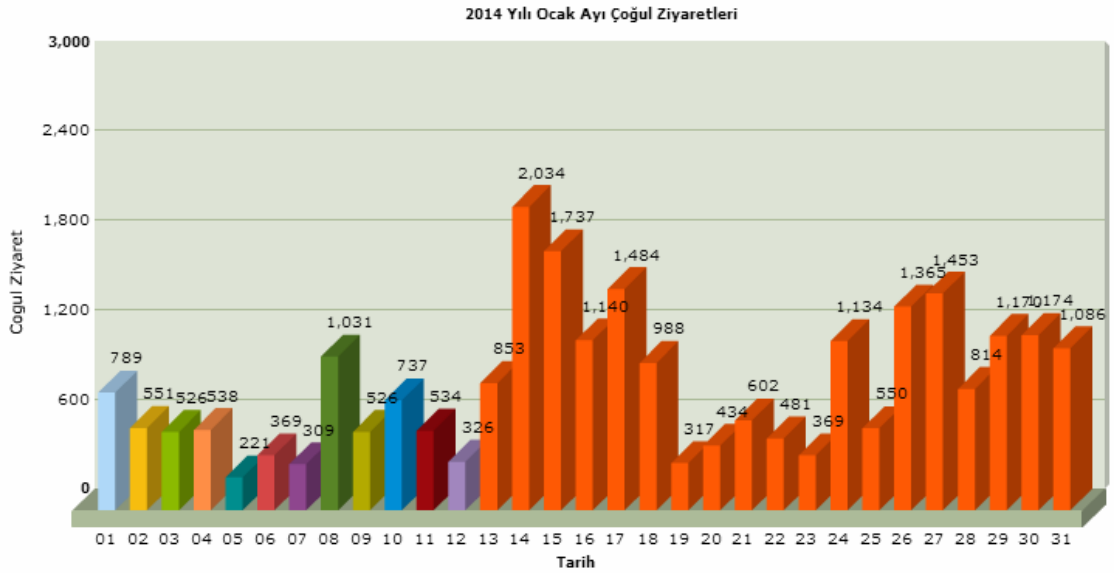
Şekil 10. İstatistik Paneli 2013 Aralık Ayı Çoğul Ziyaretçi Göstergesi

Tekil (Ziyaretçi) İstatistikler



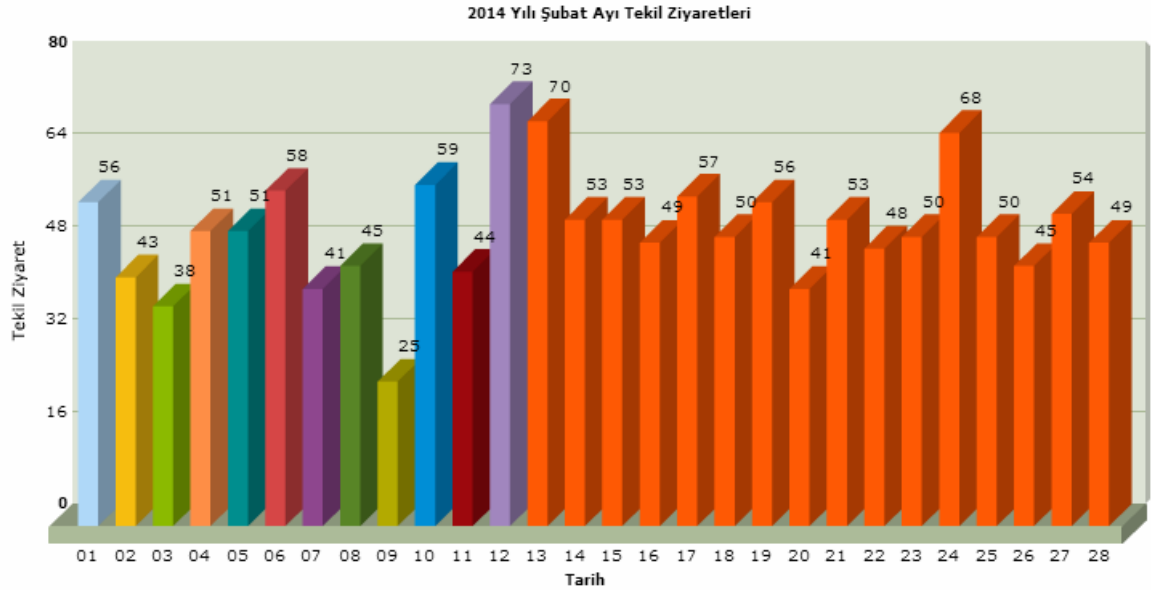
Şekil 11. İstatistik Paneli 2014 Ocak Ayı Tekil Ziyaretçi Göstergesi

Çoğul (Sayfa Gösteril) İstatistikler



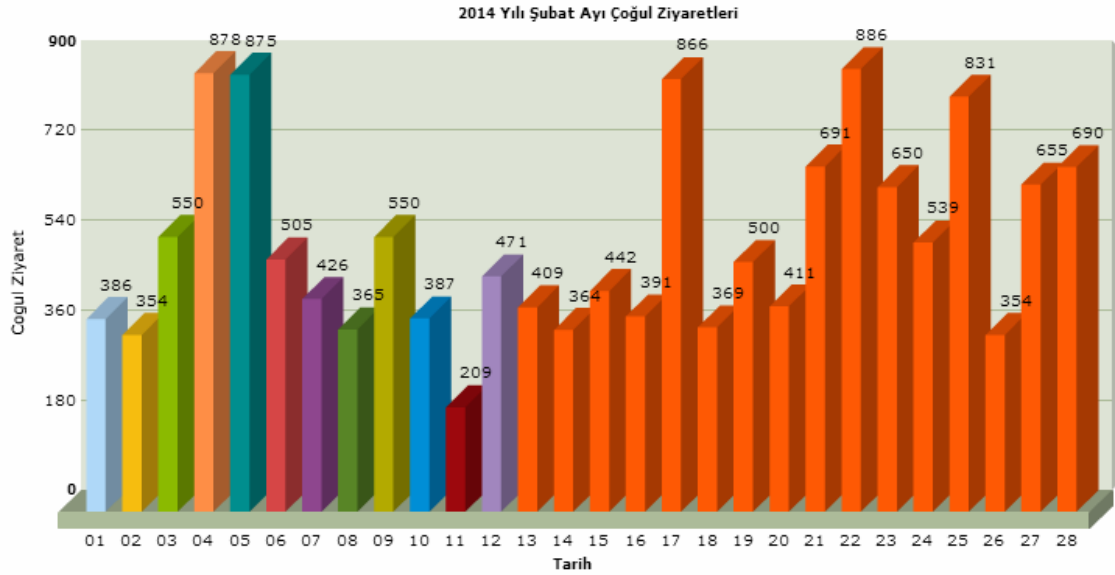
Şekil 12. İstatistik Paneli 2014 Ocak Ayı Çoğul Ziyaretçi Göstergesi

Tekil (Ziyaretçi) İstatistikler



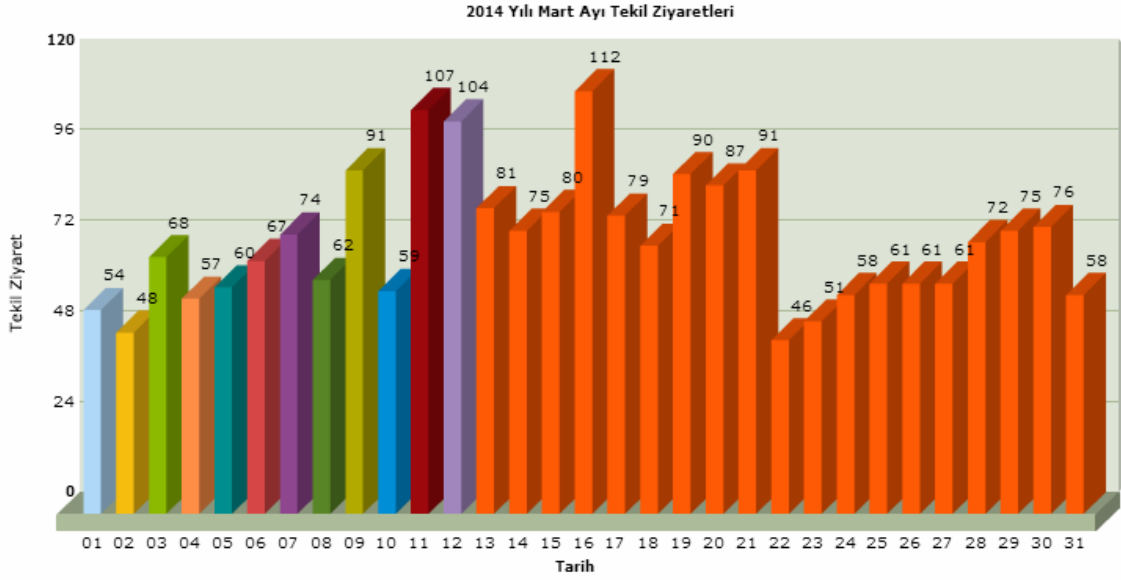
Şekil 13. İstatistik Paneli 2014 Şubat Ayı Tekil Ziyaretçi Göstergesi

Çoğul (Sayfa Gösteril) İstatistikler



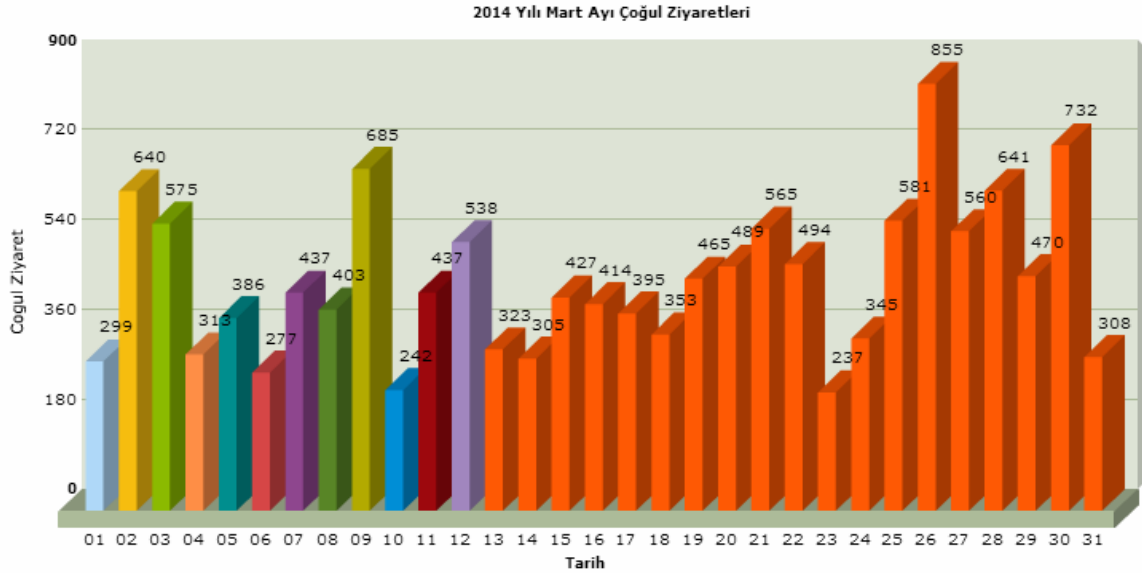
Şekil 14. İstatistik Paneli 2014 Şubat Ayı Çoğul Ziyaretçi Göstergesi

Tekil (Ziyaretçi) İstatistikler



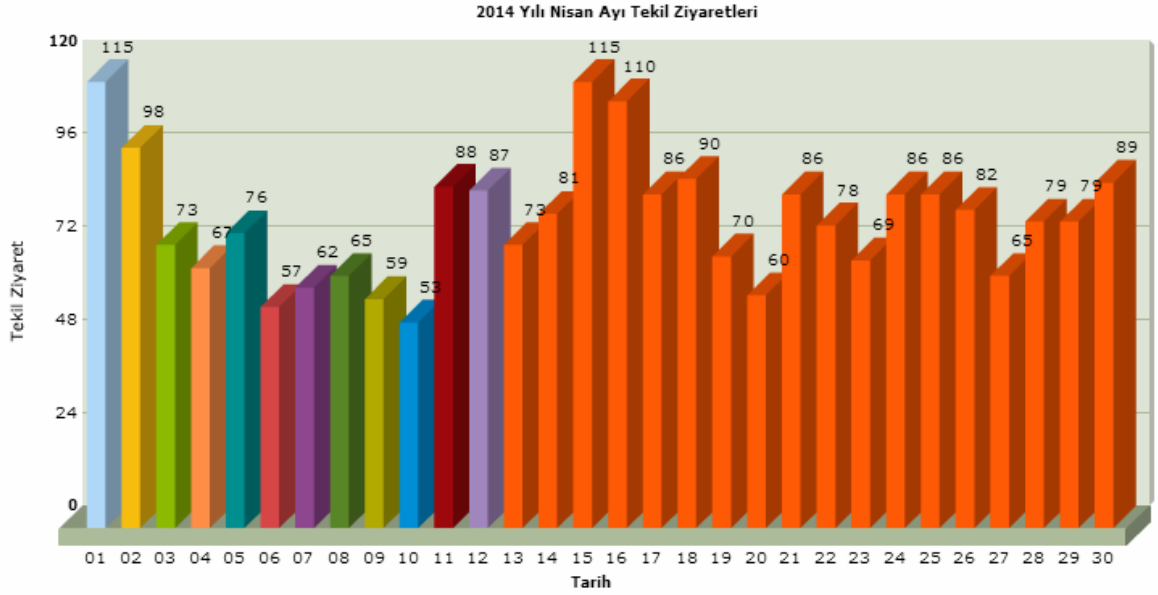
Şekil 15. İstatistik Paneli 2014 Mart Ayı Tekil Ziyaretçi Gösterge

Çoğul (Sayfa Gösteril) İstatistikler



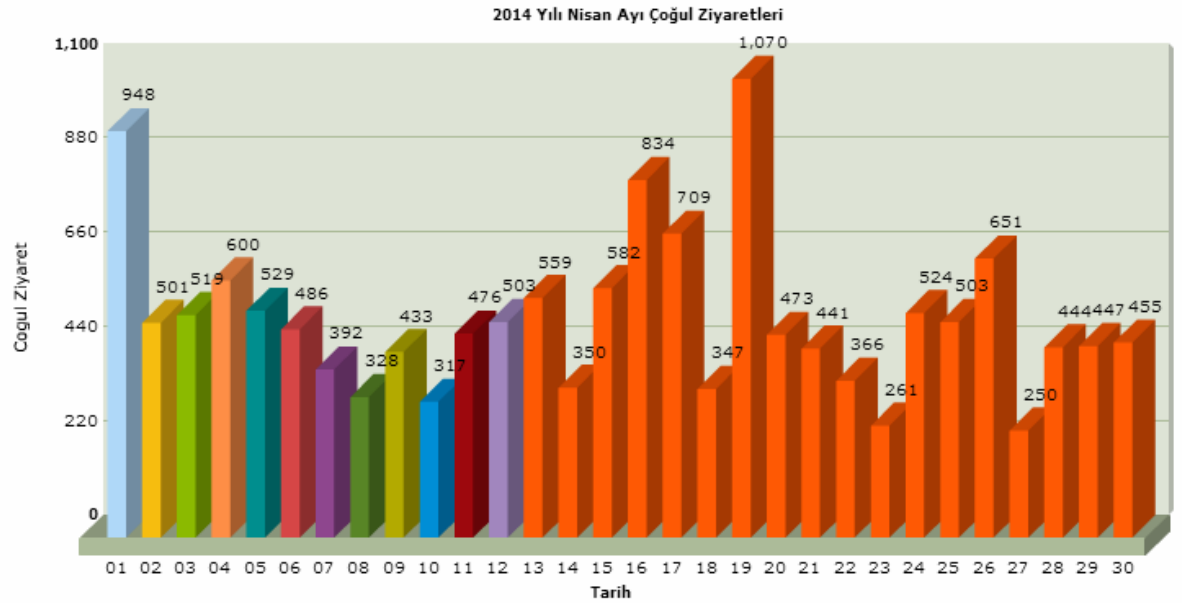
Şekil 16. İstatistik Paneli Mart Ayı Çoğul Ziyaretçi Göstergesi

