



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



YÜKSEK LİSANS TEZİ

İNSAN KAYNAKLARI EĞİTİMİNDE
ONLINE “MİNİ MBA PROGRAM” TASARIMI

Abdullah Gökhan SATMAN

Enformatik Anabilim Dalı

Enformatik Programı


DANIŞMAN
Prof. Dr. Selim YAZICI

Temmuz, 2016

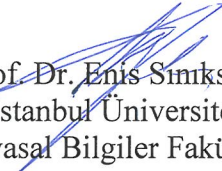
İSTANBUL


Bu çalışma 15.07.2016 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Enformatik Anabilim Dalı Enformatik Programında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Jürisi:


Prof. Dr. Selim YAZICI(Danışman)
İstanbul Üniversitesi
Siyasal Bilgiler Fakültesi


Prof. Dr. Sevinç GÜLSEÇEN
İstanbul Üniversitesi
Enformatik Bölümü


Prof. Dr. Enis Sınıksaran
İstanbul Üniversitesi
Siyasal Bilgiler Fakültesi


Prof. Dr. Zuhale TANRIKULU
Boğaziçi Üniversitesi
Yönetim Bilişim Sistemleri


Doç. Dr. Aylin AKTÜKÜN
İstanbul Üniversitesi
İktisat Fakültesi



20.04.2016 tarihli resmi gazetede yayımlanan Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 9/2 ve 22/2 maddeleri gereğince; Bu Lisansüstü teze, İstanbul Üniversitesi'nin abonesi olduğu intihal yazılım programı kullanılarak Fen Bilimleri Enstitüsü'nün belirlemiş olduğu ölçütlere uygun rapor alınmıştır.

ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitimim esnasında, özellikle tez yazım aşamasında beni hep destekleyen ve içimdeki heyecanı her zaman taze tutan çok değerli danışman hocam Sayın Prof. Dr. Selim YAZICI'ya teşekkür eder, saygılarımı sunarım.

Uzun yıllar süren yüksek lisans tez yazım aşamam boyunca bana hep katlanan ve sayısız fedakârlık yapan en büyük destekçim, sevgili eşim Kübra SATMAN'a çok teşekkür ederim.

Tez çalışmamı gerçekleştirdiğim zorlu süreçte bana katlandıkları ve bana gösterdikleri sabır ve destek için sevgili annem Fatma Sevgi SATMAN ve babam Mustafa SATMAN'a en içten saygı, sevgi ve teşekkürlerimi iletmek isterim.

Yüksek lisans hikâyemin yaratıcısı ve destekçisi ağabeyim Sayın Doç. Dr. Mehmet Hakan SATMAN'a saygı ve sevgilerimi sunar, teşekkürü bir borç bilirim.

Mayıs, 2016

Abdullah Gökhan SATMAN

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖNSÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER	ii
ŞEKİL LİSTESİ.....	iv
TABLO LİSTESİ	vii
SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ	viii
ÖZET.....	ix
SUMMARY	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL KISIMLAR	2
2.1. İNSAN KAYNAKLARI EĞİTİMİ	2
2.2. E-ÖĞRENME KAVRAMI.....	4
2.2.1. E-ÖĞRENMENİN GELİŞİMİ.....	4
2.2.2. İNSAN KAYNAKLARI EĞİTİMİNDE E-ÖĞRENME.....	5
2.2.3. E-ÖĞRENMEDE LMS'İN YERİ VE ÖNEMİ	6
2.3. İK YÖNETİCİSİ AÇISINDAN E-ÖĞRENME VE LMS'İN ÖNEMİ	7
3. MALZEME VE YÖNTEM	12
3.1. YAZILIM GELİŞTİRME ORTAMI VE ARAÇLARI	12
3.1.1. YAZILIM GELİŞTİRME METODOLOJİSİ (SCRUM).....	12
3.1.2. SUNUCU ÖZELLİKLERİ.....	15
3.1.3. UML.....	15
3.1.4. PHP PROGRAMLAMA DİLİ.....	17
3.2. İNSAN KAYNAKLARI EĞİTİMİNDE ONLINE “MİNİ MBA PROGRAM” TASARIMI	20
3.2.1. YÖNETİM PANELİ	21
3.2.1.1. Kullanıcı Yönetimi.....	22
3.2.1.2. Yetkilendirme.....	23
3.2.1.3. Kullanıcı Simülasyon.....	24
3.2.2. Eğitimler Yönetimi ve Modüller	24
3.2.2.1. Eğitimler	24

3.2.2.2. Dersler.....	25
3.2.2.3. İçerik Havuzu.....	25
3.2.3. Uygulama Yönetimi ve Sınav Modülü.....	26
3.2.3.1. Sınavlar.....	26
3.2.3.2. Soru Havuzu	27
3.2.4. Bağlantı Yönetimi	27
3.2.4.1. Ders-Eğitim Bağlantısı.....	28
3.2.4.2. Ders-Öğrenci Bağlantısı	28
3.2.4.3. Eğitim-Sınav Bağlantısı.....	28
3.2.4.4. Ders-İçerik Bağlantısı	29
3.3. KULLANICI ARA YÜZÜ	29
3.3.1. Sezon Planı Modülü	29
3.3.2. Google Calendar API ile Takvim Modülü	33
3.3.3. Eğitim Modülü	36
3.3.4. Ders Modülü.....	37
3.3.5. Koşullu Dersler	41
3.3.6. Sınav Modülü	41
3.3.7. Sınav Değerlendirme Modülü	44
3.3.8. Eğitim Değerlendirme Modülü	48
3.3.9. Hızlı İçerik Oluşturma Modülü	52
3.3.10. Excel ile Hızlı Soru Ekleme Modülü	55
3.3.11. Ödüllendirme Modülü	57
4. BULGULAR	59
4.1. TEKNİK AÇIDAN OMMBAP DEĞERLENDİRMESİ.....	59
4.2. İK AÇISINDAN PROGRAMIN DEĞERLENDİRMESİ.....	61
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	63
KAYNAKLAR	65
EKLER.....	69
EK-A: BAZI ÖRNEK KODLAR	69
EK-B: OMMBAP MALİYET ANALİZİ	72
ÖZGEÇMİŞ.....	74

ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa No
Şekil 2.1: Eğitim Sürecinin Aşamaları.	3
Şekil 3.1: SCRUM süreci.	14
Şekil 3.2: SCRUM süreci.	14
Şekil 3.3: OMMBAP Use Case Diyagram.	16
Şekil 3.4: E/R Diyagramı.....	17
Şekil 3.5: Tiobe Index, 2016 Nisan.	18
Şekil 3.6: OMMBAP yönetim paneli giriş ekranı.	20
Şekil 3.7: OMMBAP yönetim paneli responsive tasarım giriş ekranı.	21
Şekil 3.8: OMMBAP Yönetim Paneli Ekran Görüntüsü.....	22
Şekil 3.9: OMMBAP Yönetim Paneli Kullanıcı Ekleme Ekran Görüntüsü.....	22
Şekil 3.10: Kişi Gözünden Ekran Görüntüsü.	24
Şekil 3.11: İçerik Listesi Ekran Görüntüsü.	26
Şekil 3.12: OMMBAP Hiyerarşi ve Temel Yapı.	28
Şekil 3.13: Öğrenci İçin Sezon Planı Basit Ekran Görüntüsü.	29
Şekil 3.14: Öğrenci İçin Sezon Planı Ders'e Hazır Olma Ekran Görüntüsü.	31
Şekil 3.15: Öğrenci İçin Sezon Planı Ders'e Hazır Olma Ekran Görüntüsü.	31
Şekil 3.16: Öğrenci İçin Sezon Planı Sınav Sonuçları Açıklandı Ekran Görüntüsü.....	32
Şekil 3.17: Öğrenci İçin Sezon Planı Sınav Sonuçları Açıklandı Ekran Görüntüsü.....	32
Şekil 3.18: Öğrenci İçin Sezon Planı Sınav Sonuçları Açıklandı Ekran Görüntüsü.....	33
Şekil 3.19: Google Calendar API Giriş Ekran Görüntüsü.....	34

Şekil 3.20: Google Calendar API Ekran Görüntüsü.....	34
Şekil 3.21: Google Calendar API Yeni Olay Ekle Ekran Görüntüsü.....	35
Şekil 3.22: Google Calendar API Takvim Olayı Ekran Görüntüsü.....	35
Şekil 3.23: Eğitim Tamamlama Hata Ekran Görüntüsü.....	36
Şekil 3.24: Eğitim Tamamlama Ekran Görüntüsü.....	37
Şekil 3.25: Tamamlanmış Eğitim Ekran Görüntüsü.....	37
Şekil 3.26: Ders Detay Sayfası Ekran Görüntüsü.....	38
Şekil 3.27: Ders – İçerik Ekran Görüntüsü.....	39
Şekil 3.28: Ders – İçerik Ekran Görüntüsü.....	40
Şekil 3.29: Ders Alan Öğrenci Listesi Ekran Görüntüsü.....	40
Şekil 3.30: Sınav Detay Sayfası Ekran Görüntüsü.....	41
Şekil 3.31: Sınav Detay Sayfası Sınava Başla Butonu Ekran Görüntüsü.....	42
Şekil 3.32: Sınav Anında Ekran Görüntüsü.....	43
Şekil 3.33: Sınav Sonu Ekran Görüntüsü.....	44
Şekil 3.34: OMMBAP Tarafından Yapılan Otomatik Hesaplama Ekran Görüntüsü.....	45
Şekil 3.35: Sınav Koordinatörü Tarafından Yapılan Hesaplama Ekran Görüntüsü.....	45
Şekil 3.36: Sınav Koordinatörü Tarafından Yapılan Hesaplama Ekran Görüntüsü.....	47
Şekil 3.37: Sınav Koordinatörü Tarafından Yapılan Hesaplama Ekran Görüntüsü.....	47
Şekil 3.38: Sınav Koordinatörü Tarafından Yapılan Hesaplama Ekran Görüntüsü.....	48
Şekil 3.39: Sınav Sonuçları Açıklandı Ekran Görüntüsü.....	48
Şekil 3.40: Değerlendirme Ekran Görüntüsü.....	49
Şekil 3.41: Ders Değerlendirme Sonucu Ekran Görüntüsü.....	50
Şekil 3.42: Ders Değerlendirme Sonucu Yönetim Paneli Ekran Görüntüsü.....	51
Şekil 3.43: Ders Değerlendirme Sonucu Yönetim Paneli Ekran Görüntüsü.....	51

Şekil 3.44: Hızlı İçerik Ekleme Ekran Görüntüsü.....	53
Şekil 3.45: Hızlı İçerik Ekleme Ders Detay Ekran Görüntüsü.....	54
Şekil 3.46: Hızlı İçerik Ekleme İçerik Detay Ekran Görüntüsü.....	54
Şekil 3.47: Dosya Listem Ekran Görüntüsü.....	55
Şekil 3.48: Excel ile Hızlı Soru Ekleme Excel Ekran Görüntüsü.....	55
Şekil 3.49: Excel ile Hızlı Soru Ekleme Ekran Görüntüsü.....	56
Şekil 3.50: Excel ile Hızlı Soru Ekleme Soru Havuzum Ekran Görüntüsü.....	56
Şekil 3.51: Derse Hazır Olma Rozeti.....	57
Şekil 3.52: Sınavda Başarılı Olma Rozeti.....	57
Şekil 3.53: Sınavda 100 Puan Alma Rozeti.....	58
Şekil 3.54: Eğitim Tamamlama Rozeti.....	58

TABLO LİSTESİ

	Sayfa No
Tablo 2.1: E-öğrenme Teknolojilerinin Evrimi.	5
Tablo 2.2: E-İK'nın Sonuçları.....	9
Tablo 2.3: Değerlendirmede Sonuçlarla İlgili Verilerle İlgilenme Durumu.....	10
Tablo 3.1: Sunucu Özellikleri.	15
Tablo 3.2: Kullanıcı Rollerini.	23

SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ

Kısaltmalar	Açıklama
OMMBAP	: Online Mini MBA Projesi
PHP	: PHP Hypertext Preprocessor
UML	: Unified Modelling Language
LMS	: Learning Management System
İK	: İnsan Kaynakları
İKY	: İnsan Kaynakları Yönetimi
E-İKY	: E-İnsan Kaynakları Yönetimi
API	: Application Programming Interface

ÖZET

İNSAN KAYNAKLARI EĞİTİMİNDE ONLINE “MİNİ MBA PROGRAM” TASARIMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Abdullah Gökhan SATMAN

İstanbul Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Enformatik Anabilim Dalı

Danışman : Prof. Dr. Selim YAZICI

Bu tezin amacı, kuruluşların insan kaynakları bölümlerinin sıklıkla kullandıkları e-öğrenme yaklaşımı kapsamında bir online MBA programının ortaya konulmasıdır. Kuruluşlar çalışanlarının eğitimlerini değişik biçimlerde gerçekleştirmektedirler. Bu eğitimler geleneksel yollarla sınıf ortamında yapılabildiği gibi, e-öğrenme olanaklarını kullanarak online olarak da yapılabilmektedir. Burada en önemli kriter eğitimin zaman ve parasal anlamda oluşturacağı maliyetlerdir.

Eğitim konuları da çeşitlilik göstermektedir. Mesleki eğitimlerin yanı sıra, davranışsal eğitimlerin de sıklıkla yapıldığı gözlenmektedir. Özellikle yönetsel düzeye hazırlık için gerçekleştirilen eğitimlerde, MBA programları tarzında eğitimlerin de gerçekleştirilmesi söz konusu olmaktadır. Kuruluşların bu eğitimleri gerçekleştirmek için Kurumsal Akademileri oluşturması da söz konusudur.

Bu çalışmada amacımız, kuruluşların yönetici eğitim programları kapsamında ihtiyaç duyabilecekleri eğitimleri içeren bir e-öğrenme platformu oluşturarak, eğitim etkinliğinin artırılmasını sağlamaktır.

Çalışmada öncelikle, günümüzde kuruluşların insan kaynakları departmanlarının eğitim ve geliştirme ihtiyaçları ortaya konacak, daha sonra da yönetsel kademe için gerçekleştirilecek bir mini MBA programının e-öğrenme platformu tasarımı yapılacaktır. Bu kapsamda öncelikle eğitim ihtiyaç analizi sonuçlarına göre e-öğrenme platformu tasarlanacak ve bir LMS ile desteklenecektir.

Haziran, 2016, 89 sayfa.

Anahtar kelimeler: Learning Management System, E-Öğrenme, E-Learning, İnsan Kaynakları, İnsan Kaynakları Eğitimi



SUMMARY

ONLINE “MINI MBA PROGRAM” DESIGN

FOR HUMAN RESOURCE TRAINING

M.Sc. THESIS

Abdullah Gökhan SATMAN

İstanbul University

Institute of Graduate Studies in Science and Engineering

Department of Informatics

Supervisor : Prof. Dr. Selim YAZICI

The purpose of this thesis is to produce an online MBA program which will be used on departments of human resources in various organizations. In this context, It is very important to view organizations and human resources.

Organizations realize that training of employees can be achieved through different ways. In general, training can be done in the classroom in the traditional way, or it can also be done online using E-learning opportunities. Here is the most important criterion is the cost of time and money.

There are some assorted cases in education, as it is observed that vocational and behavioural trainings also exist. For that reason, organizations may want to create their own academies also.

This study is aimed at developing an E-learning software that provides access to some contents of organizations and also to help increase education for their employees.

First of all, this study will define what departments today's human resources require. Through this study, we will be designing an Online Mini-MBA Program. In this context, an LMS will be produced according to the analysis results.

June, 2016, 89. pages.

Keywords: Learning Management System, E-Learning, Human Resources, Human Resources Learning



1. GİRİŞ

Günümüz teknolojisinde, internetin sağladığı hizmet ve imkânlar, internetin her alanda var olmasının kuşkusuz en büyük sebebini oluşturmaktadır. 2015 yılının sonlarına doğru ölçülen dünya internet kullanım oranı %46.4 olarak hesaplanmıştır. 2000 yılında ise bu oran yalnızca %6.8 idi (Internet Live Stats, 2016). Bu oranlar incelendiğinde, en yüksek oranın %87.9 ile Kuzey Amerika, %73.5 ile Avrupa ve %73.2 ile Avustralya kıtaları olduğu görülmektedir (Miniwatts, 2016). İnternet kullanımının artan oranı, bilgi aktarım hızını da benzer oranda artırmaktadır. Bu bağlamda bilgi ve bilgi kaynağının oldukça hızlı değişim göstermesi, benzer şekilde bilginin hızlı bir şekilde eskimesine ve güncelliğini kaybetmesine sebep olmaktadır. Bu da bilginin işlevsiz hale gelmesi anlamına gelmektedir (Celep ve Çetin, 2003; Oral, 2005). Dolayısıyla yeni verilere ulaşma, daha hızlı çaba gösterme zorunluluğu getirmektedir (Gökdaş ve Kayri, 2005).

Gelişen teknoloji, internet kullanımının artması ile doğrudan ilişkili olan bilgi paylaşım artışının bilgi kirliliği haline dönüşmesine engel olabilecek çözümler üretmek için oldukça yararlı bir araç olabilmektedir. Bilgi, eğitim yoluyla en doğru şekilde ayrıştırılabilmektedir. Bu sebeple tüm bu kavramlar arasındaki ilişkiyi e-öğrenme çatısı altında birleştirerek bilgi kirliliğinin ve bilgi aktarım düzeyinin en doğru şekilde oranlanması sağlanabilmektedir.

Tüm bu konuların örnekleme olarak kurumların kendi çalışanları düşünüldüğünde, e-öğrenme kavramını doğru şekilde tanımlayabiliriz. Bu bağlamda bilgi aktarımı yapılan eğitim ortamını, teknoloji ve interneti de kullanmak suretiyle e-öğrenme olarak sunmak, oldukça işlevsel olacaktır.

Bu çalışmada, kurum ve örgütlerin, gerek teknik bilgi aktarımı, gerekse yönetsel anlamda gerekli olan bilgi aktarımını, zaman ve mekân maliyetini en aza düşürmek birinci amaç olacak şekilde gerçekleştirebilmeyi sağlayan “Online Mini MBA Programı” tasarlanacaktır.

2. GENEL KISIMLAR

Bu bölümde, araştırmanın genel kısımları, daha önce yapılan yazım ve araştırmalara göre derlenmiştir.

2.1. İNSAN KAYNAKLARI EĞİTİMİ

İnsan kaynakları kavramı, işletmelerin kurumsal anlamda belirledikleri hedeflere ulaşmak için kullanılan beşeri kaynakların tümünü ifade etmektedir. Organizasyon ve işletmeler içerisinde bulunan tüm hiyerarşileri kapsayan bu kavram, aynı zamanda dış potansiyel işgücünü de temsil ve ifade etmektedir (Kaynak ve diğ., 1998).

İnsan kaynakları eğitiminin organizasyon ve işletmelere bilgi ve yetenek geliştirilmesi, yaratıcılık ve buna bağlı olarak karlılığın artması konularında pek çok yararı bulunmaktadır (Nemli, 2004).

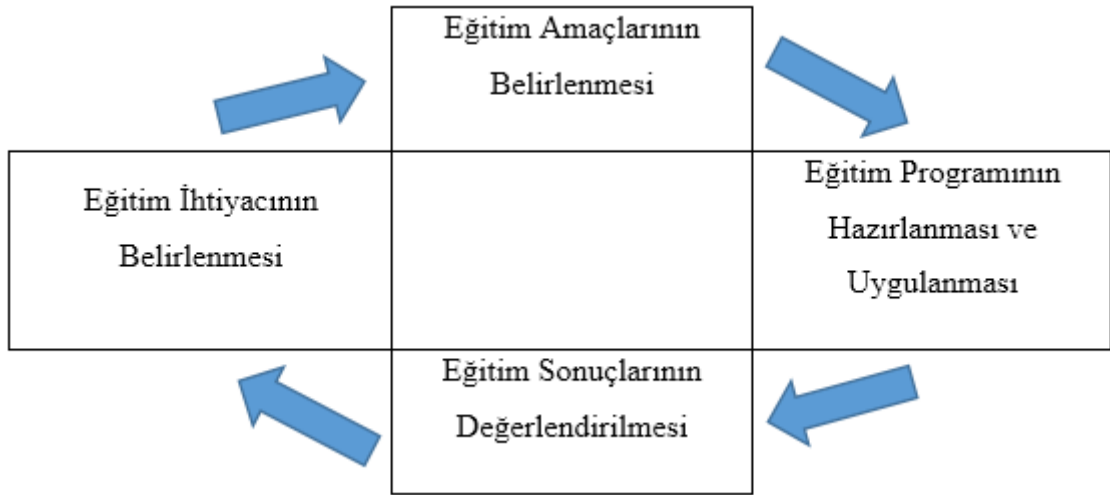
İnsan kaynakları eğitiminin işletmeye sağlayacağı yararları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Nemli, 2004):

- İşletmenin bütün seviyelerinde işle ilgili bilgi ve yeteneklerin artmasını sağlar.
- Çalışanların işletme amaçlarını benimsemesine yardımcı olur.
- İşletme politikalarının anlaşılmasına ve izlenmesine yardımcı olur.
- Astlarla üstler arasındaki ilişkileri iyileştirir.
- İşgücünün moralini yükseltir.
- Karlılığın artmasını sağlar.
- İşletme imajını iyileştirir.
- Terfilerin işletme içinden yapılmasını sağlar.
- Verimlilik ve kalitenin artmasına yardımcı olur.
- İşletme içi iletişimi iyileştirir.
- Çatışma yönetimine yardımcı olur.
- Çalışanların değişime uyum sağlamasını kolaylaştırır.

İnsan kaynakları eğitiminin işletme çalışanlarına yararları aşağıdaki gibidir (Nemli, 2004):

- Çalışanın problemleri daha kolay çözmesine ve daha iyi karar vermesine yardımcı olur.
- Stres ve çatışmalarla baş etmeyi kolaylaştırır.
- Kendine güveni geliştirir, kendi kendini geliştirmeyi teşvik eder.
- İş tatminini artırır.
- Yeni görevler konusundaki korkuyu azaltır.

İnsan kaynakları eğitim süreci Şekil 2.1'de gösterildiği gibi dört aşamadan oluşmaktadır. (Nemli, 2004).



Şekil 2.1: Eğitim Sürecinin Aşamaları.

Eğitim faaliyetlerinin temel amacı, öğrenme yoluyla çalışanların iş ile ilgili davranışlarında değişiklik yaratabilmektir (Milkowich ve Boudreau, 1997). Organizasyon, örgüt ve işletmelerde personellerin iş tanımları, sorumlulukları ve mevcut çalışma alanlarının değişmesi, eğitim ve sezon planlarında da değişim olması gerektiği anlamına gelmektedir (Nemli, 2004).

2.2. E-ÖĞRENME KAVRAMI

Elektronik öğrenme kavramı, terminolojik olarak İngilizce bir ifade olan “e-learning” kavramından Türkçe’ye çevrilmiştir. Bu ifadenin kullanımında önemli farklılıklar ortaya çıkmıştır. Eserlerde “elearning”, “E-learning”, “e-Learning”, “Elearning”, “e’ Learning” gibi bazı farklı yazım şekilleri oluşmuştur (LineZine Web Sayfası, 2002). Son dönemde ise tüm dünyada kabul gören yazım şekli “e-learning” olmuş ve bu terim Türkçe’ye “Elektronik Öğrenme (e-öğrenme) olarak çevrilmiştir (Yanık, 2004).

2.2.1. E-ÖĞRENMENİN GELİŞİMİ

E-öğrenme, bilgi ve performansı arttırmak için gerekli olan çözümleri sunan internet teknolojilerinin kullanılmasıdır (Ünsal, 2004). Rosenberg’e göre e-öğrenme, işbirliği ilkelerine göre içeriği dinamik, amacı bireysel bir eğitim biçimidir. Bu temel ilkeler şu şekildedir (Rosenberg, 2001):

- E-Öğrenme, bilginin eş zamanlı olarak eklenmesi ve güncellenmesi, bunu takiben kullanılması ve paylaşılması gibi özellikleri barındıran ağ bağlantılı bir sistemdir. Bu tanım ve özellikler e-öğrenmenin varlığını ifade etmektedir. Buradan hareketle, birbiri ile haberleşen cihazlar üzerinden gerçekleşen e-öğrenme, CD-Rom ve DVD’lerin anında güncelleştirilip öğrencinin kullanımına verilememesinden dolayı başındaki “e” ifadesine sahiptir.
- Bilgi öğrenciye internet teknolojilerine sahip bir bilgisayar yardımıyla sunulmaktadır. Evrensel bir bilgi dağıtım alanı oluşturan TCP/IP Protokol ve Web Tarayıcısı gibi standart internet teknolojilerinin kullanılmasıdır.
- E-Öğrenme geleneksel eğitim anlayışının ötesinde öğrenmeyi en geniş anlamıyla ele almaktadır. E-Öğrenme sadece bilginin verilmesi değil, performansı arttırmaya yönelik bilgi ve araçları da sunmaktadır (Erturgut, 2008).

Çağlar boyunca, kuşaklar arasında bilgi aktarımı, yeni kuşaklar için hazırlanan ve sunulan eğitim programları yardımıyla gerçekleşmiştir. Dünyada son yüzyılda yaşanan gelişmeler, yeni bilgi ve uygulamaların ortaya çıkışı ve bu sürecin artık devamlılık taşıyan bir nitelik taşıması, bireyler ve kurumlar açısından yaşam boyu sürecek bir öğrenme ihtiyacını ortaya çıkarmıştır (Oblinger, 2001).

Günümüzde eğitim ve öğretim dahilinde bireyler, kütüphane, sanal sınıf, online ve online olmayan web ve bilgisayar tabanlı eğitimler gibi çok sayıda eğitim metodolojisi kullanarak bilgiye erişim imkanına sahiptir (Eisinger, 2000).

E-öğrenme, teknoloji yardımı ile internet üzerinden gerçekleştirilen eğitim ve geliştirme faaliyetlerine verilen genel isimdir. Geniş olarak değerlendirildiğinde e-öğrenme, network teknolojilerini kullanarak öğrenme faaliyetlerinin tasarlanması, sunulması, yönetilmesi, desteklenmesi ve geliştirilmesi anlamını taşımaktadır (Maise, 2000).

Tablo 2.1: E-öğrenme Teknolojilerinin Evrimi.

Özellik	Detay
1989-1993	Network altyapısının oluşturulması
1991-1994	Network Applications (E-mail)
1990-2002	CD Tabanlı ve Canlı Sınıf Eğitimleri
1997-2002	İnternet ve İtranet Devrimi Gerçek Zamanlı Eğitim Teknolojileri
1999-2003	Karma Eğitim (Blended Learning)
	Sanal Sınıf
	Eğitim Yönetim Sistemi (LMS)

Özellikle internet ve intranetin gelişimi (1997 ve sonrası) ile gerçek zamanlı eğitim teknolojileri kullanılmaya başlanmış, e-öğrenme uygulamaları eşzaman bir boyut kazanmıştır. Son dönemde ise eğitim uygulamaları Eğitim Yönetim Sistemi (LMS) uygulamaları ile yeni bir boyut kazanmıştır (Giuliani, 2002).