Tekil (Ziyaretçi) İstatistikler



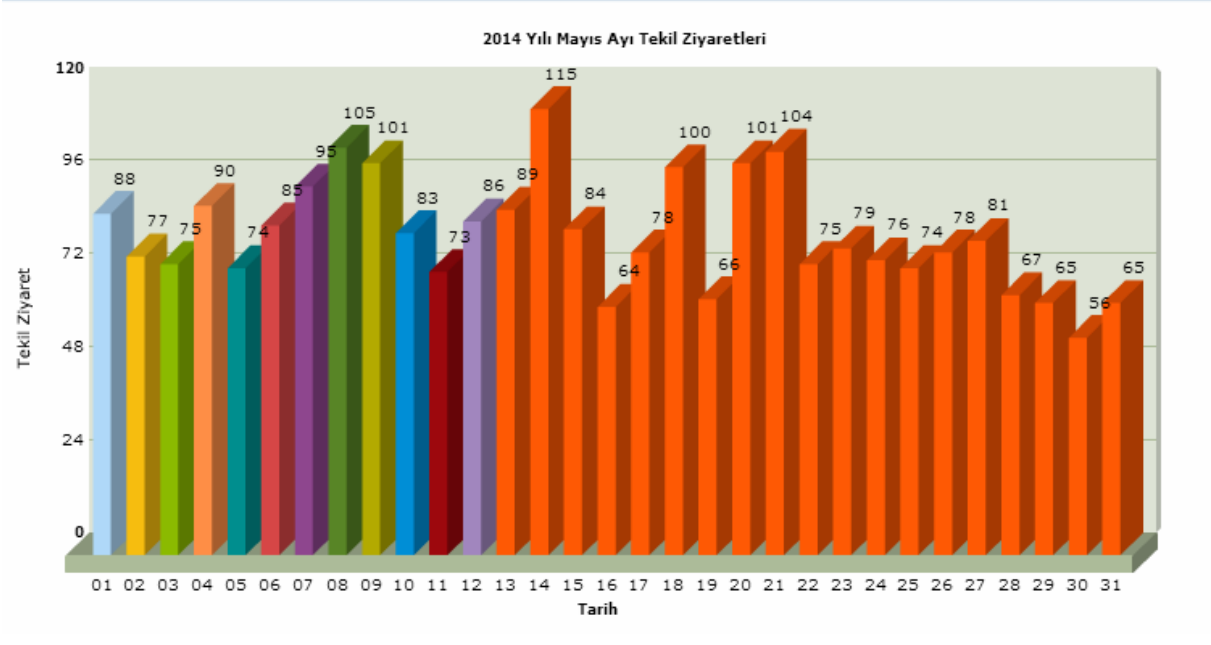
Şekil 17. İstatistik Paneli Nisan Ayı Tekil Ziyaretçi Göstergesi

Çoğul (Sayfa Gösteril) İstatistikler



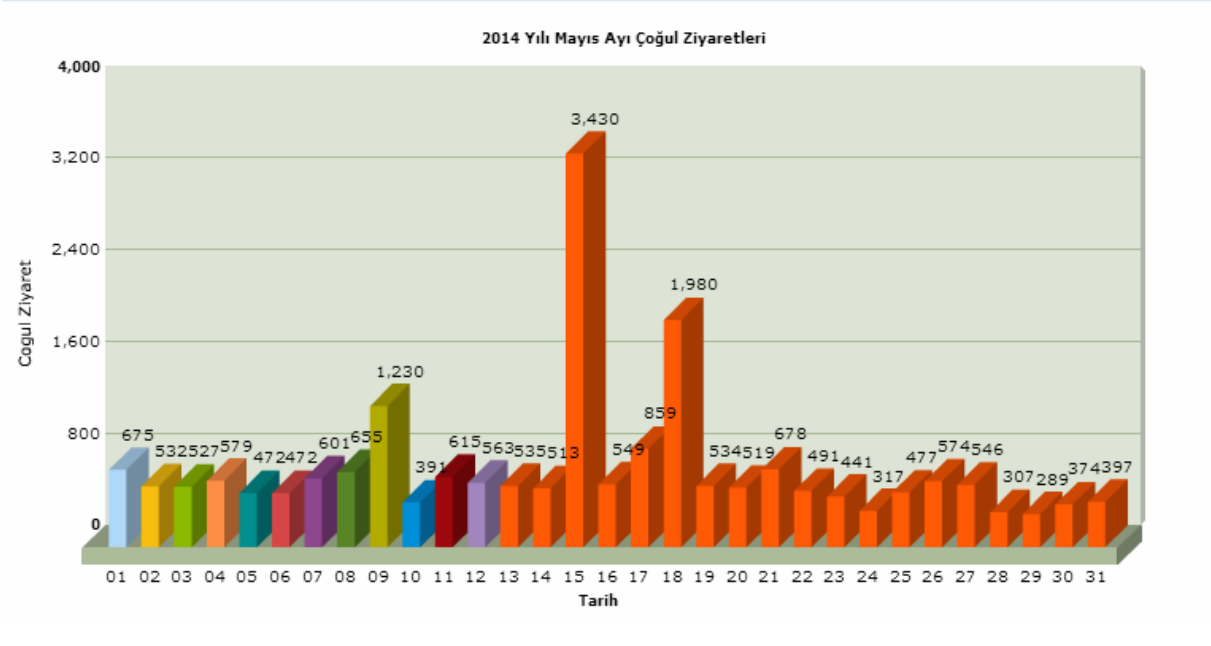
Şekil 18. İstatistik Paneli Nisan Ayı Çoğul Ziyaretçi Göstergesi

Tekil (Ziyaretçi) İstatistikler



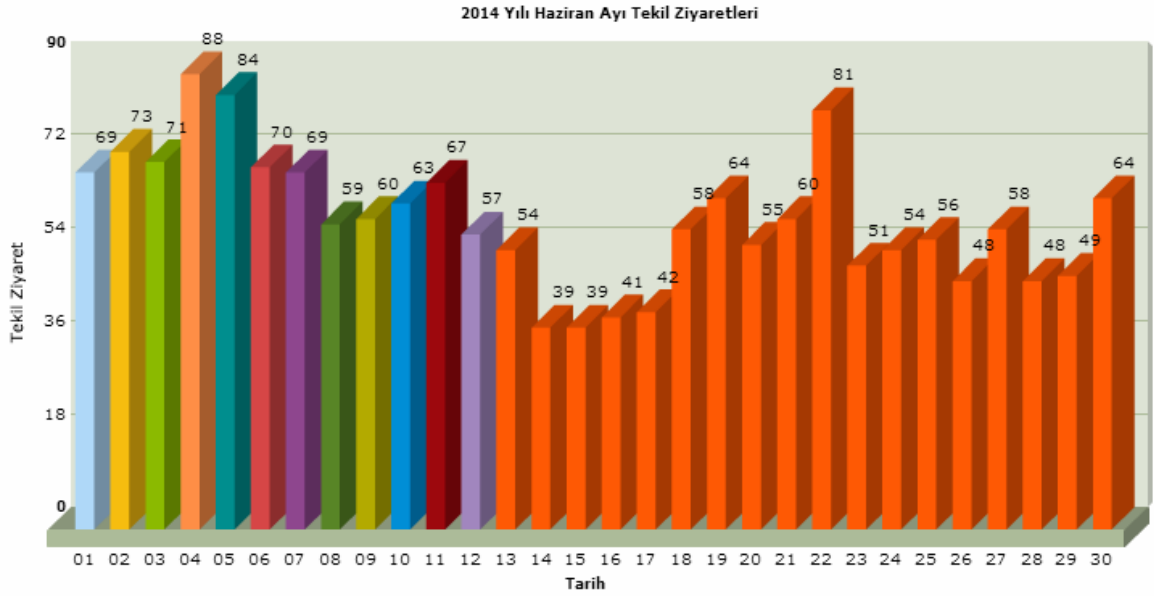
Şekil 19. İstatistik Paneli Mayıs Ayı Tekil Ziyaretçi Göstergesi

Çoğul (Sayfa Gösteril) İstatistikler



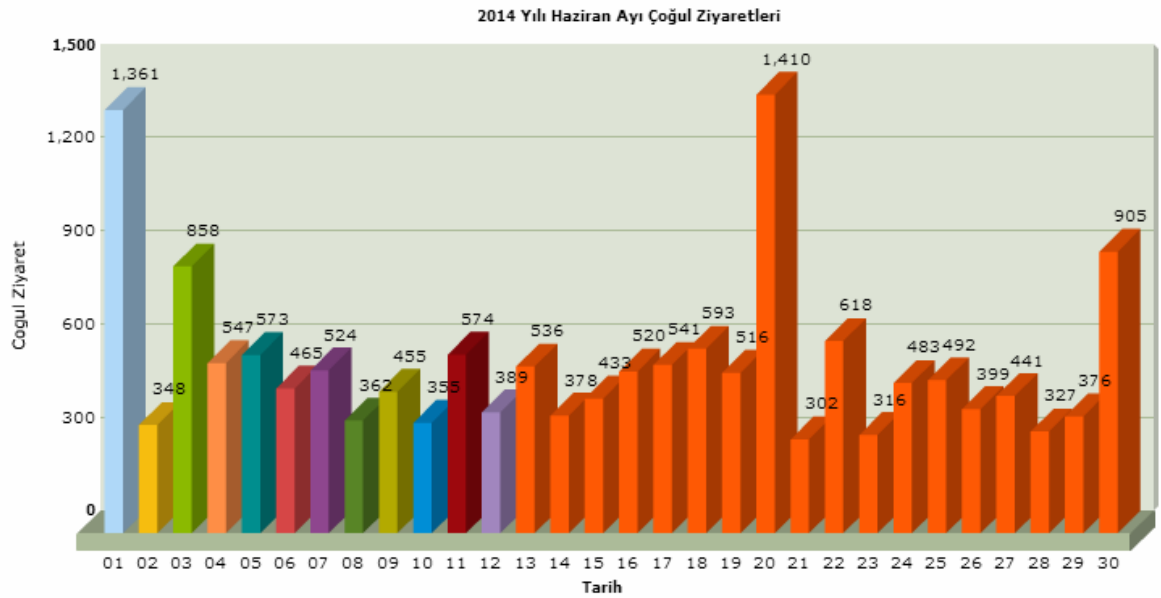
Şekil 20. İstatistik Paneli Mayıs Ayı Çoğul Ziyaretçi Göstergesi

Tekil (Ziyaretçi) İstatistikler



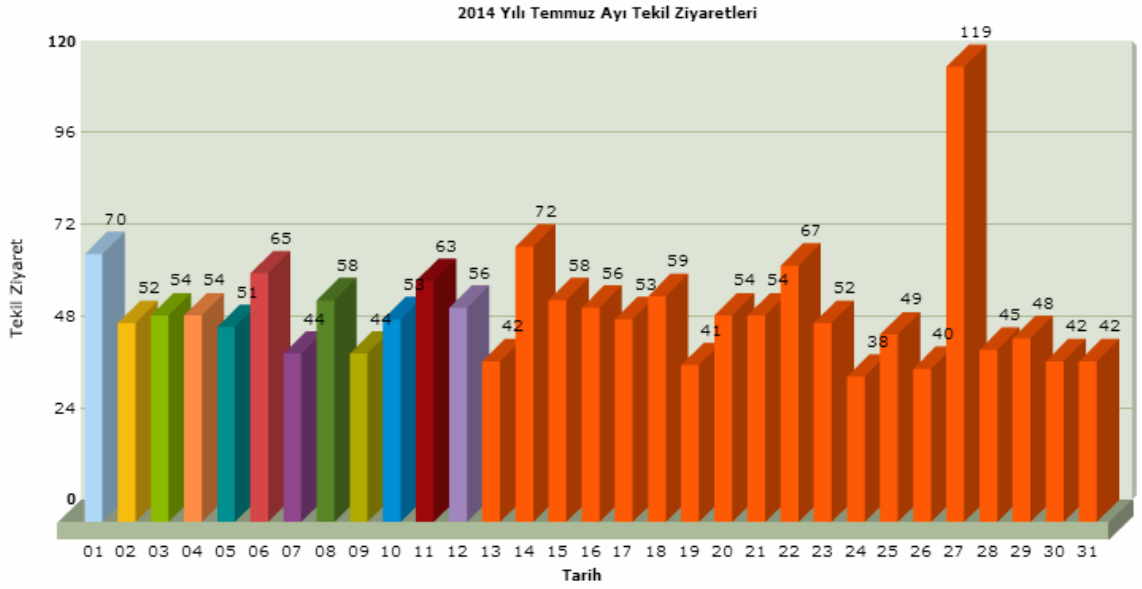
Şekil 21. İstatistik Paneli Haziran Ayı Tekil Ziyaretçi Göstergesi

Çoğul (Sayfa Gösteril) İstatistikler



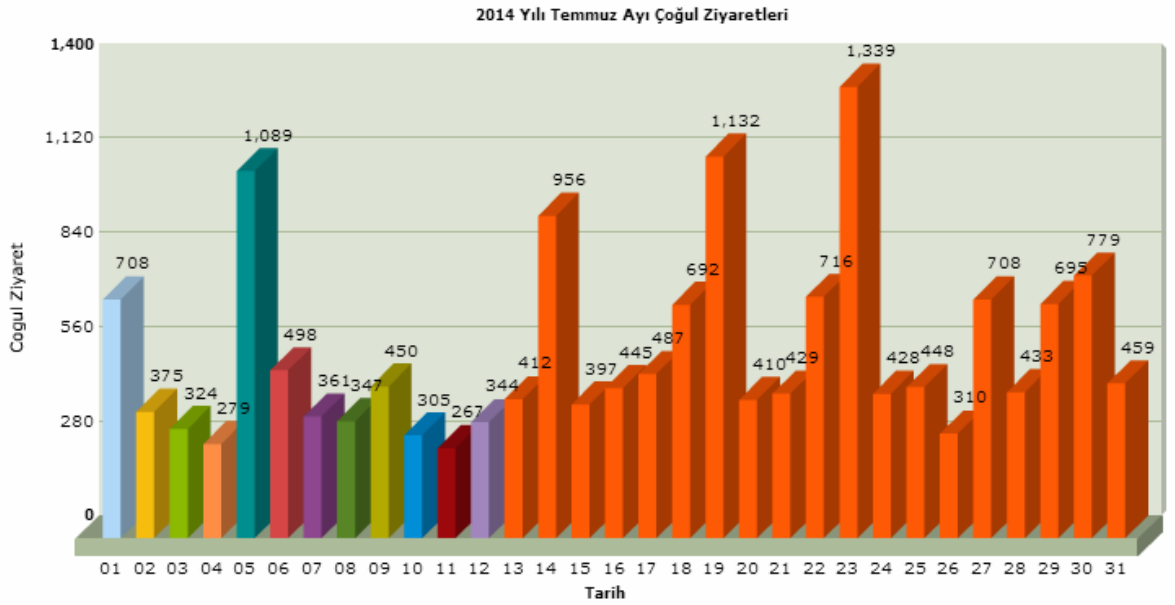
Şekil 22. İstatistik Paneli Haziran Ayı Çoğul Ziyaretçi Göstergesi