2.2.2. İNSAN KAYNAKLARI EĞİTİMİNDE E-ÖĞRENME

21. yüzyıl işletmeleri, piyasada var olabilmeleri ve diğer rakipleri ile rekabet edebilmeleri için bilgi kaynaklarını yenileyerek, eğitim ve öğretimi kendi stratejileri doğrultusunda öncelikli bir unsur olarak düşünmelidirler. Bu noktada işletmelerin performanslarını etkileyen en temel unsuru, fiziksel varlıklarından çok “entelektüel sermaye”nin bir parçası olarak nitelendiren insan kaynağı oluşturmaktadır (Quinn ve

diğ., 1996). Sonuç olarak işletmelerde devamlılık, başarı, yaratıcılık, yenilik ve gelişme, insan kaynaklarının yetenek ve yetkinliklerinin geliştirilmesine bağlı bulunmaktadır (Roffe, 1999).

İşletmelerin ve organizasyonların daha yenilikçi olmalarının bir yolu da, çalışanlarının yenilikçi potansiyellerini geliştirmeye teşvik etmek, özelliklerini ve yeteneklerini kullanabilmelerine olanak sağlamaktır (Searle, 2012). Eğer durumlar karşısında üretilen çözümler, öncekine göre yenilikçi ise, durumları iyileştirme noktasında her zaman daha farklı yollar araştırmaya ihtiyaç duyulacaktır (Maier ve diğ., 2014).

E-öğrenme uygulamalarının son yıllarda artan kullanımı, eğitim kurumlarının dikkatini öğrenim teknolojileri ile web üzerindeki içeriğe çekmiştir (O'leonard, 2008).

2.2.3. E-ÖĞRENMEDE LMS'İN YERİ VE ÖNEMİ

LMS'ler, fakülteleri farklı içerik alanları, öğretim felsefeleri ve öğretim stilleri ile destekleyen ürünlerdir. LMS'lerin çoğunluğu herhangi bir zaman veya herhangi bir yerden öğrenim içeriğine ve yönetmeye erişmeyi kolaylaştırmaktadır (Black ve diğ., 2007). LMS yazılımları aynı zamanda büyük derslerin çoklu bölümlerini yönetmek için daha uygundur (Ceraulo, 2005).

E-öğrenme sürecinde ön plana çıkan üç temel kriter söz konusudur (Rosenberg, 2000):

- E-öğrenme süreci bir network'e internet ve intranet bağlı olmayı gerektirmektedir.
- E-öğrenme, standart internet teknolojisi yardımıyla kullanıcılara bilgisayar üzerinden sunulmaktadır. Bugün bilgisayar ve televizyon tanımları iç içe geçmiş olmakla birlikte, TCP/IP protokolü, web tarayıcılar gibi online erişim araçlarının varlığı e-öğrenme için gereklidir (Yanık, 2004).
- E-öğrenme, çalışanlara ihtiyaç duydukları anda ve yerde bilgi sağlanmasını olanaklı kılmayı hedeflemektedir.

Katılımcıların hangi eğitimlere kayıt oldukları, eğitimleri kaç ders izlediklerini, tamamlayıp tamamlamadıklarını, sınavlardan aldıkları notları izlemeye yarayan LMS sayesinde öğrencilerin eğitim sürecindeki gelişimini takip etmek daha kolay olmaktadır (Galagan, 2001).

E-öğrenme, öğrenciye online ortamda belirli bir konu hakkında içerik sunmaktadır. Bu içerik, öğrencinin seviyesine göre öğrenebileceği şekilde yararlanabilmesini sağlamaktadır. Dolayısıyla geleneksel olarak yapılan öğretim sürecinin yapısı gereği sunamadığı olanaklar, e-öğrenme ile gerçekleştirilmektedir (Kayri ve Göktaş, 2005).

E-öğrenme aşağıdaki avantajları sağlamaktadır (Aytaç, 2003):

- Zaman ve mekân bağımsızlığı
- Hızlı ve etkin öğrenme
- Öğrenme odağını öğretmenden öğrenciye çevirerek öğrenci tarafında bireysel eğitimleri kendi sorumluluğunda tutma
- Daha az iş yükü ile daha fazla kişiye ulaşma imkânı
- Yaşam boyu eğitim

2.3. İK YÖNETİCİSİ AÇISINDAN E-ÖĞRENME VE LMS'İN ÖNEMİ

İnsan kaynakları yönetimi (İKY), temel anlamda bir organizasyon veya işletme yönetiminde olan yönetim biçimleri, felsefe ve yönetim politikalarını uygulama süreçlerini ifade eden bir kavramdır (French, 1998). İKY, ilk olarak 1920'li yıllarda Amerika Birleşik Devletleri'nde ortaya çıkmıştır (Ferris ve diğ., 1999). Sonraki dönemlerde Avrupa başta olmak üzere diğer ülkelere de yayılmış (Brewster, 2004), yaklaşık 90 yıl süren çeşitli evrelerde gerçekleşen gelişim süreçleri izlemiştir.

İKY gelişim süreci izlendiğinde; öncelikle 1900'lü yılların başlarında işletmelerde operasyonel bir rol üstlenen ve bu doğrultuda dosyalama, veri saklama, bordrolama gibi rutin faaliyetleri yerine getiren insan kaynakları ve personel departmanlarının, 1960'lı yıllardan itibaren yönetsel ve idari bir rol üstlenmeye başladığı görülmektedir (Fombrun ve diğ., 1994). 1980'li yıllarda ise personel yönetiminin, yerini daha çağdaş bir insan kaynakları yönetimi anlayışına bırakmasının ardından, İK departmanlarının stratejik rolü ön plana çıkmıştır (Fombrun, 1994). İK departmanlarının işletmelerde stratejik rol üstlenmesi, işletme içindeki önem derecelerinin ve statülerinin artışı olarak değerlendirilmektedir (Bowen ve diğ., 2002).

1990'lı yılların sonunda e-ticaret kavramının yoğun kullanılmaya başlandığı dönemde ilk kez E-İKY kavramı kullanılmıştır (Lujan, 2007). E-İKY, işletme ve organizasyonların insan kaynakları yönetiminde ve politikalarında web tabanlı teknolojileri kullanması olarak tanımlanabilmektedir (Ruel ve diğ., 2007). Lengnick-Hall ve Moritz E-İKY'nin interneti kullanarak insan kaynakları konularında işletme işlerinin yürütülmesini ifade ettiğini belirtmektedir (Öksüz, 2011). Son dönemde insan kaynakları anlayış ve uygulamaları da bu popüler gelişimden payını almış ve insan kaynaklarının geniş yelpazesi içerisinde "e-insan kaynakları" olarak tanımlanan yeni bir alan doğmuştur (Erdal, 2004).

Teknolojiyle birlikte gelişen yeni ekonomide insan kaynakları yönetimi de kendi e-çözümlerini bir dizi aşamadan geçirerek geliştirmektedir. Bu aşamalar (McCormick, 2001).

- Bilginin yayılması
- Veri toplama ve veri tabanı oluşturma
- Temel İK işlemleri
- Daha karmaşık İK işlemleri
- Ağ tabanlı İK işlemleri

Şeklinde listelenebilmektedir.

Bu kriterlere göre, E-İK, insan kaynakları planlaması ile ilgili olarak çalışan veri güncellemeleri, personel değişiklikleri ve iş gerekleri açısından önemli ilerleme getirmektedir (Öksüz, 2011). Çalışanlara kişisel bilgilerini güncelleme olanağı vermesi, insan kaynakları arşivinin doğruluğunu ve veri kalitesini artırmaktadır (Panayotopoulou, 2007).

Dünya genelinde tüm işletme ve organizasyonların insan kaynakları faaliyetlerini web ortamına taşımaya başlaması, bürokrasinin azalması ve maliyetlerin düşürülmesi ile fayda sağlamakta ve değer yaratmaktadır (Hay Group, 2002). İşletmelerin, yüksek kalitede işgücününün bulunması, yönetilmesi ve elde tutulması gibi insan kaynakları

alanında sıkıntı çektikleri konularda internet, somut ve yeni çözümler üretmektedir (Cisco Reference Guide, 2002).

Aşağıda yer alan tabloda belirtildiği gibi (Martin ve diğ., 2008), E-İK'nın kurumlar üzerinde olumlu ve olumsuz, işlemsel ve dönüşümsel olmak üzere bazı sonuçları vardır. Kurumlar, E-İKY çalışmalarında bu sonuçları göz önünde bulundurmalı ve olumsuzlukları en aza indirmeye yönelik önlemler almalıdır (Öksüz, 2011).

Tablo 2.2: E-İK'nın Sonuçları.

İşlemsel	İşlemsel
<ul style="list-style-type: none"> • İK maliyetinin ve burada çalışan kişi sayısının düşmesi • Yöneticiler için daha fazla sorumluluk ve çalışanlar için daha fazla bilgi • Yöneticiler ve çalışanlarda öz yeterliliğin artması 	<ul style="list-style-type: none"> • İK çalışan kişi sayısının azalması
<p>Dönüşümsel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yöneticilere çalışan yönetimi konusunda daha fazla sorumluluk • Çalışanların kişisel gelişimi kabullerinin artışı • Örgütsel bağlılığa ve memnuniyete öncülük eden iki yönlü iletişimin geliştirilmesi • Bireysel gelişim için daha fazla fırsat • Sürekli İK portalları ile kurumsal kimliğe daha fazla duyarlılık ve olumlu psikolojik zorunluluk • İK uzmanlık ve stratejik konulara daha fazla zaman ayırması • Ev ve diğer iş mekânlarından esnek çalışma yeteneğinin artması 	<p>Dönüşümsel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yüz yüze iletişim eksikliği • İK çalışanlarının uzaklığı • Entelektüel varlığın ve veri sahipliğinin dış kaynak sağlayan ortağa transferi

Çalışma ortamında bireyin işe alınmasından, uyum eğitimine, ücret ayarlamasına, işletme ile olan hukuksal bağına, verimliliğine, performans değerlemesine, bireysel ve toplumsal gereksinimlerinin karşılanmasına ve nihayet işten ayrılmasına kadar geçen tüm süreçler, İKY uygulamaları çerçevesinde gerçekleştirilmektedir (Fındıkçı, 1999).

E-öğrenmede değerlendirmenin neden yapılması gerektiğini açıklayan çok sayıda unsur sıralanabilir. Bunların içinde en önemlilerini şu şekilde özetlemek mümkündür (Phillips, 2002):

- E-öğrenmenin, amaçlarını başarıya ulaştırıp ulaştırmadığının belirlenmesi,
- E-öğrenme sürecinin güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenmesi,
- E-öğrenme yatırımının karlılığının belirlenmesi,
- Gelecekte e-öğrenme uygulamasına kimin katılacağına karar verilmesi,
- E-öğrenme uygulamasından kimin en çok ve en az fayda elde ettiğinin belirlenmesi,
- Hedef grubun önemli noktalarda güçlendirilmesi,
- Gelecekte uygulanacak pazarlama faaliyetleri için verilerin toplanmasına yardımcı olmak.

İşletme içerisinde bulunan bazı departmanların çalışanları incelendiğinde, e-öğrenme ile ilgili aşağıda gösterilen sonuçlara ulaşılabilmektedir:

Tablo 2.3: Değerlendirmede Sonuçlarla İlgili Verilerle İlgilenme Durumu.

	Tepki	Öğrenme	Davranış	Sonuçlar
Eğitim Departmanı				
Eğitici	1	1	1	2
Diğer Eğiticiler	5	5	5	1
Eğitim Yöneticisi	1	1	1	1
Müşteriler				
Katılımcılar	1	1	1	2
Katılımcıların Denetleyicileri	3	4	1	1
Daha Üst Yönetici	2	2	5	1

Değerlendirmenin kimlerin işine yarayacağı ve bu kişilerin neyi bilmek istedikleri sorusuna yanıt bulmaya yardımcı olabilmek için (Blanchard ve diğ., 2000) Tablo 2.3 oluşturulmuştur. Tablo 2.3 için referans değerler aşağıda gösterilmektedir:

- 1: Evet
- 2: Hayır
- 3: Çok Değil
- 4: Transfer Yoksa
- 5: Belki

3. MALZEME VE YÖNTEM

Bu bölümde, yazılım geliştirme sürecinde kullanılan teknoloji, ortam, araç ve metodolojiler ile ilgili bilgilere yer verilecektir.

3.1. YAZILIM GELİŞTİRME ORTAMI VE ARAÇLARI

Online Mini MBA Program (OMMBAP) sisteminin yazılımsal olarak geliştirilmesi, Windows 8.0 işletim sistemli bir Notebook ve Ubuntu 14.04 LTS işletim sistemli bir Masaüstü bilgisayar üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Yazılım geliştirme aşamalarında şu yazılım ve programlar kullanılmıştır:

- PHP Programlama Dili
- MySQL Veritabanı
- Javascript, HTML, CSS ve SQL, Bootstrap, JQuery
- NetBeans IDE 8.1
- Adobe Photoshop CS6
- Filezilla Client FTP Programı
- Visual Paradigm

3.1.1. YAZILIM GELİŞTİRME METODOLOJİSİ (SCRUM)

SCRUM metodolojisi, Agile hareketinin bir parçasıdır. Agile ise şelale de dahil olmak üzere baskın yazılım geliştirme proje yönetimi paradigmaları başarısızlığına bir yanıttır (Scrum Methodology Web Sayfası, 2016). Buradan hareketle 17 öncü yazılım geliştirici 2001 yılında bir araya gelerek, içerisinde 4 değer ve 12 ilke bulunan Agile Manifestosu yayınlamışlardır (Beck ve diğ., 2001). Bu manifestonun dört temel değeri:

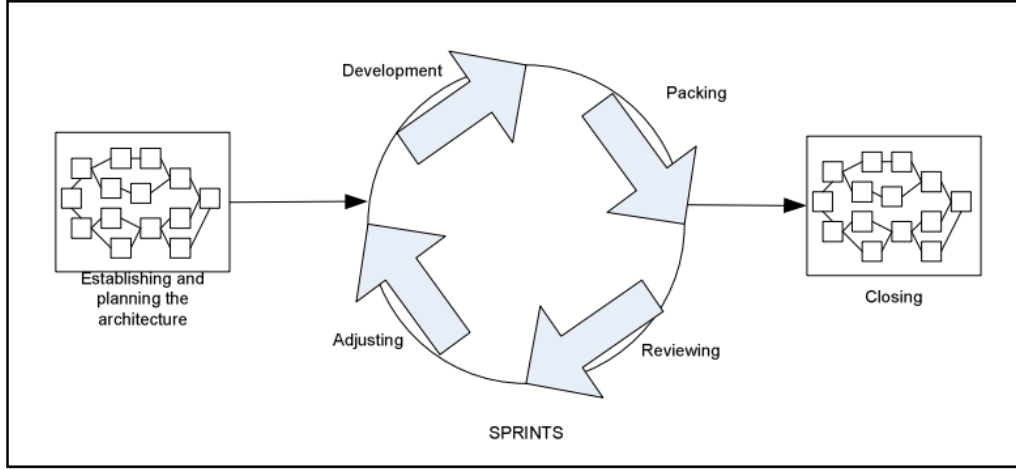
- Süreçler ve araçlardan ziyade bireyler ve etkileşimlere
- Kapsamlı dokümantasyondan ziyade çalışan yazılıma
- Sözleşme pazarlıklarından ziyade müşteri ile işbirliğine
- Bir plana bağlı kalmaktan ziyade değişime karşılık vermeye değer vermeye

değnilmiştir.

Agile Manifestosunda yer alan oniki temel ilke:






















- En önemli önceliğimiz değerli yazılımın erken ve devamlı teslimini sağlayarak müşterileri memnun etmektir.
- Değişen gereksinimler yazılım sürecinin son aşamalarında bile kabul edilmelidir. Çevik süreçler değişimi müşterinin rekabet avantajı için kullanır.
- Çalışan yazılım, tercihen kısa zaman aralıkları belirlenerek birkaç haftada ya da birkaç ayda bir düzenli olarak müşteriye sunulmalıdır.
- İş süreçlerinin sahipleri ve yazılımcılar proje boyunca her gün birlikte çalışmalıdırlar.
- Projelerin temelinde motive olmuş bireyler yer almalıdır. Onlara ihtiyaçları olan ortam ve destek sağlanmalı, işi başaracakları konusunda güven duyulmalıdır.
- Bir yazılım takımında bilgi alışverişinin en verimli ve etkin yöntemi yüz yüze iletişimidir.
- Çalışan yazılım ilerlemenin birincil ölçüsüdür.
- Çevik süreçler sürdürülebilir geliştirmeyi teşvik etmektedir. Sponsorlar, yazılımcılar ve kullanıcılar sabit tempoyu sürekli devam ettirebilmelidir.
- Teknik mükemmeliyet ve iyi tasarım konusundaki sürekli özen çevikliği artırır.
- Sadelik, yapılmasına gerek olmayan işlerin mümkün olduğunca arttırılması sanatı, olmazsa olmazlardandır.
- En iyi mimariler, gereksinimler ve tasarımlar kendi kendini örgütleyen takımlardan ortaya çıkar.
- Takım, düzenli aralıklarla nasıl daha etkili ve verimli olabileceğinin üzerinde düşünür ve davranışlarını buna göre ayarlar ve düzenler.

Bu tez çalışmasını geliştirilme sürecinde Agile manifestosu değer ve ilkelerine bağlı, SCRUM yazılım geliştirme metodolojisi kullanılmıştır. Buna bağlı olarak iş kalemleri fazlar şeklinde belirlenmiş, geliştirilmiş ve sonrasında test edilmek suretiyle her bir faz kapatılmıştır.



Şekil 3.1: SCRUM süreci.

Şekil 3.1’de görüldüğü üzere SCRUM süreci genel yapıyı planlama, yaşam döngüsüne bırakma ve konuları kapama şeklinde ilerlemektedir.

Committed Backlog Items	Tasks Not Started	Tasks In Progress	Tasks Completed
	  		 
	  		
	     		
			

Şekil 3.2: SCRUM süreci.

Şekil 3.1 ve Şekil 3.2’de görüldüğü gibi SCRUM yazılım geliştirme metodolojisinde öncelikle yapılacak işlemler belirlenmektedir. Sonraki aşamada ise ekibe dağıtılmak

üzere daha ufak parçalar şeklinde işlemlere dönüştürülerek süreç devam etmektedir. Ufak parçalar birleştirilip test edildiğinde, istenilen noktaya gelinmediği durumlar için döngü kendini yenilemektedir. Eğer başarıya ulaşıldığı düşünülüyor ise, diğer bölünen parçalarda da aynı süreç şeklinde devam edilip, süreç tamamlanmaktadır.

3.1.2. SUNUCU ÖZELLİKLERİ

Geliştirilen Online Mini MBA Projesi paylaşımlı bir hosting içerisinde barınmaktadır. Bu sunucu özellikleri Tablo 3.1’de görüldüğü gibidir.

Tablo 3.1: Sunucu Özellikleri.

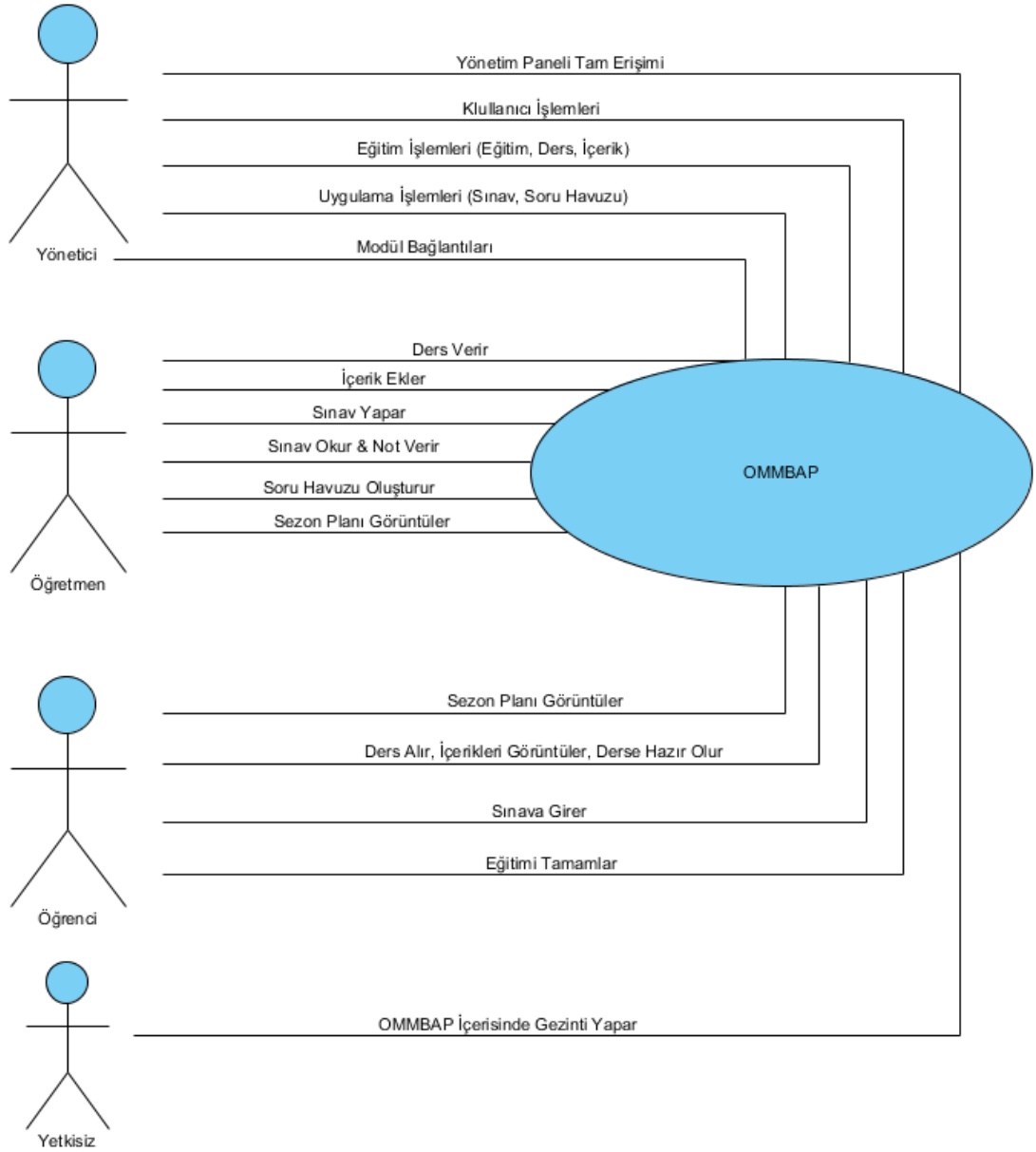
Özellik	Detay
İşletim Sistemi	Linux
PHP Sürümü	5.4
Web Server	LiteSpeed5.0
MySQL Sürümü	5.6.26
PHPMyAdmin Sürümü	4.0.10.7

Tüm bu özellikler göz önüne alındığında kısa ve orta vadeli olmak suretiyle yazılım, performanslı bir şekilde yaşam döngüsüne sorunsuz olarak devam edecektir diyebiliriz.

3.1.3. UML

Unified Modelling Language (UML), Türkçe dilinde Birleşik Modelleme Dili olarak çevrilmektedir. Yazılım yönelimli tasarımları açıklayan standartlar olarak geliştirilen grafik tabanlı notasyonlardır (Kabajunga ve Pooley, 1998).

Yazılım içerisinde bulunan çeşitli kullanıcı rollerinin birbiri ve sistem ile ilişkisi, senaryolara bağlı kalmak suretiyle şekillenmiş ve yaşam döngüsünü oluşturmuştur. Bu yaşam döngüsü ise Şekil 3.3’de gösterilmektedir.



Şekil 3.3: OMMBAP Use Case Diyagramı.

Şekil 3.3'de görülen yaşam döngüsünün yazılım olarak sorunsuz çalışabilmesi için veri tabanı yapısının birbiri ile ilişkili işlemler için uygun olmak durumundadır. Bunu sağlayan veri tabanı yapısı Şekil 3.4'de görülmektedir.

Apr 2016	Apr 2015	Change	Programming Language	Ratings	Change
1	1		Java	20.846%	+4.80%
2	2		C	13.905%	-1.84%
3	3		C++	5.918%	-1.04%
4	5	▲	C#	3.796%	-1.15%
5	8	▲	Python	3.330%	+0.64%
6	7	▲	PHP	2.994%	-0.02%
7	6	▼	JavaScript	2.566%	-0.73%
8	12	▲	Perl	2.524%	+1.18%
9	18	▲	Ruby	2.345%	+1.28%
10	10		Visual Basic .NET	2.273%	+0.15%
11	11		Delphi/Object Pascal	2.214%	+0.75%
12	29	▲	Assembly language	2.193%	+1.54%
13	4	▼	Objective-C	1.711%	-4.18%
14	9	▼	Visual Basic	1.607%	-0.59%
15	24	▲	Swift	1.478%	+0.60%
16	14	▼	MATLAB	1.344%	+0.08%
17	17		PL/SQL	1.314%	+0.20%
18	19	▲	R	1.266%	+0.24%
19	43	▲	Groovy	1.262%	+0.97%
20	38	▲	D	1.030%	+0.63%

Şekil 3.5: Tiobe Index, 2016 Nisan.

Web tabanlı uygulama geliştirildiğinde, kullanılmak üzere birçok alternatif vardır. Bunlar arasında bir kıyaslama yoluna gidildiğinde, PHP programlama dilinin bazı avantajları göze çarpmaktadır (Welling ve Thomson, 2008).

- PHP programlama dili yüksek performanslıdır.
- Birçok farklı veri tabanı sistemine bağlanabilir. MySQL, PostgreSQL, Msq, Oracle, dbm, FilePro, Hyperware, Informix, Interbase, Sybase, SQLite, Access veri tabanlarına uyumludur.
- Sık rastlanan pek çok Web işlemi için yerleşik kütüphaneleri vardır.
- Düşük maliyetlidir.
- Öğrenim ve kullanım kolaylığı sağlar.
- Güçlü nesle yönelimli destek sunar.

- Açık kaynaklıdır, kaynak kodlarını sunar.
- PHP programlama dili ile sunucu taraflı programlama, komut satırı uygulamaları ve masaüstü yazılımlarının uygulamaları yapılabilmektedir.
- PHP programlama dili, IIS, Apache ve diğer sunucularla uyumludur.
- Online Mini MBA Projesi dahilinde yazılım, çift katmanlı olarak geliştirilmiştir.