Tekil (Ziyaretçi) İstatistikler



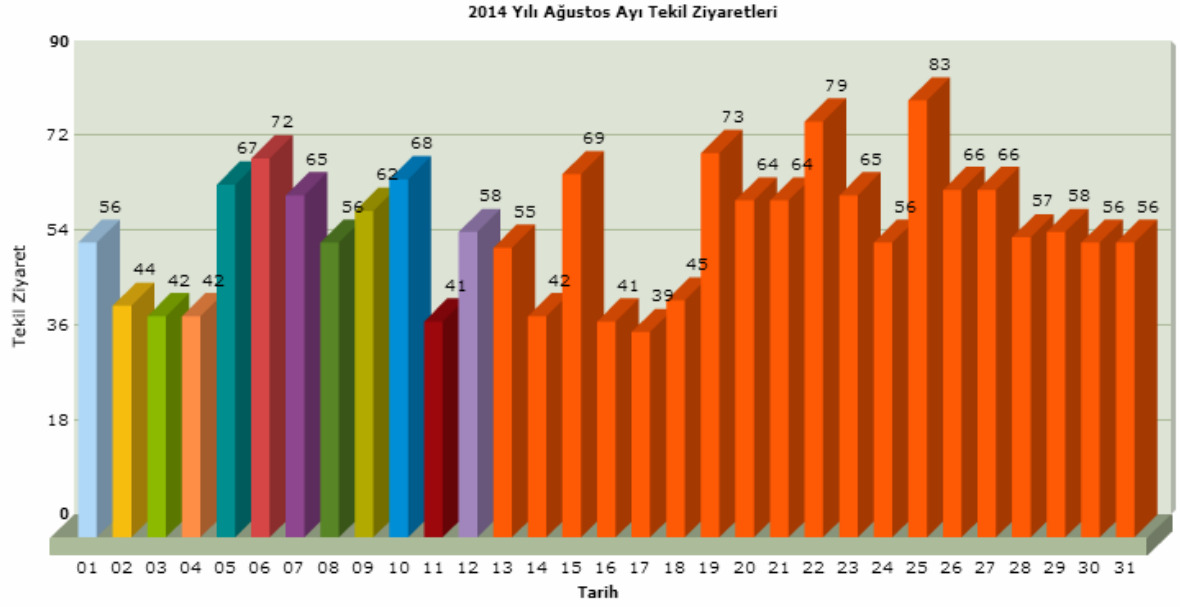
Şekil 23. İstatistik Paneli Temmuz Ayı Tekil Ziyaretçi Göstergesi

Çoğul (Sayfa Gösteril) İstatistikler



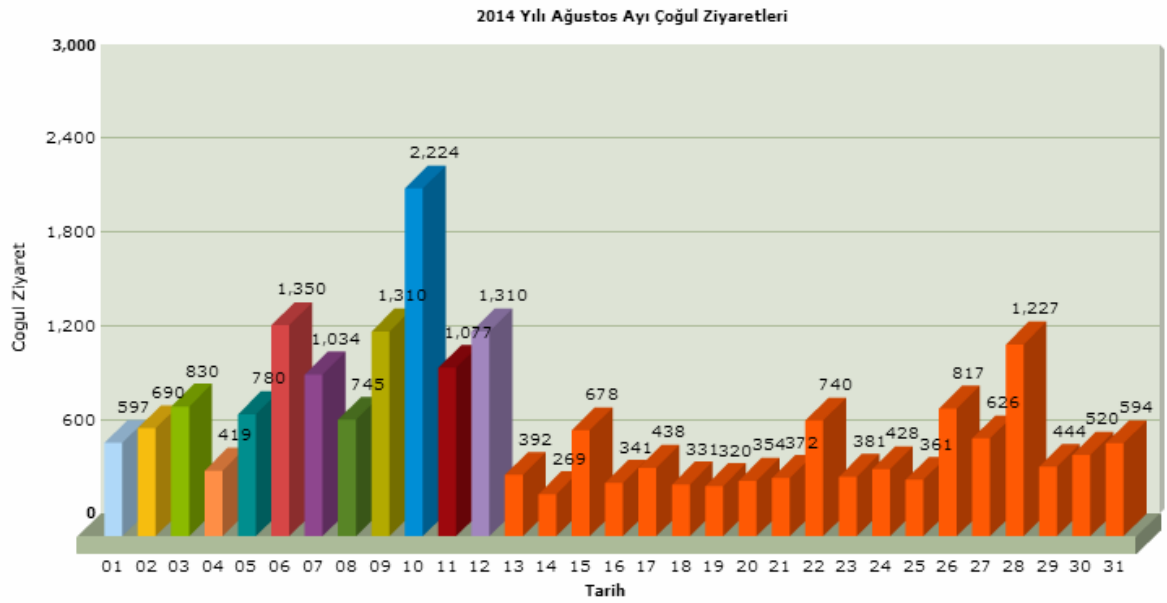
Şekil 24. İstatistik Paneli Temmuz Ayı Çoğul Ziyaretçi Göstergesi

Tekil (Ziyaretçi) İstatistikler



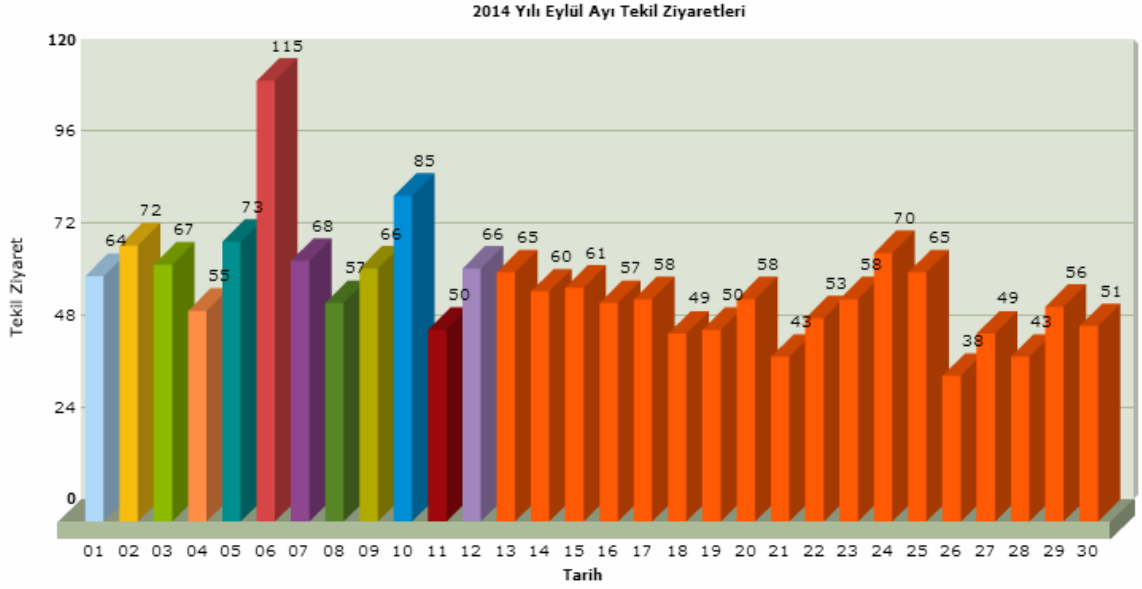
Şekil 25. İstatistik Paneli Ağustos Ayı Tekil Ziyaretçi Göstergesi

Çoğul (Sayfa Gösteril) İstatistikler



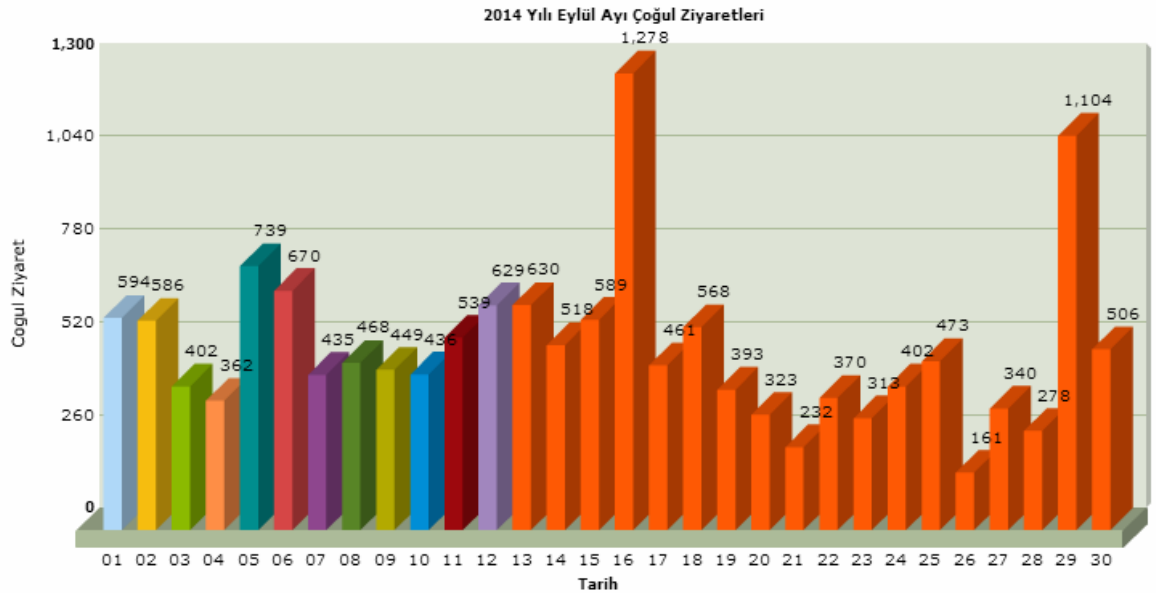
Şekil 26. İstatistik Paneli Ağustos Ayı Çoğul Ziyaretçi Göstergesi

Tekil (Ziyaretçi) İstatistikler



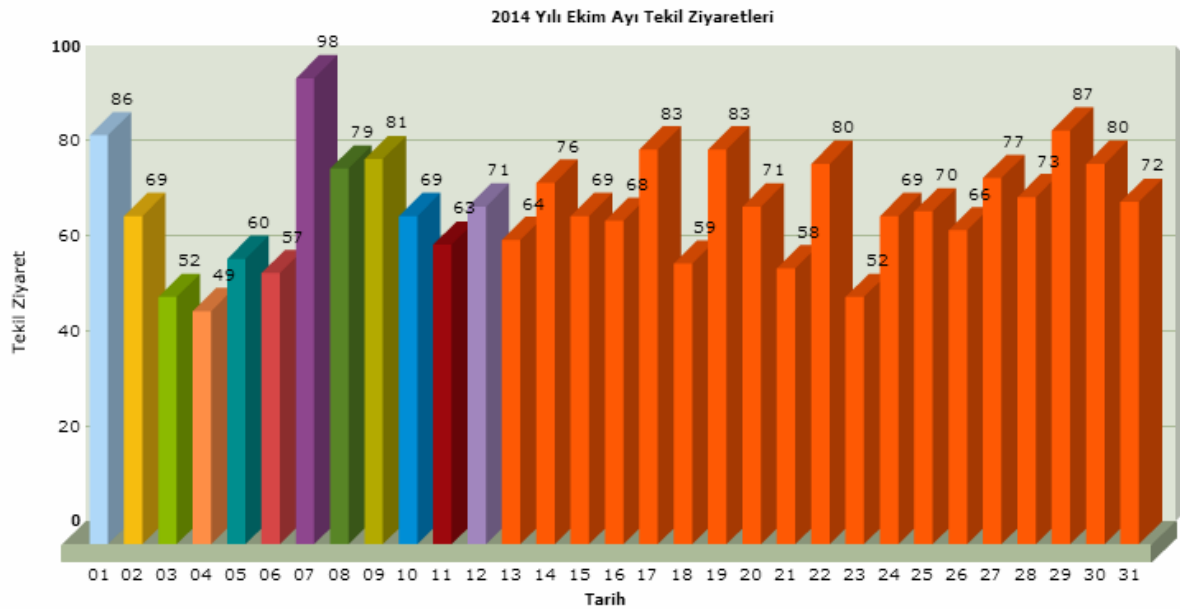
Şekil 27. İstatistik Paneli Eylül Ayı Tekil Ziyaretçi Göstergesi

Çoğul (Sayfa Gösteril) İstatistikler



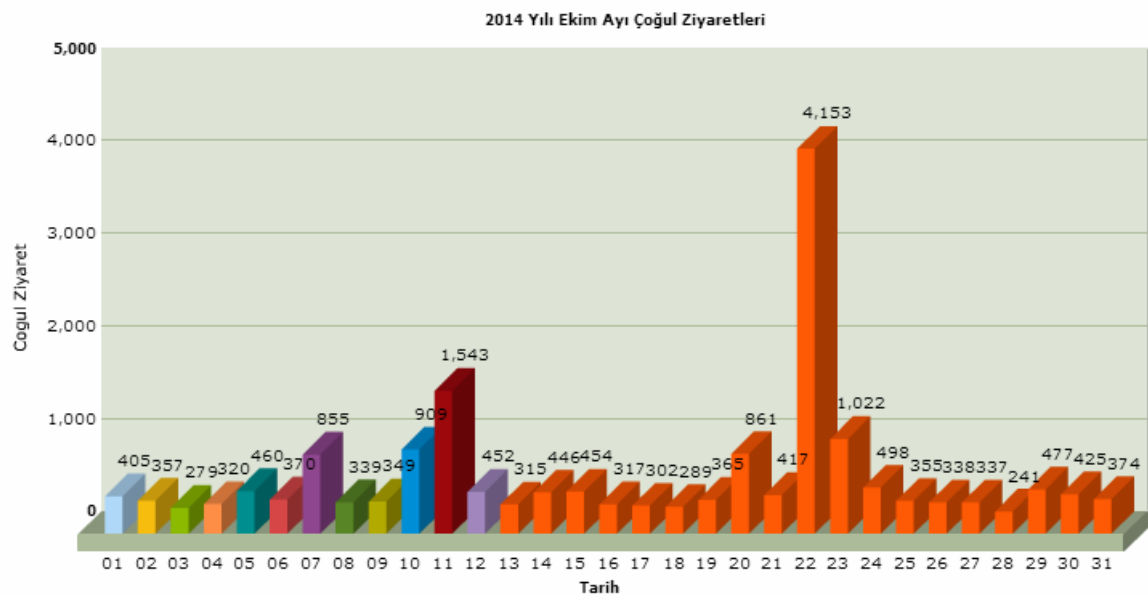
Şekil 28. İstatistik Paneli Eylül Ayı Çoğul Ziyaretçi Göstergesi

Tekil (Ziyaretçi) İstatistikler



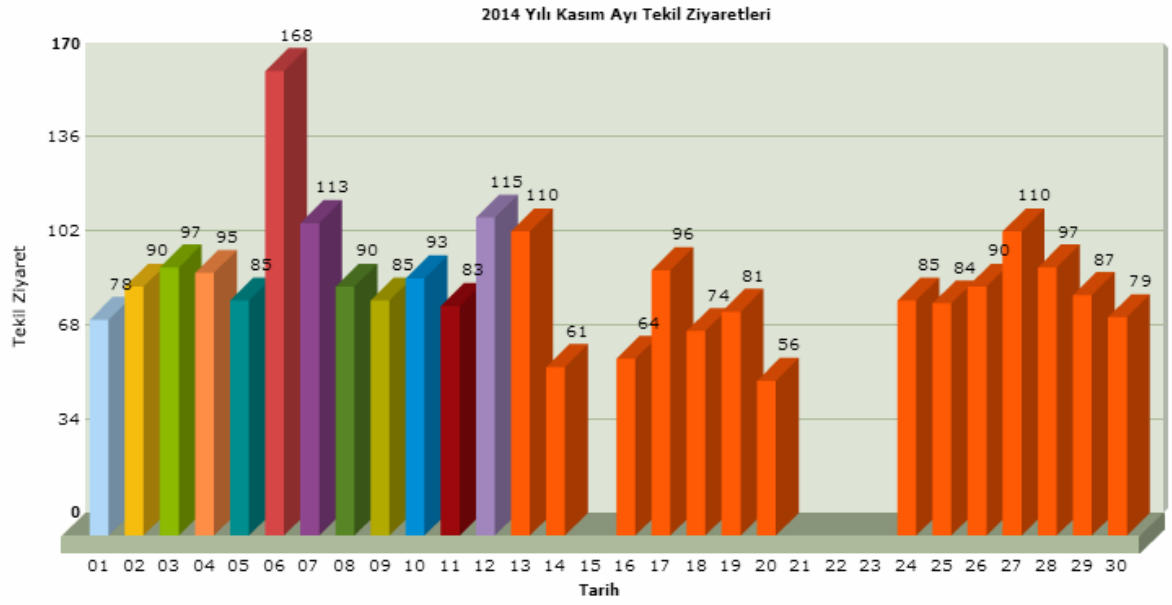
Şekil 29. İstatistik Paneli Ekim Ayı Tekil Ziyaretçi Göstergesi

Çoğul (Sayfa Gösteril) İstatistikler



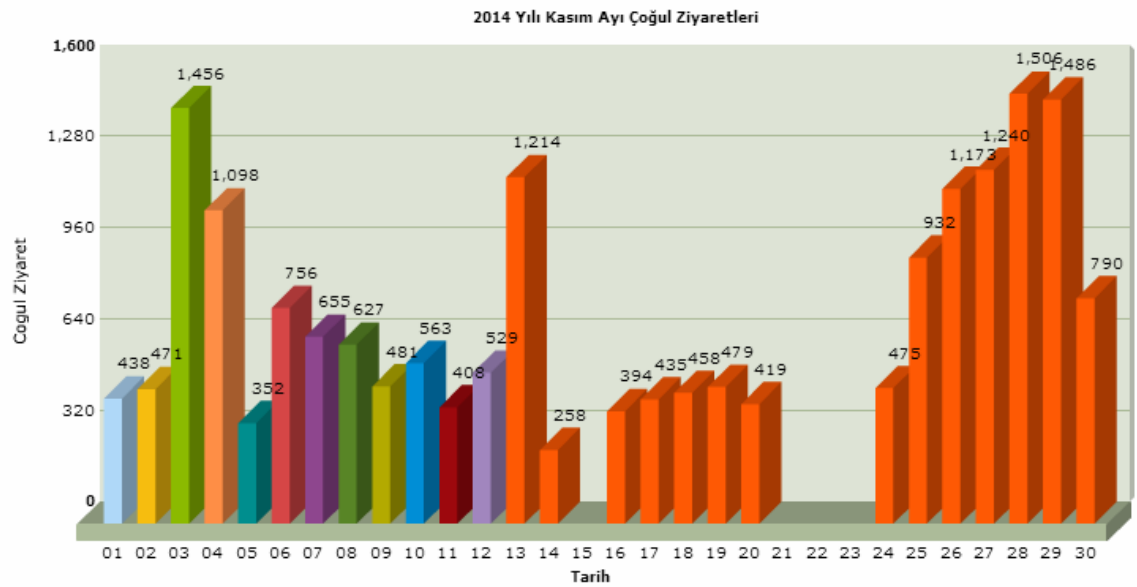
Şekil 30. İstatistik Paneli Ekim Ayı Çoğul Ziyaretçi Göstergesi

Tekil (Ziyaretçi) İstatistikler



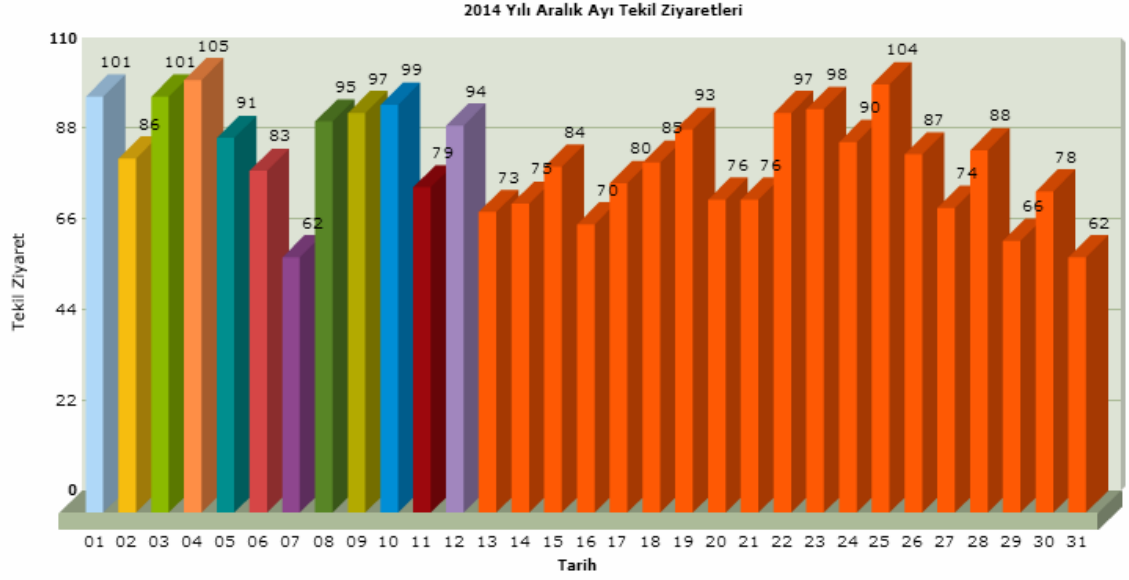
Şekil 31. İstatistik Paneli Kasım Ayı Tekil Ziyaretçi Göstergesi

Çoğul (Sayfa Gösteril) İstatistikler



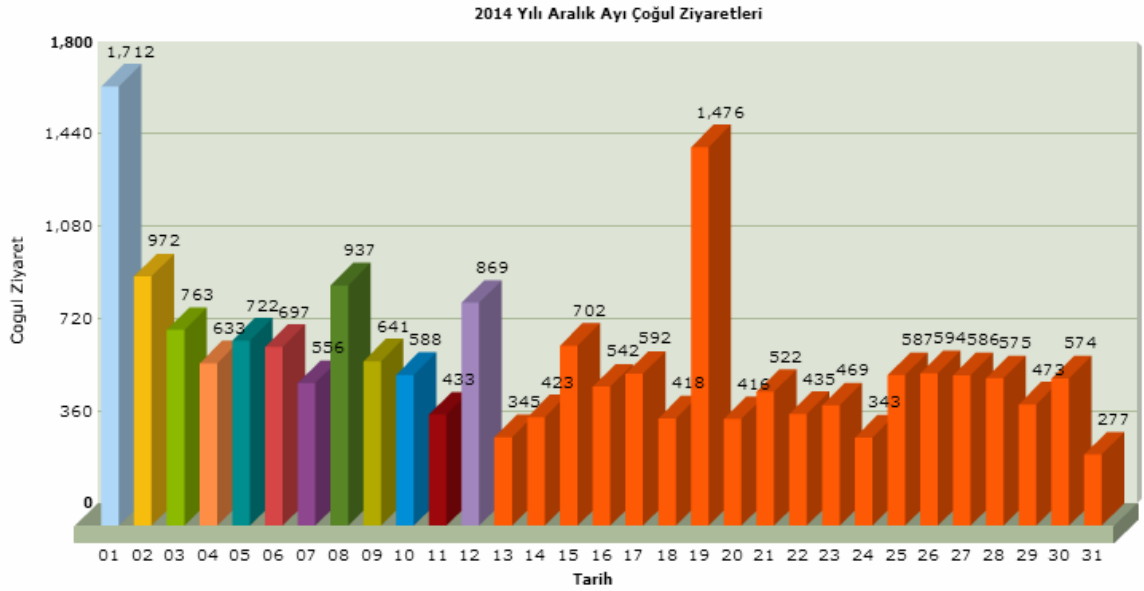
Şekil 32. İstatistik Paneli Kasım Ayı Çoğul Ziyaretçi Göstergesi

Tekil (Ziyaretçi) İstatistikler



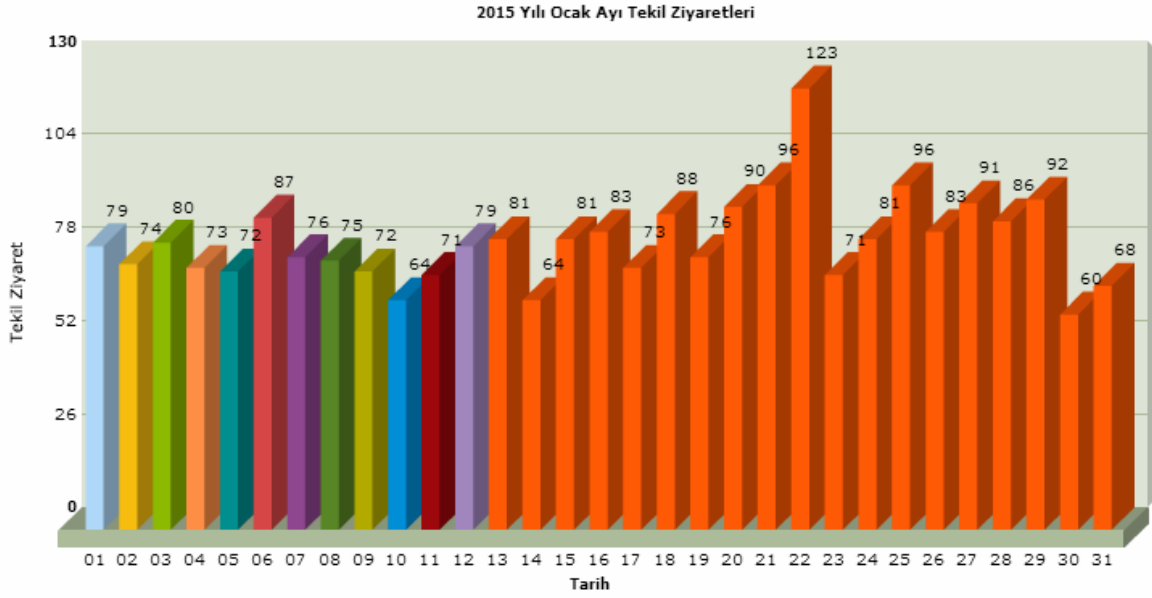
Şekil 33. İstatistik Paneli Aralık Ayı Tekil Ziyaretçi Göstergesi

Çoğul (Sayfa Gösteril) İstatistikler



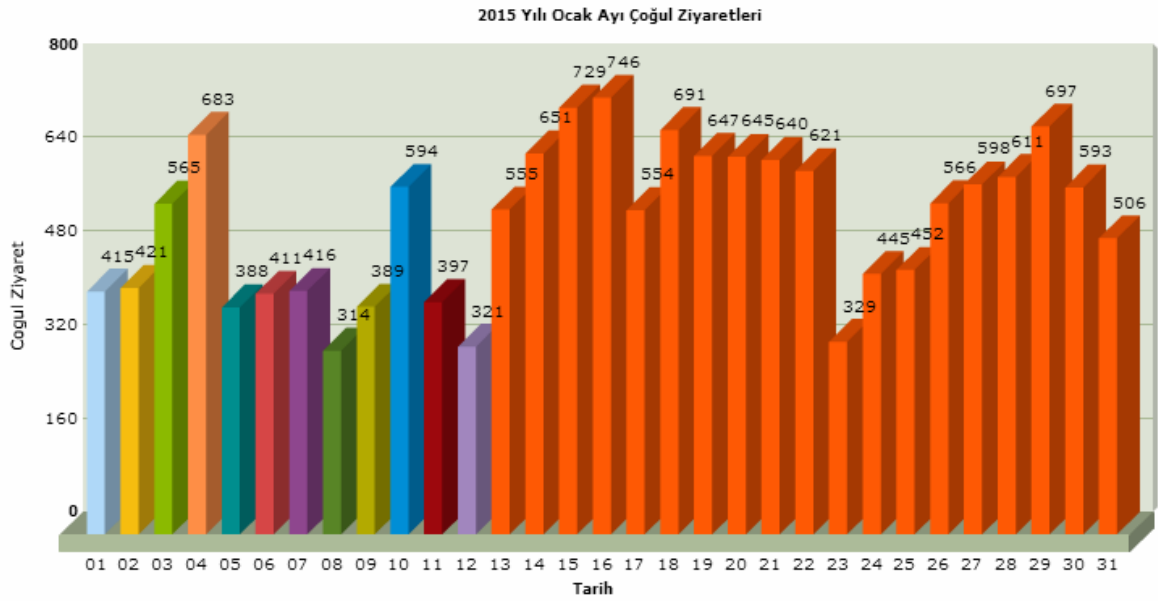
Şekil 34. İstatistik Paneli Aralık Ayı Çoğul Ziyaretçi Göstergesi

Tekil (Ziyaretçi) İstatistikler



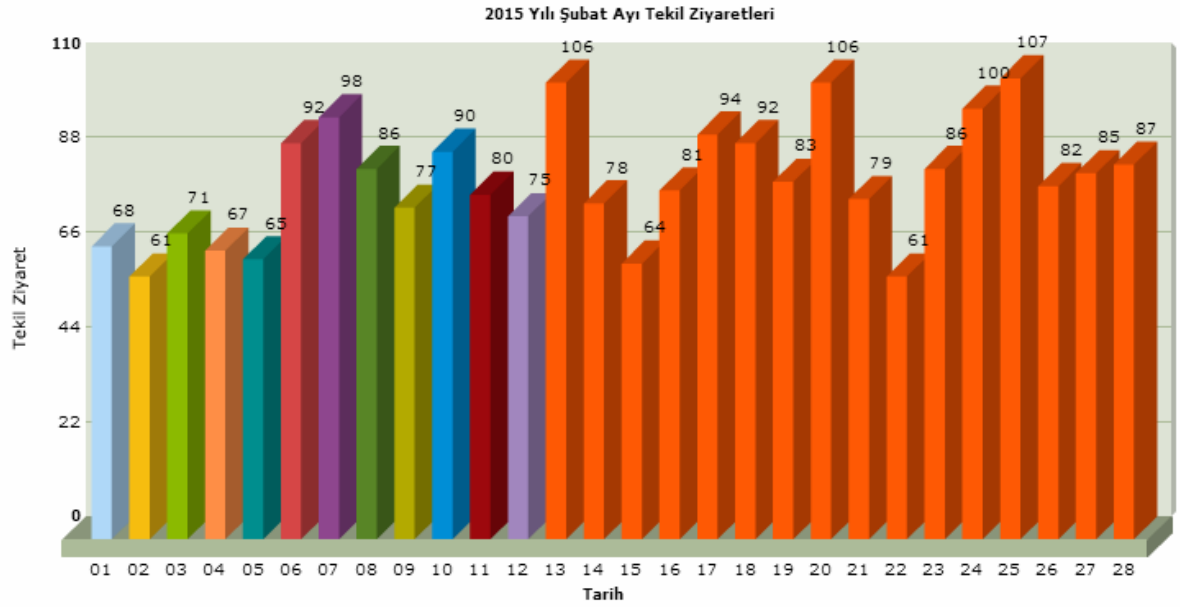
Şekil 35. İstatistik Paneli 2015 Ocak Ayı Tekil Ziyaretçi Göstergesi