Bu bağlamda değerlendirildiğinde PHP programlama dilinin “Online Mini MBA Projesinde” kullanılması uygun görülmüştür. Çift katmanlı yazılım mimarisi, nesne yönelimli bir kodlama ile uygulanmıştır. Böylelikle nesnelere ve bu nesnelere bağlı metotlara bağlı olarak, ilgili işlemin bulunduğu kod bloklarına ulaşmak ve üzerinde işlem yapmak çok daha kolay bir yapıya getirilmektedir.

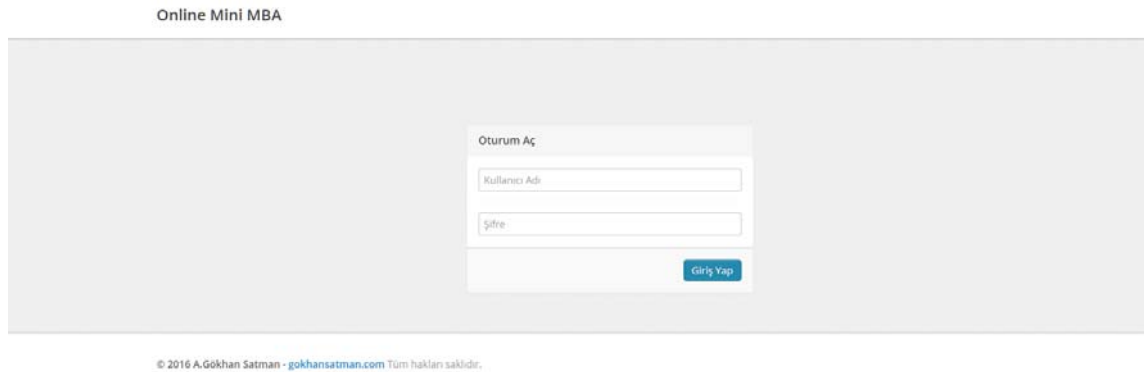
3.2. İNSAN KAYNAKLARI EĞİTİMİNDE ONLINE “MİNİ MBA PROGRAM” TASARIMI

Program ismi, sürekli geliştirilmek üzere tasarlanan çevrimiçi bir LMS olması dolayısıyla “Online Mini MBA Program”, diğer bir deyişle **OMMBAP** olarak belirlenmiştir. Program Türkçe ara yüz ile kullanılabilir şekilde geliştirilmiş olup, **çoklu dil desteği** için uygun alt yapıya da sahiptir. Günümüz teknolojisi için önemli bir teknik detay olan mobil platformlar üzerinden erişim için elverişlilik durumu da, **responsive tasarım** ile sağlanmıştır.

OMMBAP sistemine, çevrimiçi olarak **ikplatformu.com** alan adı üzerinden erişilebilmektedir.

Program bünyesinde iki adet giriş ekranı bulunmaktadır. Bunlar “Yönetim Paneli” ve “Kullanıcı Ara yüzü” olmak üzere tanımlanmıştır.

Programın yönetim paneli giriş ekranı Şekil 3.6’da gösterilmektedir.



Şekil 3.6: OMMBAP yönetim paneli giriş ekranı.

Yönetici rolündeki kullanıcı, yönetim paneline Şekil 3.6’daki ekran üzerinden kullanıcı adı ve şifre ile erişebilmektedir.

Programın yönetim paneli giriş ekranı responsive tasarım ile Şekil 3.7’de gösterilmektedir.

Online Mini MBA ☰

Oturum Aç

© 2016 A.Gökhan Satman - gokhansatman.com Tüm hakları saklıdır.

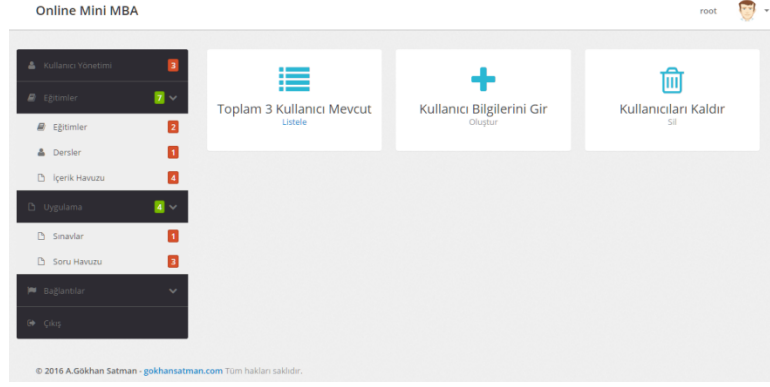
Şekil 3.7: OMMBAP yönetim paneli responsive tasarım giriş ekranı.

Şekil 3.7’de görüntülenen görsel, pencere genişliği veya ekran çözünürlüğü artırılmış bir ekranda giriş formunun yapısının otomatik ayarlandığını göstermektedir.

3.2.1. YÖNETİM PANELİ

Yönetim paneli, OMMBAP için yönetim merkezi olarak geliştirilmiş bir ara yüzü temsil etmektedir. İçerisinde bulunan aşağıda listelenmiş ve Tablo 3.2’de belirtilmiş modüller ile sistem yönetiminin sağlanmasında rol almaktadır:

- Kullanıcı yönetimi
- Eğitimler yönetimi ve modüller
- Uygulama yönetimi ve sınav modülü
- Bağlantı yönetimi



Şekil 3.8: OMMBAP Yönetim Paneli Ekran Görüntüsü.

3.2.1.1. Kullanıcı Yönetimi

OMMBAP içerisinde 4 çeşit kullanıcı rol ve yetkisi bulunmaktadır. Bunlar:

- Süper admin
- Öğretmen
- Öğrenci
- Yetkisiz kullanıcı

Olarak belirlenmiştir.

Şekil 3.9: OMMBAP Yönetim Paneli Kullanıcı Ekleme Ekran Görüntüsü.

Kullanıcı eklemek ve daha önce eklenmiş olan kullanıcı üzerinde güncelleme ve silme işlemleri yapabilmek için “Kullanıcı Yönetimi” modülü kullanılmaktadır.

Tablo 3.2: Kullanıcı Rollerini.

Kullanıcı Rolü	Erişim Bölgesi	Yetkili Olduğu Modüller	Sayı
Süper Admin	Yönetim Paneli Kullanıcı Ara yüzü	<u>Yönetim Paneli İçin:</u> Kullanıcı yönetimi Eğitimler yönetimi ve modüller Uygulama yönetimi ve sınav modülü Bağlantı yönetimi <u>Kullanıcı Ara Yüzü İçin:</u> Sezon Planı Modülü Google Calendar API ile Takvim Modülü Eğitim Modülü Ders Modülü Koşullu Dersler Sınav Modülü Sınav Değerlendirme Modülü Eğitim Değerlendirme Modülü Hızlı İçerik Oluşturma Modülü Excel ile Hızlı Soru Ekleme Modülü Soru Havuzum Modülü Dosya Havuzu Modülü Ödüllendirme Modülü	1
Öğretmen	Kullanıcı Ara yüzü	Sezon Planı Modülü Google Calendar API ile Takvim Modülü Eğitim Modülü Ders Modülü Koşullu Dersler Sınav Değerlendirme Modülü Eğitim Değerlendirme Modülü Hızlı İçerik Oluşturma Modülü Excel ile Hızlı Soru Ekleme Modülü Soru Havuzum Modülü Dosya Havuzu Modülü	-
Öğrenci	Kullanıcı Ara yüzü	Sezon Planı Modülü Google Calendar API ile Takvim Modülü Eğitim Modülü Ders Modülü Koşullu Dersler Sınav Modülü Ödüllendirme Modülü	-
Yetkisiz Kullanıcı	Kullanıcı Ara yüzü	Eğitim Modülü Ders Modülü Koşullu Dersler	-

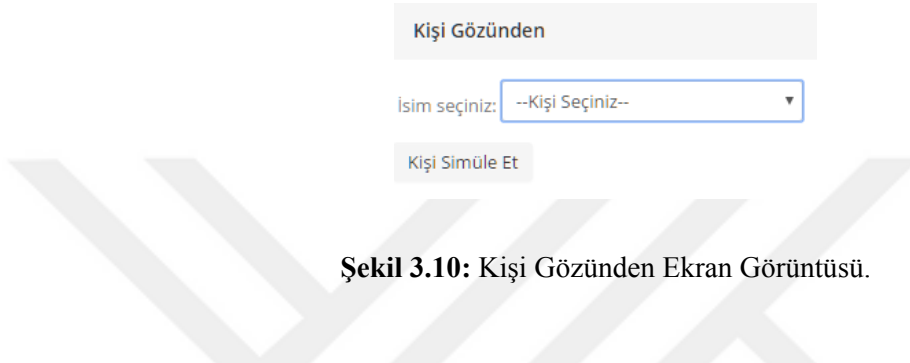
3.2.1.2. Yetkilendirme

Kullanıcı yetkileri, OMMBAP üzerinde yapılabilecek işlemlerin sınırlarını belirlemek için kullanılmaktadır. Tablo 3.2 üzerindeki yetkiler, kullanıcı rollerinin Yetkilendirme modülü üzerinden tanımlanması aracılığıyla gerçekleştirilmektedir.

3.2.1.3. Kullanıcı Simülasyon

Süper Admin rolüne sahip yönetici kullanıcı, OMMBAP üzerinde bulunan tüm kullanıcıları simüle etme yetkisine sahiptir. Simüle etmek, kullanıcının gözünden sisteme erişmek anlamına gelen bir modüldür.

Yönetim paneli ana sayfasında “Kişi Gözünden..” kısmı üzerinden, sistemdeki tüm kullanıcı listesi gelmektedir.



Şekil 3.10: Kişi Gözünden Ekran Görüntüsü.

3.2.2. Eğitimler Yönetimi ve Modüller

OMMBAP üzerindeki genel çalışma prensibine göre eğitim modülünün yönetildiği alandır. Dersler ve bu dersler üzerinde yayınlanacak içerikler, eğitimler ile birlikte bu kısımda oluşturulmaktadır. Buna ek olarak oluşturulan içerik, ders ve eğitimler, güncellenip silinebilmektedir.

3.2.2.1. Eğitimler

Eğitim için sırasıyla aşağıdaki bilgiler tutulmaktadır:

- Eğitim Adı
- Eğitim Bitiş Tarihi
- Eğitim Açıklaması
- Koşul Eğitim
- Oluşturulma Tarihi

Eğitim bitiş tarihi, bu eğitimi alan öğrenci rolündeki kullanıcıların eğitimi bitirmeleri gereken son tarihi ifade etmektedir.

Koşul eğitim ise, bu eğitimi alan öğrenci rolündeki kullanıcıların almaları gerekli eğitimi belirterek koşul oluşturmayı sağlamaktadır.

3.2.2.2. *Dersler*

Dersler için sırasıyla aşağıdaki bilgiler tutulmaktadır:

- Ders Adı
- Ders Koordinatörü
- Ders Mini Kapak Görseli
- Ders Büyük Kapak Görseli
- Koşul Ders
- Ders İçin Hazır Olma Alt Sınırı (Saniye Cinsinden)
- Ders Açıklama
- Oluşturulma Tarihi

Ders koordinatörü, ders ile ilgili içerik ve notları ekleme yetkisine sahip öğretmen rolündeki kullanıcıyı belirtmektedir.

Kapak görselleri, kullanıcı ara yüzünde bulunan dersler listesi ve ders detay sayfasında ders ile ilgili görsel tanıtım materyallerini kapsamaktadır.

Koşul ders, bu dersi alan öğrenci rolündeki kullanıcıların almaları gerekli dersi belirterek koşul oluşturmayı sağlamaktadır.

Ders için hazır olma alt sınırı ise saniye cinsinden sayısal bir değerdir. Bu değer, ders sayfasında öğrenci rolündeki kullanıcının geçirmesi gereken en alt süreyi belirtmektedir. Öğrencinin, ders sayfasında geçirdiği süre veri tabanında kaydedilmektedir. Böylelikle ilgili derse ait eğitimin sınavına girebilmesi kontrolü sağlanmış olmaktadır.

3.2.2.3. *İçerik Havuzu*

İçerik havuzu, OMMBAP içerisinde bulunan ve kullanıcılar tarafından eklenen tüm dosyaları barındırmaktadır. İçerik bilgilerini girerken .jpg, .png, .gif ve .jpeg uzantılı görsel dosyaları, .flv formatlı video dosyaları, .mp3 ve .wmv uzantılı ses dosyaları, .txt uzantılı metin dosyaları, .doc, .docx, .xls, .xlsx, .ppt, .pptx uzantılı Microsoft Office uygulama yazılım dosyaları, .pdf uzantılı dosyaları, Youtube ve Dailymotion video URL sayfaları yüklenebilmektedir. Buna bağlı olarak aşağıdaki diğer bilgileri de talep etmektedir:

- İçerik Adı
- İçerik Açıklaması
- İçerik Sahibi Öğretmen Rolündeki Kullanıcı
- Dosya
- Opsiyonel olarak Youtube veya Dailymotion video URL

OMMBAP içerisine eklenen içerikler, içerik listesi menüsü altından erişilebilir durumdadır. Eklenen içeriğin uzantısına göre, dosya tipini açıklayan ikon dosyaları bulunmaktadır.

The screenshot shows a user interface for managing content. At the top, there are three buttons: 'Toplam 4 İçerik Mevcut' (Listele), 'İçerik Bilgilerini Gir' (Oluştur), and 'İçerikleri Kaldır' (Sil). Below these is a table titled 'İçerikler' with columns for 'İçerik ID', 'İçerik Adı', 'İçerik Tür', 'Tarih', and 'Sil'. The table contains 4 entries with various file types like PDF, YouTube, FLV, and Text. A search bar and a 'Show 10 entries' dropdown are also visible.