Çoğul (Sayfa Gösteril) İstatistikler



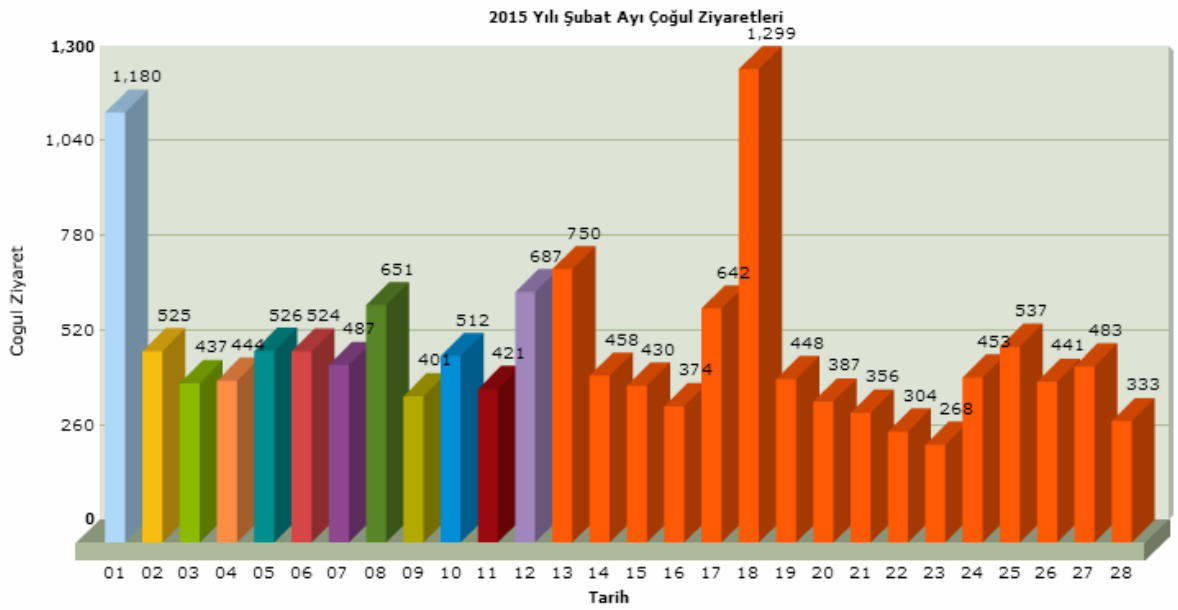
Şekil 36. İstatistik Paneli 2015 Ocak Ayı Çoğul Ziyaretçi Göstergesi

Tekil (Ziyaretçi) İstatistikler



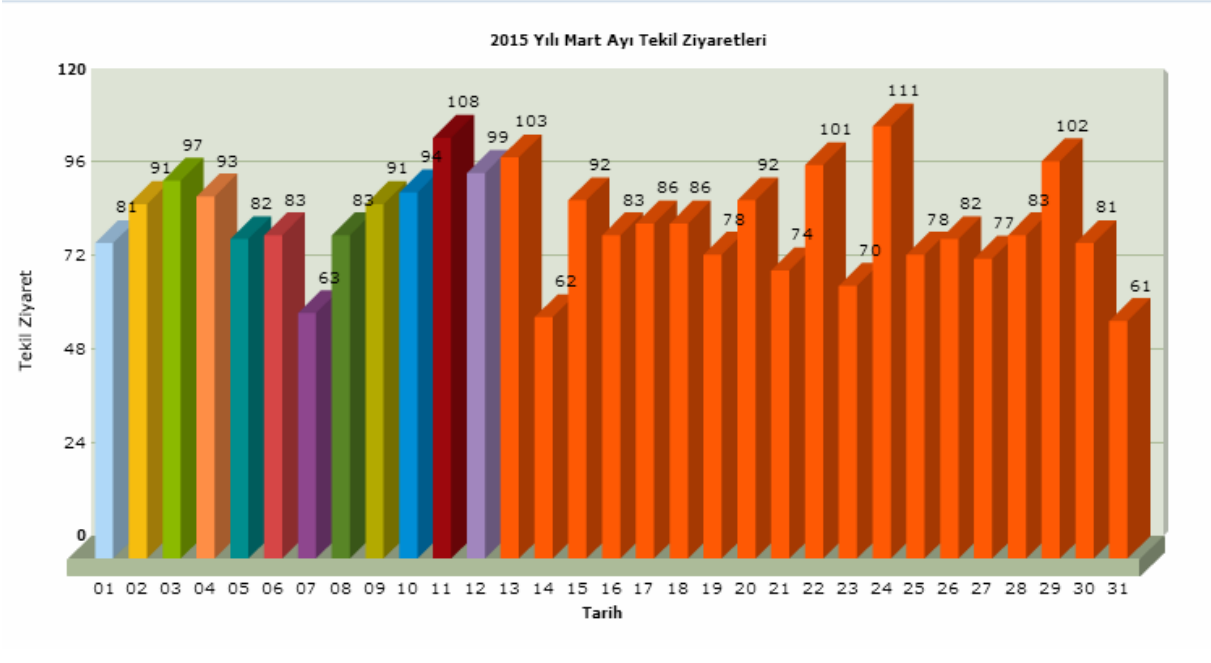
Şekil 37. İstatistik Paneli 2015 Şubat Ayı Tekil Ziyaretçi Göstergesi

Çoğul (Sayfa Gösteril) İstatistikler



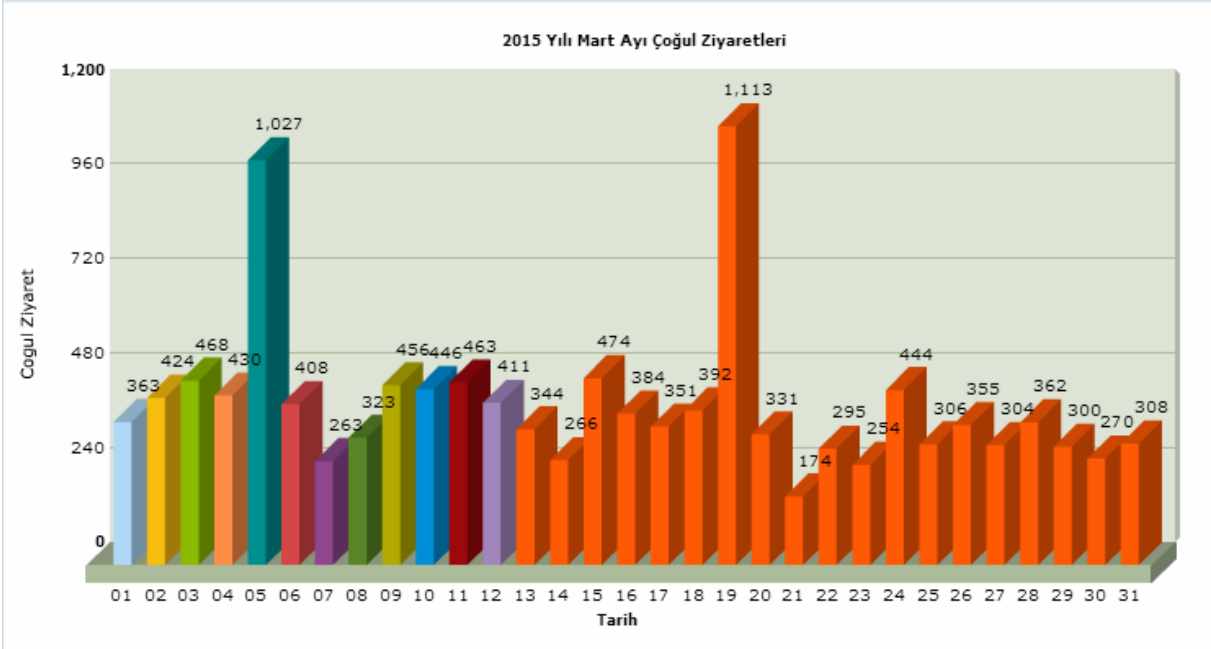
Şekil 38. İstatistik Paneli 2015 Şubat Ayı Çoğul Ziyaretçi Göstergesi

Tekil (Ziyaretçi) İstatistikler



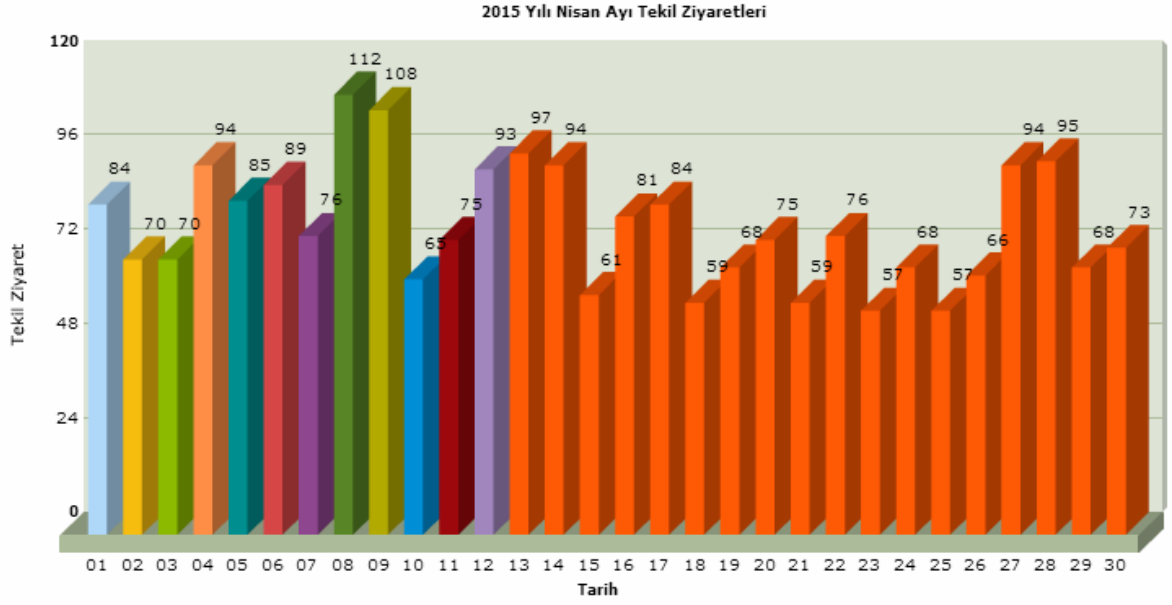
Şekil 39. İstatistik Paneli 2015 Mart Ayı Tekil Ziyaretçi Göstergesi

Çoğul (Sayfa Gösteril) İstatistikler



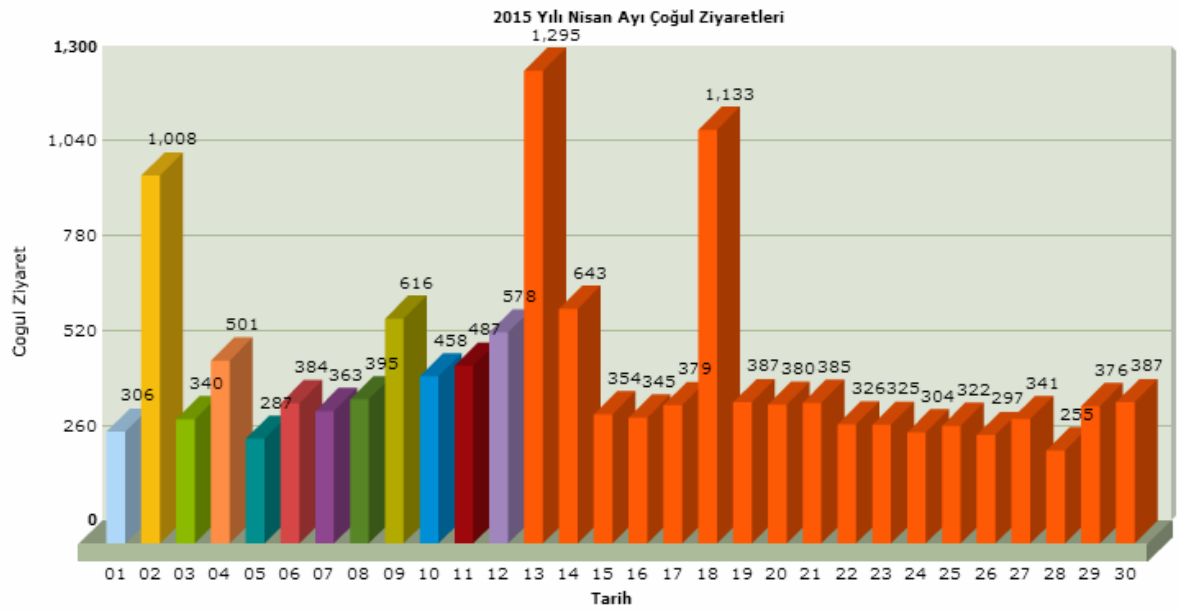
Şekil 40. İstatistik Paneli 2015 Mart Ayı Çoğul Ziyaretçi Göstergesi

Tekil (Ziyaretçi) İstatistikler



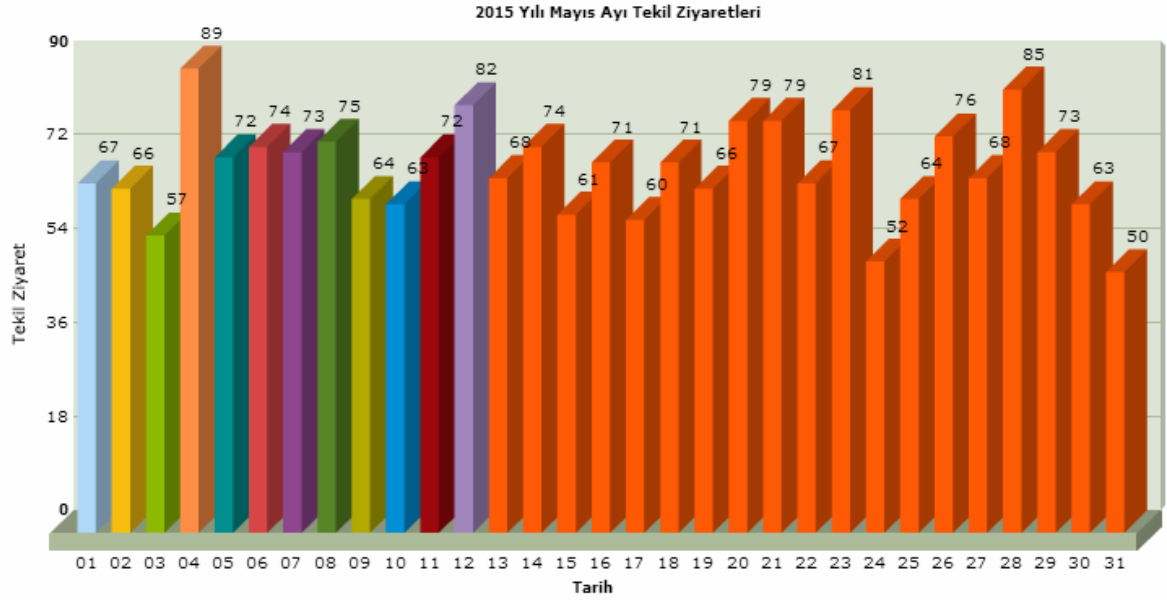
Şekil 41. İstatistik Paneli 2015 Nisan Ayı Tekil Ziyaretçi Göstergesi

Çoğul (Sayfa Gösteril) İstatistikler



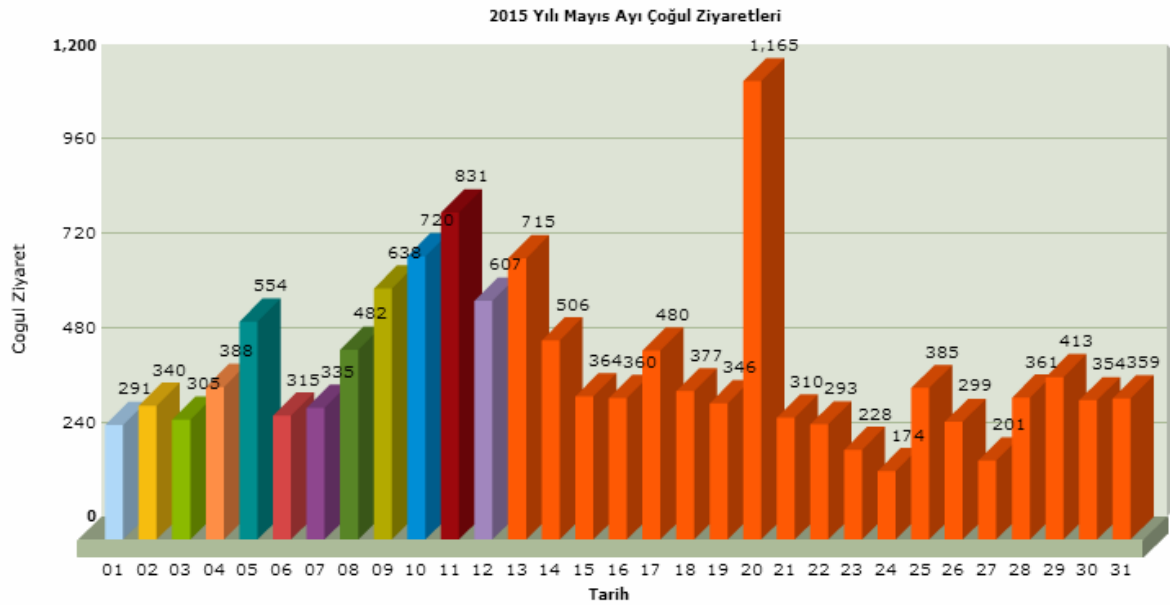
Şekil 42. İstatistik Paneli 2015 Nisan Ayı Çoğul Ziyaretçi Göstergesi

Tekil (Ziyaretçi) İstatistikler



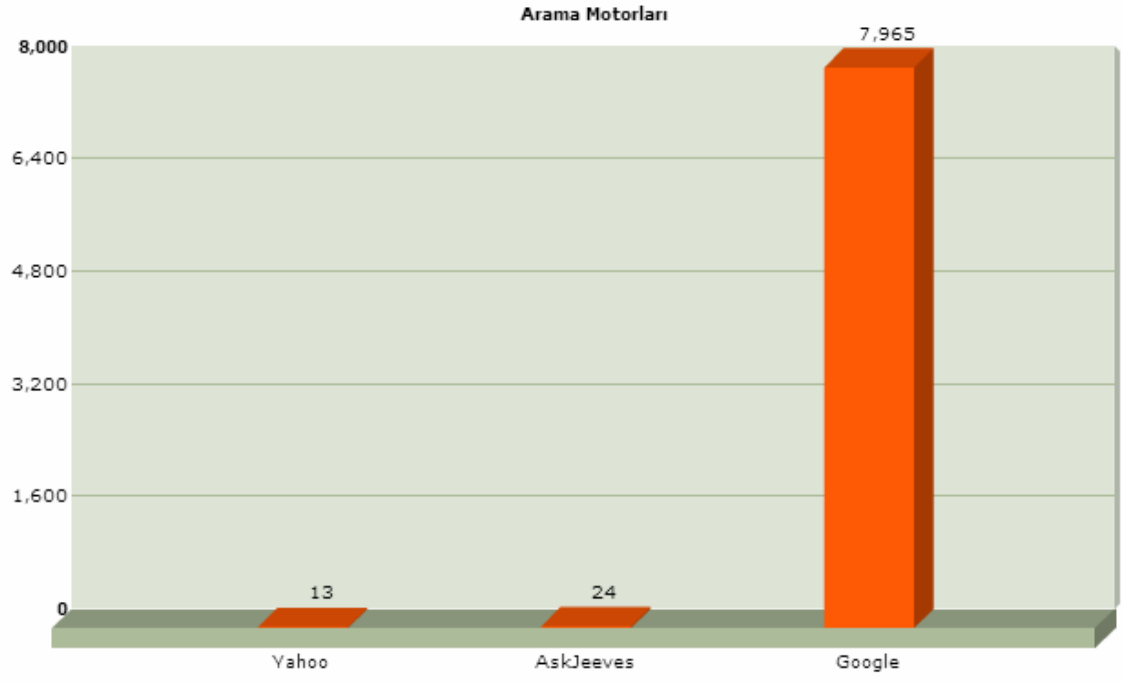
Şekil 43. İstatistik Paneli 2015 Mayıs Ayı Tekil Ziyaretçi Göstergesi

Çoğul (Sayfa Gösteril) İstatistikler



Şekil 44. İstatistik Paneli 2015 Mayıs Ayı Çoğul Ziyaretçi Göstergesi

Arama Motorları



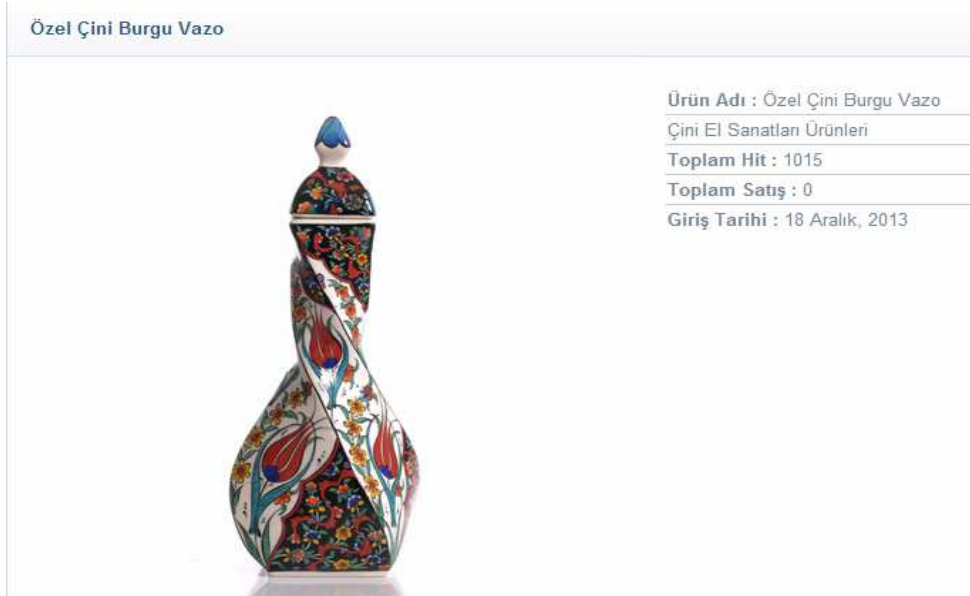
Şekil 45. İstatistik Paneli Arama Motoru Göstergesi

Ek IV. Web Analitik ile Araştırılan Ürünler

Vazolar



Şekil 1. Özel çini desen vazo ürünü



Şekil 2. Özel çini burgu vazo

Özel Kabartma Vazo



Ürün Adı : Özel Kabartma Vazo

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 638

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 18 Aralık, 2013

Şekil 3. Özel kabartma vazo çini el sanatları ürünleri

Özel Kütahya Çini Vazo



Ürün Adı : Özel Kütahya Çini Vazo

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 1907

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 18 Aralık, 2013

Şekil 4. Özel Kütahya çini vazo çini el sanatları ürünleri

Özel Kütahya Vazo



Ürün Adı : Özel Kütahya Vazo

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 916

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 18 Aralık, 2013

Şekil 5. Kütahya çini vazo çini el sanatları ürünleri

Geometrik Desenli Küp



Ürün Adı : Geometrik Desenli Küp

Çini El Sanatları

Ürünleri/Dekorasyon/Formlar/Dekorasyon

Objeleri/Vazolar

Toplam Hit : 632

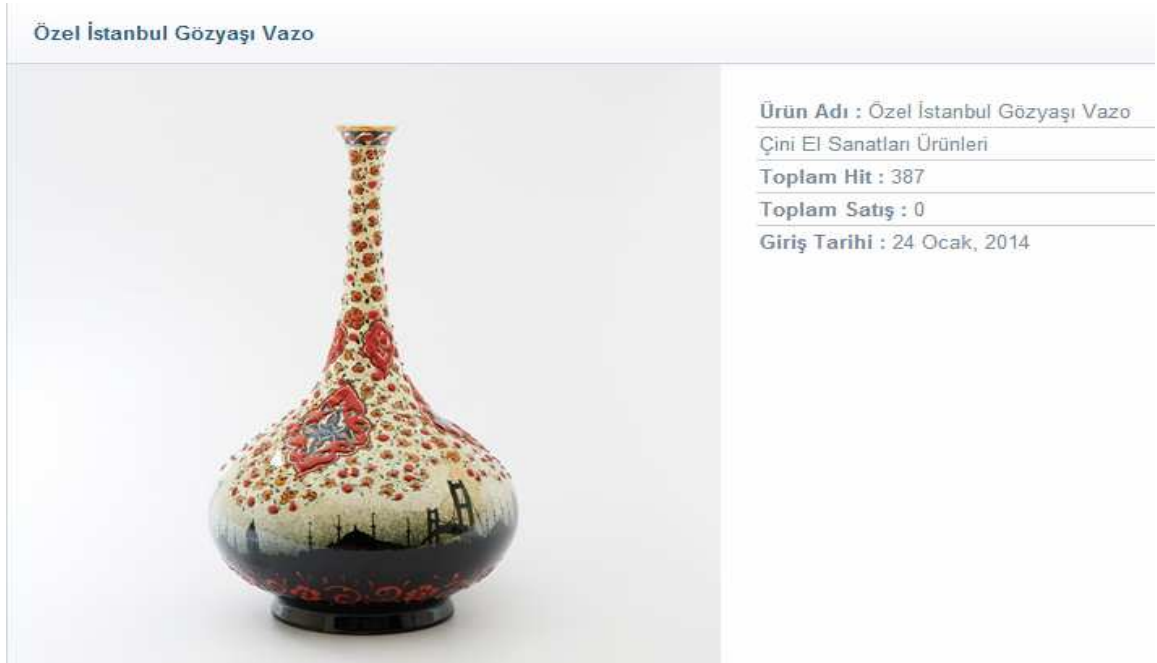
Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 00 , 0000

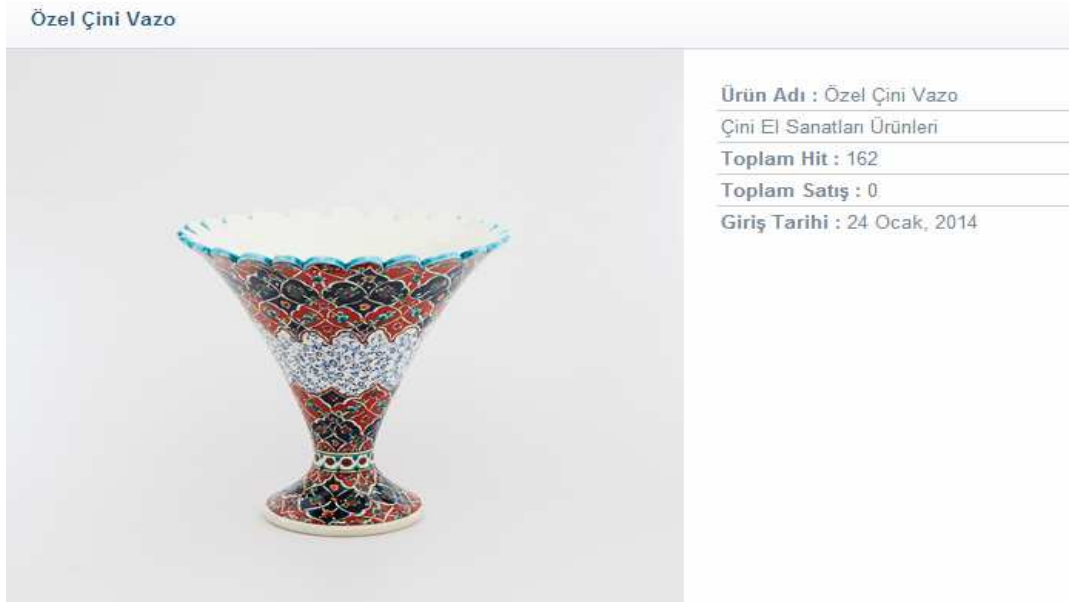
Şekil 6. Geometrik desenli küp kütahya çini vazo çini el sanatları ürünleri



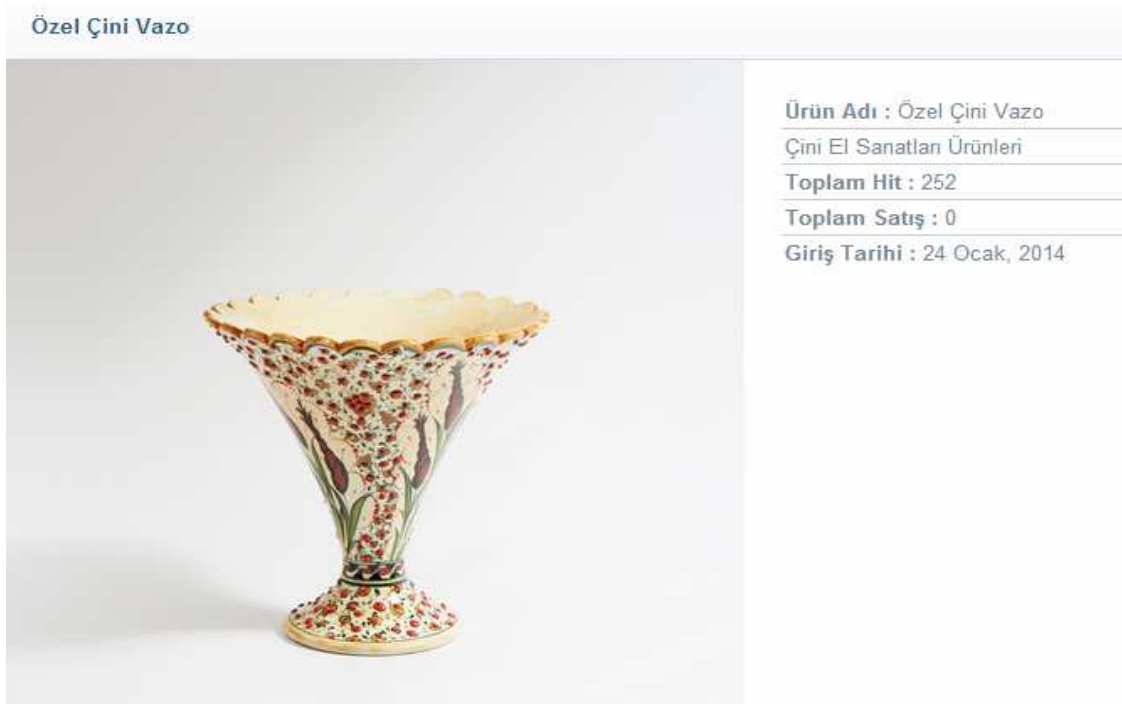
Şekil 7. Özel gözyaşı vazo kütahya çini vazo çini el sanatları ürünleri