İçerik ID	İçerik Adı	İçerik Tür	Tarih	Sil
30	pdf (PDF Dosyası)	pdf	📅	Sil
31	youtube (Youtube Video Linki)	YouTube	📅	Sil
32	flv (Video Dosyası)	flv	📅	Sil
33	text (Metin Dosyası)	text	📅	Sil

Showing 1 to 4 of 4 entries

Şekil 3.11: İçerik Listesi Ekran Görüntüsü.

Eklenen içerikleri silebilmek için ilgili içeriğe ait herhangi bir ders bağlantısı bulunmaması gerekmektedir.

3.2.3. Uygulama Yönetimi ve Sınav Modülü

Uygulama yönetimi, içerisinde sınavlar ve soru havuzunu barındıran, öğrenci rolündeki kullanıcıların eğitim seviyelerini ölçmeye yarayan uygulama modülüdür.

3.2.3.1. Sınavlar

Sınav eklemek için aşağıdaki form alanlarını doldurma zorunluluğu mevcuttur:

- Sınav Adı

- Sınav Süresi (saniye cinsinden)
- Sınav Koordinatörü (tekli seçim)
- Soru Havuzundan eklenen sorular listesi (çoklu seçim)
- Sınav Açıklaması

3.2.3.2. Soru Havuzu

Soru havuzunda açık uçlu ve çoktan seçmeli tipinde sorular eklenebilmektedir. Sınavlara bağlanacak sorular, bu havuzdan seçilmektedir.

Soru ekleyebilmek için aşağıdaki form alanları doldurulmaktadır:

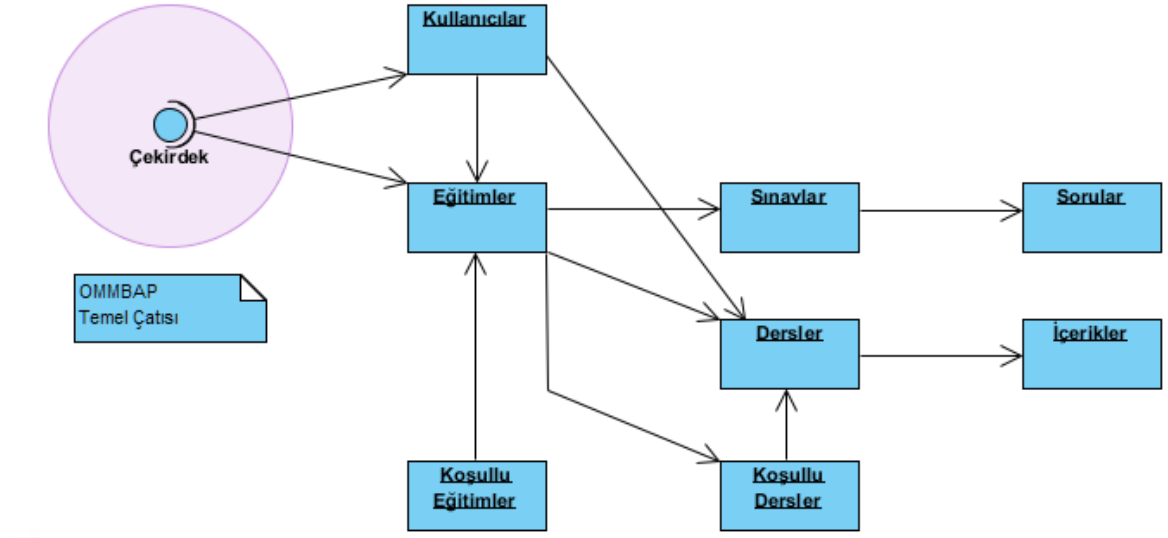
- Soru
- Soru Tipi (Açık uçlu ve çoktan seçmeli opsiyonları mevcuttur)
- Çoktan Seçmeli Soru için Cevap -1
- Çoktan Seçmeli Soru için Cevap -2
- Çoktan Seçmeli Soru için Cevap -3
- Çoktan Seçmeli Soru için Cevap -4
- Çoktan Seçmeli Soru için Cevap -5
- Çoktan Seçmeli Soru için Doğru Cevap

Soru havuzundan soru silebilmek için ilgili sorunun herhangi bir sınava bağlı olmaması gerekmektedir.

3.2.4. Bağlantı Yönetimi

Bağlantı yönetimi OMMBAP çatısını oluşturan temel özelliklerden biridir. Zira normalizasyon kullanılarak tasarlanmış veri tabanı yapısında, birbiriyle ilişkilendirilebilecek modül yapıları mevcuttur. Bu modüller hiyerarşik bir yapıda birleşerek OMMBAP temel çatısını şekillendirmiş olmaktadır.

Bu hiyerarşik yapıyı aşağıda özetleyelim:



Şekil 3.12: OMMBAP Hiyerarşi ve Temel Yapı.

3.2.4.1. Ders-Eğitim Bağlantısı

Dersler modülü altında eklenmiş olan dersler ile Eğitimler modülü altında eklenmiş eğitimlerin birbiri ile ilişkisini Ders-Eğitim Bağlantısı sağlamaktadır. Kullanıcıların sezon planı oluşturulurken, alınan derslere bağlı eğitimler, buradaki bağlantı ile şekillenmektedir. Ders ile eğitim arasındaki bağlantı yalnızca bir defa oluşturulabilmektedir.

3.2.4.2. Ders-Öğrenci Bağlantısı

Dersler modülü altında eklenmiş olan dersler ile öğrenci rolüne sahip kullanıcıların eklendiği Kullanıcı modülü arasındaki ilişki, Ders-Öğrenci Bağlantısı altında sağlanmaktadır. Kullanıcıların sezon planı oluşturulurken, dersler listesi buradaki bağlantı ile şekillenmektedir. Ders ile öğrenci arasındaki bağlantı yalnızca bir defa oluşturulabilmektedir.

3.2.4.3. Eğitim-Sınav Bağlantısı

Eğitim modülü altında eklenmiş olan eğitimler ile Sınav modülü altında eklenmiş sınavların birbiri ile ilişkisini Eğitim-Sınav Bağlantısı sağlamaktadır. Kullanıcıların sezon planı oluşturulurken listelenen eğitimlere bağlı sınavlar buradaki bağlantı ile şekillenmektedir. Eğitim ile sınav arasındaki bağlantı yalnızca bir defa oluşturulabilmektedir.

3.2.4.4. Ders-İçerik Bağlantısı

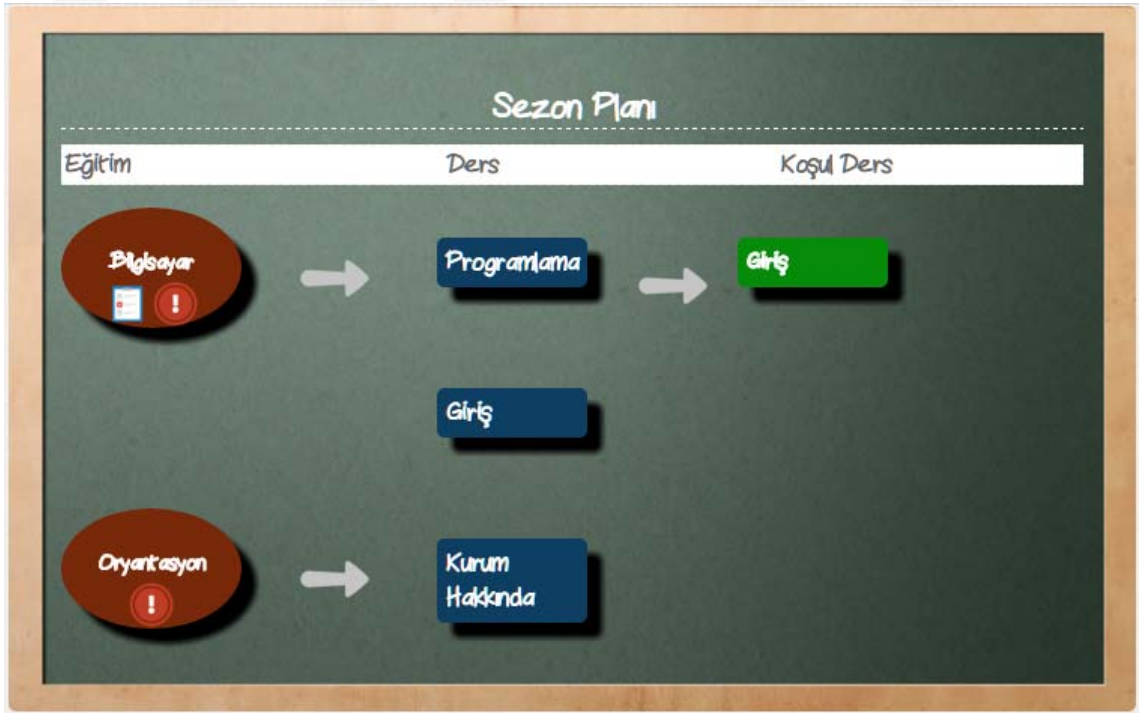
Dersler modülü altında eklenmiş olan dersler ile İçerikler modülü altında eklenmiş içeriklerin birbiri ile ilişkisini Ders-İçerik Bağlantısı sağlamaktadır. Kullanıcıların sezon planında listelenen derslerin detaylarına erişildiğinde, ilgili ders ile ilgili içerik listesinin gösterilmesini buradaki bağlantı şekillendirmektedir. Ders ile içerik arasındaki bağlantı yalnızca bir defa oluşturulabilmektedir.

3.3. KULLANICI ARA YÜZÜ

OMMBAP yönetim paneli üzerinde eklenen eğitim, ders, içerik, kullanıcı, sınav, soru ve bu verilerin ilişkilendirilmesi işlemlerinin en temel amacı, kullanıcı ara yüzünü kullanılabilecek şekilde sağlamaktır. Bu verilerin birleşimi, öğretmen ve öğrenci rolündeki kullanıcıların görüntüleyebileceği sezon planını oluşturmaktadır.

3.3.1. Sezon Planı Modülü

Sezon planı, öğretmen ve öğrenci rolündeki kullanıcıların, kendileri ile birinci derece ilişkili olan eğitim, sınav, ders sınav sonucu ve bunlara bağlı ders ve eğitim durumları bilgilerini görebilecekleri bir takvim modülüdür.



Şekil 3.13: Öğrenci İçin Sezon Planı Basit Ekran Görüntüsü.

Şekil 3.13 üzerinde öğrenci rolündeki bir kullanıcının sezon planının en basit hali gösterilmektedir. Sırasıyla;

- Eğitim
- Ders
- Koşul Ders

Sütunları bulunmaktadır. Eğitimler temel alınarak buna bağlı dersler ve dersler baz alınarak koşul dersler listelenmektedir.

Eğer eğitime bağlı herhangi bir sınav mevcut ise, eğitim adı üzerinde bu koşullara bağlı ikonlar belirlemektedir. Bu gibi koşulları şu şekilde sıralayabiliriz:

- Eğitim'e bağlı sınav bulunma durumu
- Eğitim'e bağlı sınava girme durumu
- Eğitim'e hazır olma durumu
 - Eğitim'e hazır olmak için ders altında bulunan tüm derslere hazır olmak gerekmektedir.
 - Eğitim'e hazır olmak için eğitime ait sınavı başarıyla geçmek gerekmektedir.
 - Eğitim'e hazır olmak için bu eğitime bağlı koşul eğitimine de hazır olmak gerekmektedir.
- Ders'e hazır olma durumu
 - Ders'e hazır olabilmek için yönetim panelinde bulunan ders ekleme formundaki "ders için hazır olma alt sınırı" kısmında belirtilen sürenin o ders sayfasında geçirilmesi gerekmektedir.
 - Ders'e hazır olabilmek için derse ait koşul derse de hazır olmak gerekmektedir.
- Sınav tamamlama durumu
 - Başarı ve başarısızlık durumları ayrı koşulları belirtmektedir.

Yukarıdaki koşullardan biri, derse hazır olma senaryosu için Şekil 3.14 incelenirse, “Programlama” ve “Giriş” derslerinin üzerinde yeşil bir ikon görüntülenecektir. Bunun sebebi, ilgili dersler için hazır olma işleminin gerçekleştirilmesidir.



Şekil 3.14: Öğrenci İçin Sezon Planı Ders'e Hazır Olma Ekran Görüntüsü.

Görüldüğü gibi, dersler üzerinde dinamik olarak ikonlar oluşturulmuştur.

Sınava girilmesi durumunda ise Şekil 3.15'deki gibi bir ikon görüntülenecektir.



Şekil 3.15: Öğrenci İçin Sezon Planı Ders'e Hazır Olma Ekran Görüntüsü.

Görüldüğü gibi, öğrenci rolündeki kullanıcının sezon planında bulunan eğitim ve bu eğitime bağlı sınava girilmesi durumunda, sınav ikonunun hemen yanında, ilgili sınava girildiğini belirten bir ikon belirlemektedir.

İlgili sınavın öğretmeni, sınava giren öğrencinin sınav durumunu inceleyip not tanımladıktan sonra, öğrenci sezon planında Şekil 3.16'da görüntülenen ikon oluşturulmaktadır:



Şekil 3.16: Öğrenci İçin Sezon Planı Sınav Sonuçları Açıklandı Ekran Görüntüsü.

Kısım 3.3.3 içerisinde değinilecek olan Eğitim Modülünde de belirtildiği gibi, öğrenci eğitimi tamamladıktan sonra Şekil 3.17'deki görüntü elde edilmektedir.



Şekil 3.17: Öğrenci İçin Sezon Planı Sınav Sonuçları Açıklandı Ekran Görüntüsü.

Eğitim sütunu altında ilk sırada konumlanmış “Bilgisayar” eğitimi üzerinde beliren ikon görölmektedir. Bu ikon eğitime hazır olunduğunu ve tamamlandığını belirtmektedir.

3.3.2. Google Calendar API ile Takvim Modölü

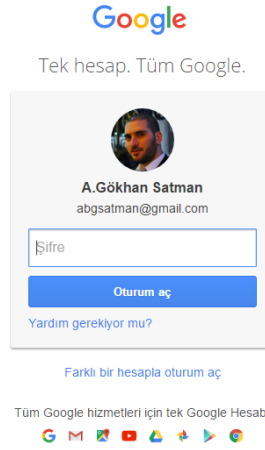
Kullanıcılar OMMBAP sistemine giriş yapabilmek için kullanıcı ara yüzünde bulunan giriş ekranına yönetim panelinde tanımlanan kullanıcı e-mail ve şifre bilgilerini yazmaktadırlar. Bu e-mail hesabı mümkün olması kaydıyla Gmail olarak tercih edilmektedir. Bunun sebebi çeşitli Google API’lerinin OMMBAP içerisinde bulunmasıdır.

Google Calendar API erişimi için öğretmen ve öğrenci rolündeki kullanıcıların Gmail hesaplarını kullanmak suretiyle üçüncü parti bir yazılım aracılığıyla giriş yapmış olacaktır.

The image shows a user login interface titled "KULLANICI PANELİ". It features a blue "Giriş yap" button at the top left. Below it is a horizontal line. Underneath the line are two input fields: the first is labeled "E-posta adresi" with an envelope icon, and the second is labeled "Şifre" with a lock icon. At the bottom right, there is a grey "Giriş Yap" button.

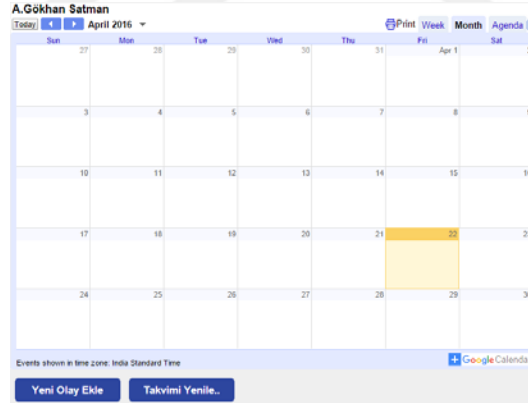
Şekil 3.18: Öğrenci İçin Sezon Planı Sınav Sonuçları Açıklandı Ekran Görüntüsü.

Öğretmen rolündeki kullanıcı OMMBAP sistemine giriş yaptıktan sonra sezon planı altında Google Calendar API giriş onayı sorulacaktır. Bu alana kullanıcı e-mail adresi bilgisini kullanarak otomatik olarak giriş yapmayı sağlayabilecek bir



Şekil 3.19: Google Calendar API Giriş Ekran Görüntüsü.

Şifre bilgisi girildikten sonra oturum açılmakta ve kullanıcı OMMBAP ana sayfasına yönlendirilmektedir. Bu andan itibaren API devreye girecek ve takvim sisteme entegre olacaktır.



Şekil 3.20: Google Calendar API Ekran Görüntüsü.

Yeni Olay Ekle butonuna basılması ile birlikte ilgili öğretmen, kendisine bağlı ders ve öğrenci için bir takvim olayı oluşturabilmektedir.

Konu: Bilgisayar

Açıklama: Bilgisayar dersi için takvimde kayıt oluşturunuz.

İlgili Kişi: phpservisi

Olay Ekle ve İlgili Kişilere Gönder.

Events shown in time zone: India Standard Time

Yeni Olay Ekle Takvimi Yenile..

Şekil 3.21: Google Calendar API Yeni Olay Ekle Ekran Görüntüsü.

Olay ekledikten sonra, hem öğretmen rolündeki kullanıcının hem de öğrenci rolündeki kullanıcının Google Calendar üzerinde ilgili tarih ve saat aralıklarında ilgili ders ile ilgili detaylar konumlanmış olmaktadır.

A.Gökhan Satman

Today April 2016

Print Week Month Agenda

Sun 27 Mon 28 Tue 29 Wed 30 Thu 31 Fri Apr 1 Sat 2

Bilgisayar

Bilgisayar

When: Wed, March 9, 11:00pm – Sat, April 30, 1:30pm

Description: Bilgisayar dersi için takvimde kayıt oluşturunuz.

more details: www.to.my.calendar

Events shown in time zone: India Standard Time

Yeni Olay Ekle Takvimi Yenile..

Şekil 3.22: Google Calendar API Takvim Olayı Ekran Görüntüsü.

Şekil 3.22'de görüldüğü gibi yeni olay eklenmesi, ilgili eğitimin bitiş tarihine kadar olan her günü kapsayan bir süre için kullanıcının Google Calendar içerisine işlenmektedir.

Öğretmen rolündeki kullanıcının Google Calendar içerisine eklenmesi ile birlikte ilgili öğrenci rolündeki kullanıcıların da aynı işleme uyarlandığını söylemek doğru olacaktır. Buradan hareketle öğrenci rolündeki kullanıcı olarak sisteme giriş yapıldığında Şekil 3.22'ye benzer bir görüntü bizi karşılayacaktır.

3.3.3. Eğitim Modülü

Eğitimi modülü, OMMBAP sisteminin çalışma mantığı düşünüldüğünde merkez konumunda yer alan önemli bir modüldür. Bunun sebebi tüm verilerin odağında ve diğer tüm modüllerle organik bağı olmasından dolayıdır. Hem öğretmen rolündeki kullanıcılar hem de öğrenci rolündeki kullanıcılar tarafından sezon planı başta olmak üzere yoğun işlemler yapılan bir alanı temsil etmektedir.

Öğretmen rolündeki kullanıcı kendisi ile ilişkilendirilmiş eğitimlere sezon planından ulaşabilmektedir. Bu derslere bağlı ve kendisine ait derslere de yine sezon planından ulaşabilmektedir. Eğitim modülü ile öğretmen arasındaki tek yetki, kullanıcı ara yüzünden erişebilir olmasıdır.

Öğrenci rolündeki kullanıcı ise, yine kendisi ile ilişkilendirilmiş eğitimlere sezon planından ulaşabilmektedir. Eğer ilgili eğitim altında bulunan ve kendisinin ile ilişkilendirilmiş tüm derslere hazır olduğunu belirtmiş ise ve eğitime bağlı sınavı tamamlamış ise, eğitim sayfasında “Bu Eğitimi Tamamlamak İstiyorum” butonu aracılığıyla eğitimi sonlandırabilmektedir. Bu andan itibaren eğitime bağlı koşullu eğitimler de tamamlanabilir olacaktır. Eğer öğrenci, ilgili eğitim altında bulunan dersler için hazır değilse, hata mesajı almaktadır.

EĞİTİM TAMAMLAMA ONAY SAYFASI

Kurum Hakkında

Ders için hazır değilsiniz!

Hazır olmak için derse giriş yapip, hazır olduğunuzu belirtmeniz gerekmektedir.

Bu Eğitimi Tamamlamak İçin Yukarıdaki koşulları sağlamanız gerekmektedir!

Şekil 3.23: Eğitim Tamamlama Hata Ekran Görüntüsü.

Derslere hazır olmasını durumuna karşılık eğitimi tamamlayabilmektedir.

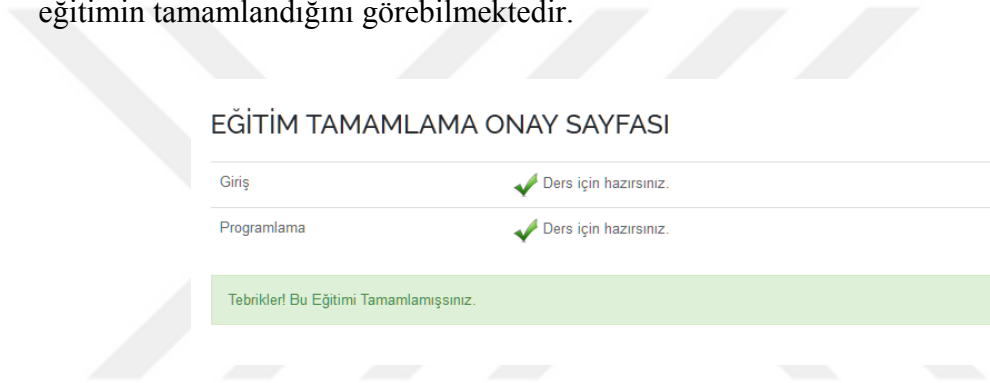
EĞİTİM TAMAMLAMA ONAY SAYFASI

Giriş	✓ Ders için hazırsınız.
Programlama	✓ Ders için hazırsınız.

Bu Eğitimi Tamamla!

Şekil 3.24: Eğitim Tamamlama Ekran Görüntüsü.

Eğitim tamamlandığında ise ilgili eğitim için hem sezon planı hem de eğitim sayfasında eğitimin tamamlandığını görebilmektedir.



Şekil 3.25: Tamamlanmış Eğitim Ekran Görüntüsü.

3.3.4. Ders Modülü

Dersler, eğitimlere alttan, öğretmenlere aynı hiyerarşiden, öğrencilere ise üstten ilişkilendirilmektedir. Eğitim tamamlanması, sınava girilmesi, öğretmen ve ders değerlendirilmesi gibi durumlar ders modülüne bağlı işlem senaryolarını ifade etmektedir.

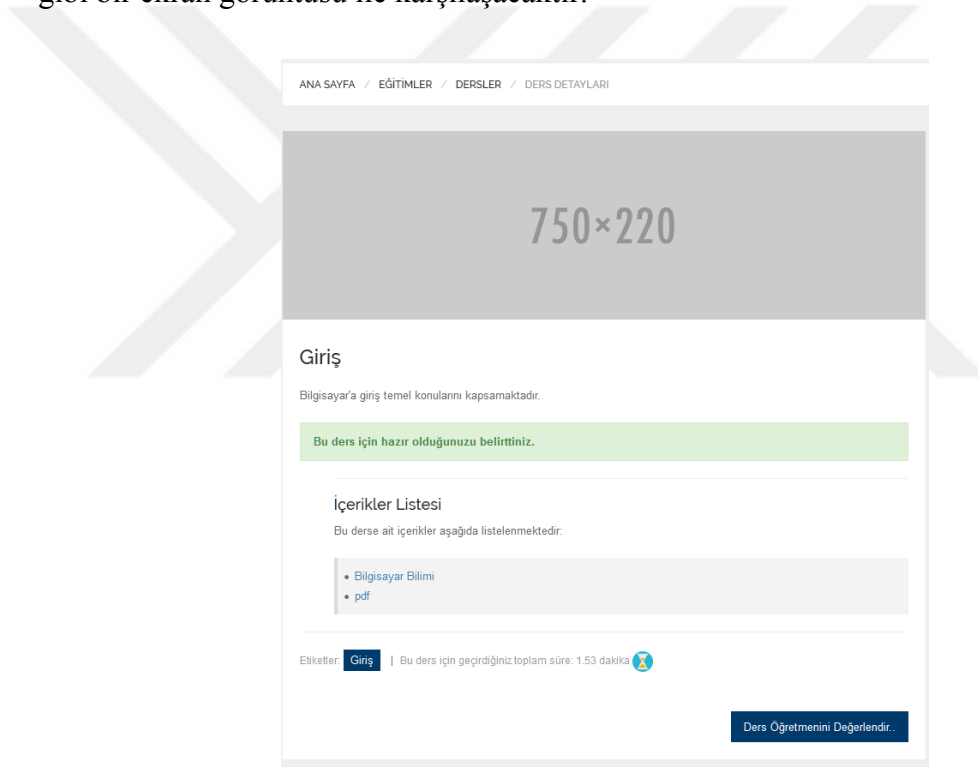
Öğretmen ve öğrenciler, ders detay sayfalarına erişim sağladığında ders ile ilgili;

- Mini kapak fotoğrafı (170x150 piksel ve .gif, .jpg, .png veya jpeg dosya formatları)
- Kapak fotoğrafı (750x220 piksel ve .gif, .jpg, .png veya jpeg dosya formatları)
- Ders adı
- Ders açıklaması (uzun metin detaylar)

- Ders koşulları (yalnızca öğrenciler)
- Ders içerikleri (içerik havuzu)
- Ders alan öğrenci listesi (yalnızca ders öğretmeni için)
- Ders hazır olma süresi ve derste geçirilen saniye cinsinden süre (yalnızca dersi alan öğrenciler için)
- Ders etiketleri

Özellik ve yetkilere sahiptirler.

Öğrenci rolündeki kullanıcı kendisi ile ilişkili ders detayına girdiğinde şekil 3.26'daki gibi bir ekran görüntüsü ile karşılaşacaktır.



Şekil 3.26: Ders Detay Sayfası Ekran Görüntüsü.

İçerik listesinden ilgili içeriklere tıklandığında sayfanın alt kısmında olmak üzere içerik detayı görüntülenecektir. Video, görsel, metin ve pdf formatlı içerik dosyaları, ek bir uygulamaya gerek kalmaksızın internet tarayıcısı üzerinde ders detay sayfasında görüntülenebilmektedir.

Giriş

Bilgisayar'a giriş temel konularını kapsamaktadır.