Şekil 8. Özel İstanbul gözyaşı vazo çini el sanatları ürünleri



Şekil 9. Özel çini vazo kütahya çini vazo çini el sanatları ürünleri



Şekil 10.Özel çini vazo kütahya çini vazo çini el sanatları ürünleri

Çini Burgu Vazo



Ürün Adı : Çini Burgu Vazo

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 284

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 24 Ocak, 2014

Şekil 11.Çini burgu vazo çini el sanatları ürünleri

Turquart Kandil Vazo



Ürün Adı : Turquart Kandil Vazo

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 460

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 24 Aralık, 2013

Şekil 12. Turquart kandil vazo çini el sanatları ürünleri

Logolu Gözyaşı Çini Vazo



Ürün Adı : Logolu Gözyaşı Çini Vazo

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 450

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 24 Aralık, 2013

Şekil 13. Logolu gözyaşı çini vazo çini el sanatları ürünleri

Logolu Gözyaşı Çini Vazo



Ürün Adı : Logolu Gözyaşı Çini Vazo

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 257

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 24 Aralık, 2013

Şekil 14. Logolu gözyaşı çini vazo çini el sanatları ürünleri

Turkuaz Burgu Vazo



Ürün Adı : Turkuaz Burgu Vazo

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 632

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 18 Aralık, 2013

Şekil 15. Turkuaz burgu vazo çini el sanatları ürünleri

Özel Gözyaşı Vazo



Ürün Adı : Özel Gözyaşı Vazo

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 1099

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 18 Aralık, 2013

Şekil 16. Özel gözyaşı çini vazo çini el sanatları ürünleri

Özel Leğenli Sürahi



Ürün Adı : Özel Leğenli Sürahi

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 487

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 18 Aralık, 2013

Şekil 17. Özel leğenli sürahi çini el sanatları ürünleri

Özel Hitit İbrik



Ürün Adı : Özel Hitit İbrik

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 806

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 18 Aralık, 2013

Şekil 18. Özel hitit ibrik çini el sanatları ürünleri

Özel Vazo



Ürün Adı : Özel Vazo

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 765

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 18 Aralık, 2013

Şekil 19. Özel vazo çini el sanatları ürünleri

Özel Gözyaşı Vazo



Ürün Adı : Özel Gözyaşı Vazo

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 926

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 18 Aralık, 2013

Şekil 20. Özel gözyaşı vazo çini el sanatları ürünleri



Şekil 21. Özel lâle vazo çini el sanatları ürünleri

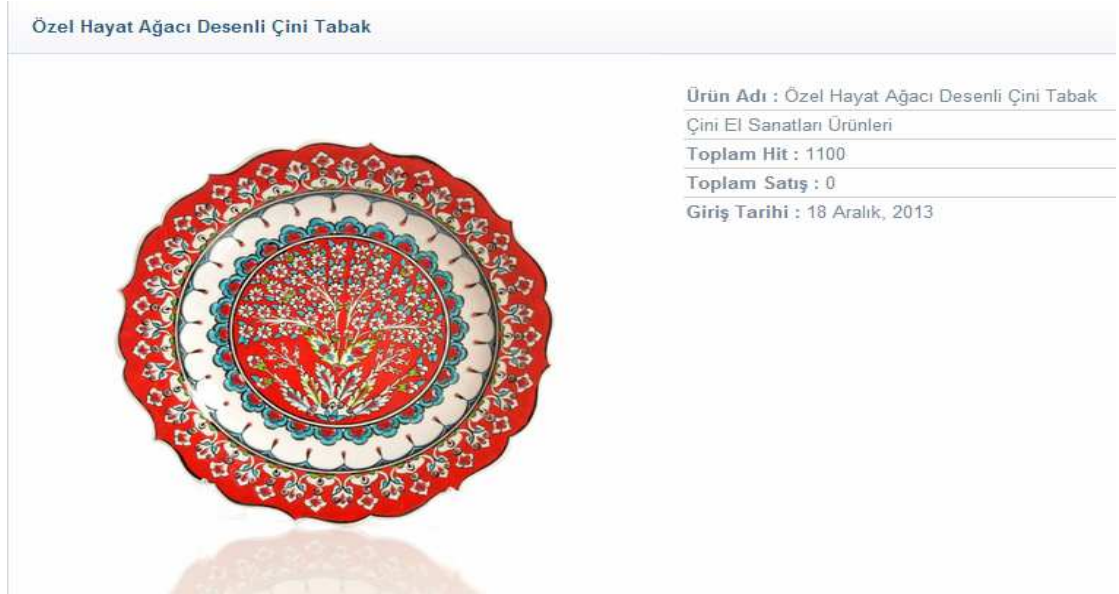


Şekil 22. Özel çini vazo çini el sanatları ürünleri

Tabaklar



Şekil 23. Özel ince karanfilli çini tabak çini el sanatları ürünleri



Şekil 24. Özel hayat ağacı desenli çini tabak çini el sanatları ürünleri

Öze Çini Nar Tabak



Ürün Adı : Öze Çini Nar Tabak

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 494

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 24 Ocak, 2014

Şekil 25. Özel çini nar tabak çini el sanatları ürünleri

Özel Çini Tabak



Ürün Adı : Özel Çini Tabak

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 586

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 25 Aralık, 2013

Şekil 26. Özel çini tabak çini el sanatları ürünleri

Özel Kare Çini Tabak



Ürün Adı : Özel Kare Çini Tabak
Çini El Sanatları Ürünleri
Toplam Hit : 647
Toplam Satış : 0
Giriş Tarihi : 24 Aralık, 2013

Şekil 27. Özel kare çini tabak çini el sanatları ürünleri

Özel Desenli Çini Tabak



Ürün Adı : Özel Desenli Çini Tabak
Çini El Sanatları Ürünleri
Toplam Hit : 566
Toplam Satış : 0
Giriş Tarihi : 25 Aralık, 2013

Şekil 28. Özel desenli çini tabak çini el sanatları ürünleri

Lale Desenli Kabartma Tabak



Ürün Adı : Lale Desenli Kabartma Tabak

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 521

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 24 Aralık, 2013

Şekil 29. Lâle desenli kabartma tabak çini el sanatları ürünleri

Turkuaz Kabartma Desenli Tabak



Ürün Adı : Turkuaz Kabartma Desenli Tabak

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 709

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 24 Aralık, 2013

Şekil 30. Turkuaz kabartma desenli tabak çini el sanatları ürünleri

Mustafa Kerkük Klasik Kütahya Çinileri Koleksiyonu



Ürün Adı : Mustafa Kerkük Klasik Kütahya Çinileri Koleksiyonu

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 671

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 16 Aralık, 2013

Şekil 31. Mustafa Kerkük klasik kütahya çinileri koleksiyonu çini el sanatları ürünleri

Özel Paşa Çini Koleksiyonu



Ürün Adı : Özel Paşa Çini Koleksiyonu

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 738

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 17 Ocak, 2014

Şekil 32. Özel paşa çini koleksiyonu çini el sanatları ürünleri

Özel Çini Tabak



Ürün Adı : Özel Çini Tabak

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 439

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 24 Aralık, 2013

Şekil 33. Özel çini tabak çini el sanatları ürünleri

Özel Çalışma Tabak



Ürün Adı : Özel Çalışma Tabak

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 1213

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 16 Aralık, 2013

Şekil 34. Özel çalışma tabak çini el sanatları ürünleri

Özel Çini Tabak



Ürün Adı : Özel Çini Tabak

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 571

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 18 Aralık, 2013

Şekil 35. Özel çini tabak çini el sanatları ürünleri

Mustafa Kerkük Klasik Kütahya Çinileri Koleksiyonu



Ürün Adı : Mustafa Kerkük Klasik Kütahya Çinileri Koleksiyonu

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 1619

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 18 Aralık, 2013

Şekil 36. Mustafa Kerkük klasik kütahya çinileri koleksiyonu çini el sanatları ürünleri

DESENLERE GÖRE İNCELEME

Lâle Desenine göre;



Şekil 37. Özel çini leğenli çini el sanatları ürünleri



Şekil 38. Özel çini küp çini el sanatları ürünleri

Özel Desen Çini Vazo



Ürün Adı : Özel Desen Çini Vazo

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 1793

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 18 Aralık, 2013

Şekil 39. Özel desen çini vazo çini el sanatları ürünleri

Özel Çini Şekerlik



Ürün Adı : Özel Çini Şekerlik

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 483

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 00 , 0000

Şekil 40. Özel çini şekerlik çini el sanatları ürünleri

Lale Desenli Çini Tabak



Ürün Adı : Lale Desenli Çini Tabak

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 451

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 24 Ocak, 2014

Şekil 41. Lâle desenli çini tabak çini el sanatları ürünleri

Özel Çini Pano



Ürün Adı : Özel Çini Pano

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 620

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 24 Aralık, 2013

Şekil 42. Özel çini pano çini el sanatları ürünleri

Gümüş İşlemeli Çini Sürahi



Ürün Adı : Gümüş İşlemeli Çini Sürahi

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 340

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 24 Aralık, 2013

Şekil 43. Gümüş işlemeli çini sürahi çini el sanatları ürünleri

Özel Kupa Çini Lamba



Ürün Adı : Özel Kupa Çini Lamba

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 397

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 18 Aralık, 2013

Şekil 44. Özel kupa çini lamba çini el sanatları ürünleri

Özel Çini Saat



Ürün Adı : Özel Çini Saat

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 318

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 25 Aralık, 2013

Şekil 45. Özel çini saat çini el sanatları ürünleri

Özel Simli Çini Saat



Ürün Adı : Özel Simli Çini Saat

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 398

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 18 Aralık, 2013

Şekil 46. Özel simli çini saat çini el sanatları ürünleri

Gül Desenine Göre

Özel Leğenli Sürahi



Ürün Adı : Özel Leğenli Sürahi

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 487

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 18 Aralık, 2013

Şekil 47. Özel leğenli sürahi çini el sanatları ürünleri

Özel Kütahya Çini Vazo



Ürün Adı : Özel Kütahya Çini Vazo

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 1908

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 18 Aralık, 2013

Şekil 48. Özel Kütahya çini vazo çini el sanatları ürünleri

Özel Çini Tabak



Ürün Adı : Özel Çini Tabak

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 439

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 24 Aralık, 2013

Şekil 49. Özel çini tabak çini el sanatları ürünleri

Özel Kare Çini Tabak



Ürün Adı : Özel Kare Çini Tabak

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 647

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 24 Aralık, 2013

Şekil 50. Özel kare çini tabak çini el sanatları ürünleri

Karanfil Desenine Göre



Şekil 51. Özel desenli çini tabak çini el sanatları ürünleri



Şekil 52. Özel çini tabak çini el sanatları ürünleri

Özel Çini Tabak



Ürün Adı : Özel Çini Tabak

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 571

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 18 Aralık, 2013

Şekil 53. Özel çini tabak çini el sanatları ürünleri

Gümüş İşlemeli Çini Tabak



Ürün Adı : Gümüş İşlemeli Çini Tabak

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 574

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 25 Aralık, 2013

Şekil 54. Gümüş işlemeli çini tabak çini el sanatları ürünleri

Özel Çini Karo



Ürün Adı : Özel Çini Karo
Çini El Sanatları Ürünleri
Toplam Hit : 193
Toplam Satış : 0
Giriş Tarihi : 24 Ocak, 2014

Şekil 55. Özel çini karo çini el sanatları ürünleri

Özel Gözyaşı Vazo



Ürün Adı : Özel Gözyaşı Vazo
Çini El Sanatları Ürünleri
Toplam Hit : 1099
Toplam Satış : 0
Giriş Tarihi : 18 Aralık, 2013

Şekil 56. Özel gözyaşı vazo çini el sanatları ürünleri

Dekoratif Kase



Ürün Adı : Dekoratif Kase

Çini El Sanatları Ürünleri

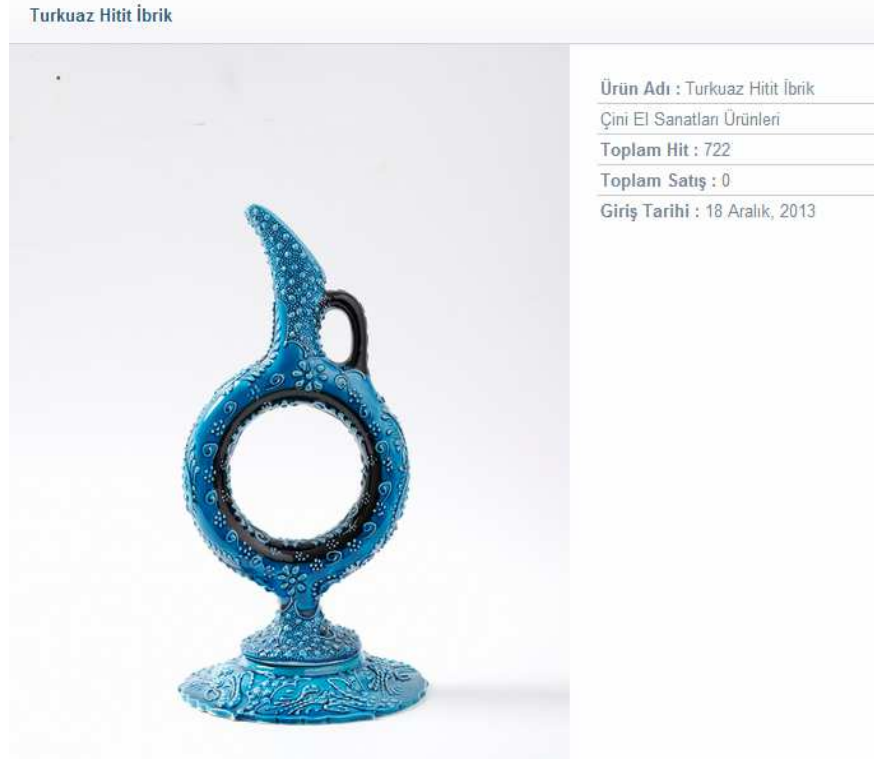
Toplam Hit : 315

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 16 Aralık, 2013

Şekil 57. Dekoratif kase çini el sanatları ürünleri

Dantel Desenine Göre



Şekil 58. Turkuaz hitit ibrik çini el sanatları ürünleri



Şekil 59. Özel çini kabartma kavanoz çini el sanatları ürünleri

Dantel Tabak



Ürün Adı : Dantel Tabak

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 339

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 17 Aralık, 2013

Şekil 60. Dantel tabak çini el sanatları ürünleri

Özel Kabartma Çini Kaftan



Ürün Adı : Özel Kabartma Çini Kaftan

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 791

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 18 Aralık, 2013

Şekil 61. Özel kabartma çini kaftan çini el sanatları ürünleri

Dekoratif Kedi



Ürün Adı : Dekoratif Kedi

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 276

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 18 Aralık, 2013

Şekil 62. Dekoratif kedi çini el sanatları ürünleri

Haliç Desenine Göre

Özel Kütahya Vazo



Ürün Adı : Özel Kütahya Vazo

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 916

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 18 Aralık, 2013

Şekil 63. Özel Kütahya vazo çini el sanatları ürünleri

Özel Lale Vazo



Ürün Adı : Özel Lale Vazo

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 947

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 18 Aralık, 2013

Şekil 64. Özel lâle vazo çini el sanatları ürünleri

Turquart Kandil Vazo



Ürün Adı : Turquart Kandil Vazo

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 460

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 24 Aralık, 2013

Şekil 65. Turquart kandil vazo çini el sanatları ürünleri

Özel Haliç Çini Küp



Ürün Adı : Özel Haliç Çini Küp

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 637

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 24 Aralık, 2013

Şekil 66. Özel haliç çini küp çini el sanatları ürünleri

Bakır İşlemeli Çini Sürahi



Ürün Adı : Bakır İşlemeli Çini Sürahi

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 547

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 24 Aralık, 2013

Şekil 67. Bakır işlemeli çini sürahi çini el sanatları ürünleri

Çini Sürahi



Ürün Adı : Çini Sürahi

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 391

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 25 Aralık, 2013

Şekil 68. Çini sürahi çini el sanatları ürünleri

Özel Çalışma Tabak



Ürün Adı : Özel Çalışma Tabak

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 933

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 16 Aralık, 2013

Şekil 69. Özel çalışma tabak çini el sanatları ürünleri

Haliç Lale Tabak



Ürün Adı : Haliç Lale Tabak

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 276

Toplam Satış : 0

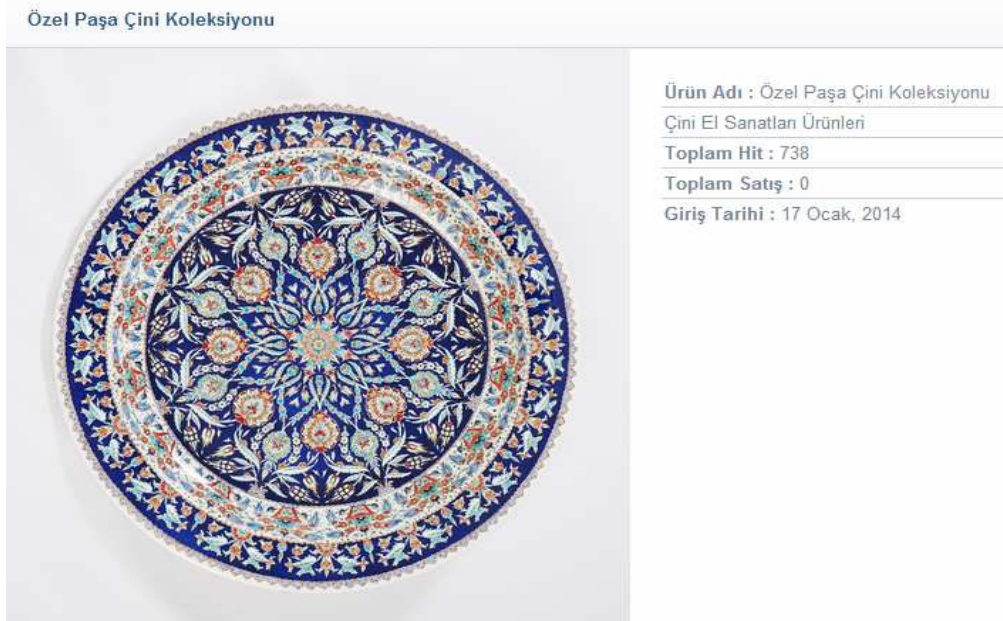
Giriş Tarihi : 25 Aralık, 2013

Şekil 70. Haliç lâle tabak çini el sanatları ürünleri

Hatayî Desenine Göre

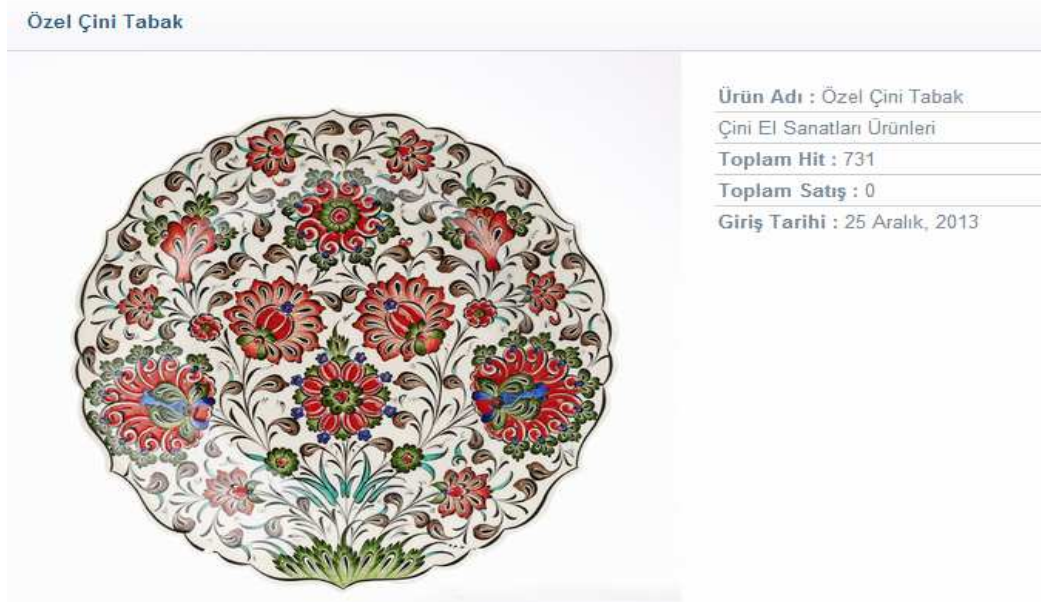


Şekil 71. Semazen çini el sanatları ürünleri



Şekil 72. Özel paşa çini koleksiyonu çini el sanatları ürünleri

Lotus Desenine Göre



Şekil 73. Özel ini tabak ini el sanatları rnleri

Rûmi Desenine Göre



Şekil 74. Özel çalışma tabak çini el sanatları ürünleri



Şekil 75. Özel rûmi desenli çini tabak çini el sanatları ürünleri

Özel Çini Tabak



Ürün Adı : Özel Çini Tabak
Çini El Sanatları Ürünleri
Toplam Hit : 313
Toplam Satış : 0
Giriş Tarihi : 24 Ocak, 2014

Şekil 76. Özel çini tabak çini el sanatları ürünleri

Özel Çini Tabak



Ürün Adı : Özel Çini Tabak
Çini El Sanatları Ürünleri
Toplam Hit : 423
Toplam Satış : 0
Giriş Tarihi : 25 Aralık, 2013

Şekil 77. Özel çini tabak çini el sanatları ürünleri

Sümbül Deseni Kullanılarak



Şekil 78. Logolu çini saat çini el sanatları ürünleri

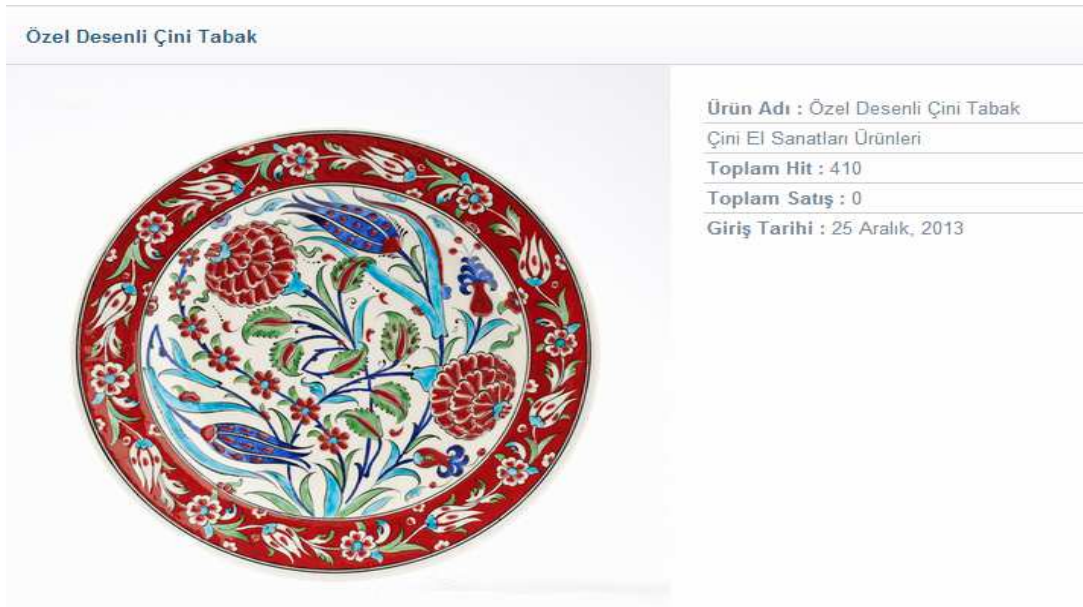


Şekil 79. Özel çini kaftan çini el sanatları ürünleri

Yaprak Desenine Göre



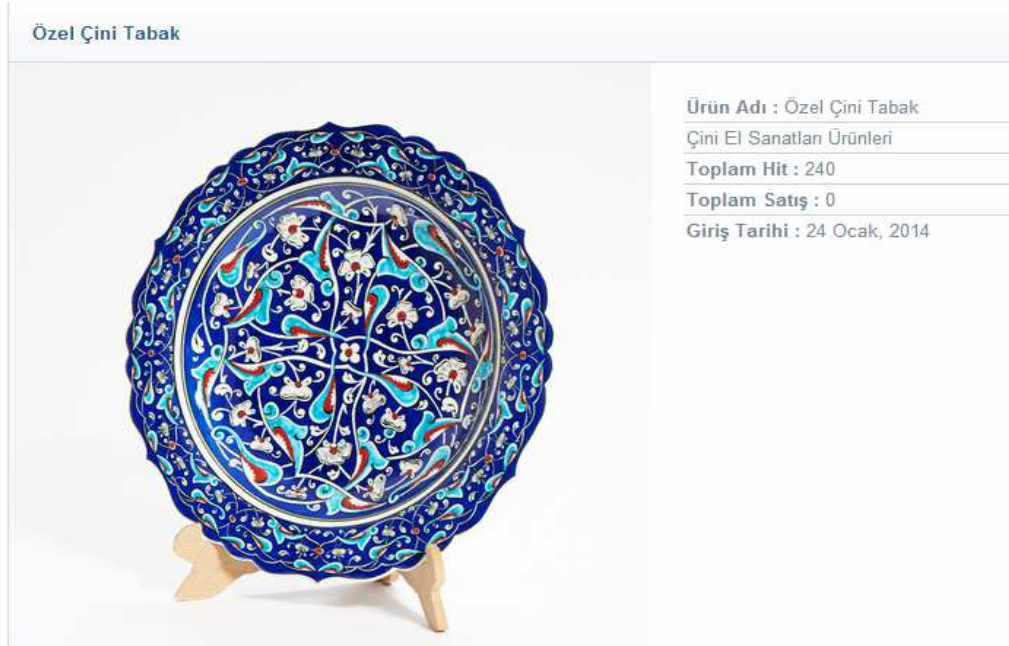
Şekil 80. Özel çini tabak çini el sanatları ürünleri



Şekil 81. Özel desenli çini tabak çini el sanatları ürünleri



Şekil 82. Özel çini tabak çini el sanatları ürünleri



Şekil 83. Özel çini tabak çini el sanatları ürünleri

Özel Çini Ayaklı Kase



Ürün Adı : Özel Çini Ayaklı Kase

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 433

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 18 Aralık, 2013

Şekil 84. Özel çini ayaklı kase çini el sanatları ürünleri

Özel Rölyefli Çini Kase



Ürün Adı : Özel Rölyefli Çini Kase

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 532

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 18 Aralık, 2013

Şekil 85. Özel rölyefli çini kase çini el sanatları ürünleri

Yıldız Desenine Göre

Mustafa Kerkük Klasik Kütahya Çinileri Koleksiyonu



Ürün Adı : Mustafa Kerkük Klasik Kütahya Çinileri Koleksiyonu
Çini El Sanatları Ürünleri
Toplam Hit : 1619
Toplam Satış : 0
Giriş Tarihi : 18 Aralık, 2013

Şekil 86. Mustafa Kerkük klasik Kütahya çinileri koleksiyonu çini el sanatları ürünleri

Mustafa Kerkük Klasik Kütahya Çinileri Koleksiyonu



Ürün Adı : Mustafa Kerkük Klasik Kütahya Çinileri Koleksiyonu
Çini El Sanatları Ürünleri
Toplam Hit : 564
Toplam Satış : 0
Giriş Tarihi : 18 Aralık, 2013

Şekil 87. Mustafa Kerkük klasik Kütahya çinileri koleksiyonu çini el sanatları ürünleri

Mustafa Kerkük Klasik Kütahya Çinileri Koleksiyonu



Ürün Adı : Mustafa Kerkük Klasik Kütahya Çinileri Koleksiyonu

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 731

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 16 Aralık, 2013

Şekil 88. Mustafa Kerkük klasik Kütahya çinileri koleksiyonu çini el sanatları ürünleri

Mustafa Kerkük Klasik Kütahya Çinileri Koleksiyonu



Ürün Adı : Mustafa Kerkük Klasik Kütahya Çinileri Koleksiyonu

Çini El Sanatları Ürünleri

Toplam Hit : 631

Toplam Satış : 0

Giriş Tarihi : 16 Aralık, 2013

Şekil 89. Mustafa Kerkük klasik Kütahya çinileri koleksiyonu çini el sanatları ürünleri

Geometrik Desenli K p



 r n Adı : Geometrik Desenli K p

 ini El Sanatları

 r nleri/Dekorasyon/Formlar/Dekorasyon
Objeleri/Vazolar

Toplam Hit : 632

Toplam Satış : 0

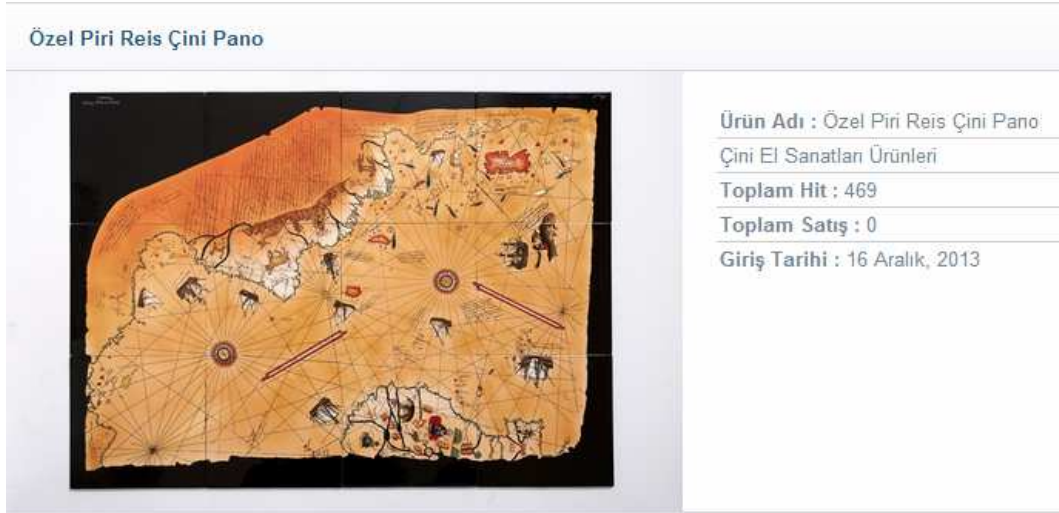
Giriş Tarihi : 00 , 0000

şekil 90. Geometrik desenli k p  ini el sanatları  r nleri

Mimari Formlara Göre



Şekil 91. Özel çini pano çini el sanatları ürünleri



Şekil 92. Özel Piri Reis çini pano çini el sanatları ürünleri

Minyatür Pano



Ürün Adı : Minyatür Pano
Çini El Sanatları Ürünleri
Toplam Hit : 452
Toplam Satış : 0
Giriş Tarihi : 16 Aralık, 2013

Şekil 93. Minyatür Pano çini el sanatları ürünleri

Çini Pano Özel Çalışma



Ürün Adı : Çini Pano Özel Çalışma
Çini El Sanatları Ürünleri
Toplam Hit : 551
Toplam Satış : 0
Giriş Tarihi : 16 Aralık, 2013

Şekil 94. Çini pano özel çalışma çini el sanatları ürünleri

Özel Çini Pano



Ürün Adı : Özel Çini Pano
Çini El Sanatları Ürünleri
Toplam Hit : 620
Toplam Satış : 0
Giriş Tarihi : 24 Aralık, 2013

Şekil 95. Özel çini pano çini el sanatları ürünleri

Özel Çini Pano



Ürün Adı : Özel Çini Pano
Çini El Sanatları Ürünleri
Toplam Hit : 542
Toplam Satış : 0
Giriş Tarihi : 18 Aralık, 2013

Şekil 96. Özel çini pano çini el sanatları ürünleri