Bu ders için hazır olduğunuzu belirtiniz.

İçerikler Listesi

Bu derse ait içerikler aşağıda listelenmektedir:

- Excel Oluşturma
- Bilgisayar Bilimi
- pdf

Etiketler: **Giriş** | Bu ders için geçirdiğiniz toplam süre: 1.53 dakika

Bilgisayar Bilimi

2016-04-22 14:59:48

No matter what field you want to go into, Computer Science is changing that industry.
Start learning at <http://code.org/>
Special thanks to:

- Elena Silenok / Clothia.com
- Drew Houston / Dropbox
- Lea Redden / Blue River Technology
- Jess Lee / Polyvore
- Vida Ajong / Deris Lao at UCSF
- Brett Witt / OPower
- Becky Farmer / Iberdrola Renewables
- Abe Alvarez / Avon Technology
- Miral Koto / Illuminate
- Trina Roy / Pixar / Renderman
- May-Li Khoe / Inventor
- Bronwen Grimes / Valve
- Chris Bosh / NBA All-Star
- Mark Zuckerberg / Facebook

YouTube Computer Science is Changing Everything

ENERGY FASHION MEDICINE

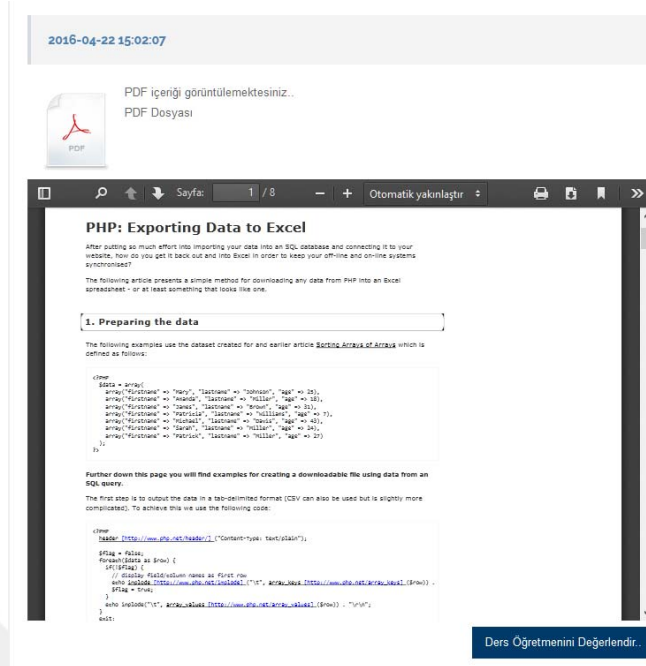
COMPUTER SCIENCE CHANGING EVERYTHING

PUBLIC SAFETY AGRICULTURE

Youtube Döşesi

Ders Öğretmenini Değerlendir...

Şekil 3.27: Ders – İçerik Ekran Görüntüsü.



Şekil 3.28: Ders – İçerik Ekran Görüntüsü.

Öğretmen rolündeki kullanıcı kendisi ile ilişkili ders detayına girdiğinde ise öğrenciden farklı olarak, koşul ders ile ilgili bilgilendirme görmemektedir. Ancak dersi alan öğrenci listesini görmektedir.

Giriş

Bilgisayar'a giriş temel konularını kapsamaktadır.

Dersi Alan Öğrenciler Listesi

Bu dersi alan öğrenciler aşağıda listelenmektedir:

- phpservisi (phpservisi@hotmail.com)

İçerikler Listesi

Bu derse ait içerikler aşağıda listelenmektedir:

- Excel Oluşturma
- Bilgisayar Bilimi
- pdf

Şekil 3.29: Ders Alan Öğrenci Listesi Ekran Görüntüsü.

3.3.5. Koşullu Dersler

Dersler modülü ile birinci derece bağlantılı olan koşullu dersler modülü, bir dersin aşağıdaki durumları için ilişkilendirilmektedir:

- Ders hazır olma senaryosu
- Eğitim sınavına girme senaryosu
- Eğitim tamamlama senaryosu

A dersine hazır olmak için B dersinin koşullu ders olarak tanımlandığını düşünürsek, B dersine hazır olmadan A dersine hazır olunamayacaktır. Buradan hareketle A dersinin bağlı olduğu eğitimin sınavına girmek mümkün olmayacak, dolayısıyla da ilgili eğitim tamamlanamayacaktır.

3.3.6. Sınav Modülü

Bir eğitimin tamamlanabilmesi için öncelikle ilgili eğitime bağlı sınavdan başarı ile geçmek gerekmektedir. Bunun için sınavın bağlı olduğu derslere hazır olunması şartı aranmaktadır. Sınav detay sayfasına gelindiğinde sınav ile ilgili dersler ve hazır olma durumları görüntülenmektedir.

test

açıklama kısmı

Sınav Bilgileri	
Süre	30sn
Durum	Bu sınava daha önce girmediniz.
Bağlı olduğu eğitim	Bilgisayar
Bağlı bulunan dersler	<ul style="list-style-type: none"> • Giriş(Hazır Değil) • Programlama(Hazır Değil)
Toplam: 2	
Geçmiş	<p>Bu sınava daha önce girmediniz.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Aşağıdaki butonu kullanarak sınav ile ilgili işlemi başlatabilirsiniz. 2) Sınav esnasında bilinçli olarak çıkmamız durumunda sınavınız geçersiz sayılacaktır. Bu durumda sınav notunuz 0 puan olarak değerlendirilecektir. 3) İnternet bağlantınızın kopması veya elektrik kesintisi durumlarında sınavınız, eğitim koordinatörü tarafından değerlendirilmek üzere askıya alınacaktır. Ancak veri kaybı olmayacaktır. 4) Sınav puanınızın derecesine göre rozet kazanacak ve öğrenci statünüzde değişim gerçekleşecektir.

SINAVA BAĞLI TÜM DERSLER İÇİN HAZIR OLDUĞUNUZU KABUL ETMENİZ GEREKMEKTEDİR!

Şekil 3.30: Sınav Detay Sayfası Ekran Görüntüsü.

Sınav ile ilgili aşağıdaki detaylar görüntülenmektedir:

- Sınav süresi
- Sınav ile ilgili geçmiş durum
- Bağlı olunan eğitim
- Bağlı olunan dersler listesi ve hazır olma senaryo durumları
- Bağlı olunan ders sayısı
- Sınav bilgilendirme ve uyarılar
- Sınav işlem butonu

Öğrenci sınava başlamak için öncelikle ilgili derslerin tümünden hazır olmalıdır. Hazır olma işlemlerinin ardından “Sınava Başla” butonu aktif olacaktır.

test

açıklama kısmı

Sınav Bilgileri	
Süre	30sn
Durum	Bu sınava daha önce girmediniz.
Bağlı olduğu eğitim	Bilgisayar
Bağlı bulunan dersler	<ul style="list-style-type: none"> • Giriş(Hazır) • Programlama(Hazır)
Toplam: 2	
Geçmiş	<p>Bu sınava daha önce girmediniz.</p> <p>1) Aşağıdaki butonu kullanarak sınav ile ilgili işlemi başlatabilirsiniz.</p> <p>2) Sınav esnasında bilinçli olarak çıkmanız durumunda sınavınız geçersiz sayılacaktır. Bu durumda sınav notunuz 0 puan olarak değerlendirilecektir.</p> <p>3) İnternet bağlantınızın kopması veya elektrik kesintisi durumlarında sınavınız, eğitim koordinatörü tarafından değerlendirilmek üzere askıya alınacaktır. Ancak veri kaybı olmayacaktır.</p> <p>4) Sınav puanınızın derecesine göre rozet kazanacak ve öğrenci statünüzde değişim gerçekleşecektir.</p>

SINAVA BAŞLA!

Şekil 3.31: Sınav Detay Sayfası Sınava Başla Butonu Ekran Görüntüsü.

Tüm dersler için hazır olma durumları “Hazır” olarak belirlendikten sonra “Sınava Başla!” butonu aktif olacak ve butona basılması ile birlikte sırasıyla:

- Sınava başlamak istediğinize emin misiniz?

- Sınav başlıyor, başarılar.

Hatırlatma soru ve uyarılarının ardından sınav başlamaktadır.



Şekil 3.32: Sınav Anında Ekran Görüntüsü.

Sınav başladığı andan itibaren, yönetim panelinde sınav süresi olarak belirlenen süre, saniye cinsinden geri sayım olarak başlamaktadır. Sorular da eklendiğini sıraya göre öğrencinin cevaplama için ekrana yazdırılmaktadır.

Tüm sorular işaretlendikten sonra “Sınavı Bitir” butonuna basarak sınav tamamlanmış olur. Tamamlanan sınav sonunda öğrenci ekranında otomatik sınav sonucu, öğretmen ve ders değerlendirme linkleri görüntülenmektedir.

Sınav esnasında bilinçli olarak sınavdan ayrılma veya internet bağlantı problemi, elektrik kesintisi veya diğer dış etkenli istem dışı gerçekleşen durumları OMMBAP tespit etmekte ve sınavı geçersiz saymaktadır.

Sınav Sonuçları

[Sınav Sonuçlarını Gör..](#)

Öğretmen Değerlendir

→ [Programlama dersi için öğretmeni değerlendir..](#)

→ [Giriş dersi için öğretmeni değerlendir..](#)

Şekil 3.33: Sınav Sonu Ekran Görüntüsü.

3.3.7. Sınav Değerlendirme Modülü

Sınav modülü aracılığıyla tamamlanan sınav, sınav değerlendirme modülü ile hesaplanmaktadır. Bu hesaplama işlemi iki birbirini tamamlayıcı yöntemle yapılabilmektedir.

- OMMBAP tarafından otomatik yapılan hesaplama
- Sınav koordinatörü tarafından sonuçlanan hesaplama

OMMBAP tarafından otomatik yapılan hesaplama göre, sınav içerisinde bulunan tüm çoktan seçmeli sorular, doğru cevaplarına göre hesaplanmaktadır. Çoktan seçmeli soruların şıkları ve buna bağlı doğru cevap seçenekleri, yönetim panelinde belirlendiğinden dolayı sistem tarafından öğrencinin işaretlediği şıklarla karşılaştırılmak suretiyle hesaplanabilmektedir.

test Sınavı

Durum	Tamamlanmış Sınav	Toplam/Kalan Süre	30sn / 4sn
Tarih	2016-04-25 21:15:49	Bağlı olduğu Eğitim	Bilgisayar

Sınav notunuz açıklandığı zaman buradan görebileceksiniz!

Soru: PHP Dili hakkında ne düşünüyorsunuz?
Cevap: Oldukça güzel bir dildir. başarılar diliyorum kendime.

Soru: Aşağıdakilerden hangisi fonksiyon değildir?
A) rand()
B) abs()
C) print()
D) ders() ✓
E) substr()


Soru: Aşağıdakilerden hangisi programlama dili değildir?
A) php
B) c# ✗
C) java
D) ruby on rails
E) css ✓

Şekil 3.34: OMMBAP Tarafından Yapılan Otomatik Hesaplama Ekran Görüntüsü.

Bu yapılan hesaplama, öğrencinin kesin sınav sonucunu yansıtmamaktadır. Eğer sınav, içeriğinde açık uçlu bir veya birden fazla soru bulunuyorsa, OMMBAP tarafından otomatik yapılan hesaplama, sınav koordinatörü tarafından yapılacak hesaplama göre genel toplam puanı belirleyecektir.

Açık uçlu sorunun cevabı, yoruma açık olduğundan dolayı sınav koordinatörünün katkısı ile genel toplam sonuç şekillenecektir.

test Sınavına Giren Öğrenciler Listesi

Kullanıcı Adı	AuthKey	Not	Tarih	İşlem
phpservisi	3a2c0b387e1a094c7f2cbef7c9ee22c2	0	2016-04-25 21:15:49	

[Uyarı: Bu sınavın koordinatörü sizsiniz.](#)

Şekil 3.35: Sınav Koordinatörü Tarafından Yapılan Hesaplama Ekran Görüntüsü.

Sınav koordinatörü sınava giren öğrencilerin listesini ve sınav detaylarını görebilmektedir. Sınav'a bağlı eğitimin derslerini veren öğretmen rolündeki kullanıcılar

da aynı yetkilere sahiptir. Sınav koordinatörü bu yetkilere ek olarak sınav sonucunu değiştirip güncelleme yetkisine de sahiptir.

Şekil 3.36'da görüleceği üzere açıklayıcı olması için örnek verelim. üç adet soru bulunan bir sınavda 2 çoktan seçmeli, 1 açık uçlu soru olsun. 2 çoktan seçmeli sorudan 1 tanesi doğru 1 tanesi de yanlış olsun. Sınav sonuçlarının 100 puan üzerinden değerlendirileceği düşünülürse, açık uçlu soru için verilebilecek en yüksek puan aşağıdaki şekilde hesaplanabilmektedir:

$$\text{Açık Uçlu Soru Puan Değeri} = 100 - \left(2 \times \frac{100}{3}\right)$$

Değerinde olacaktır. Bu değer de örneğimize göre 33 olmaktadır.

Yukarıda belirtilen denklemi formül haline şu şekilde getirebilir ve açıklayabiliriz:

Toplam Soru Sayısı **T**, Toplam Çoktan Seçmeli Soru Sayısı **A**, Açık Uçlu Soruların Toplam Puanı **B** olsun. Buna göre:

$$B = 100 - \left(A \times \frac{100}{T}\right)$$

Soru tipleri ve sayıları değişken ve dinamik olacağından dolayı, bu denklem sonucunu da OMMBAP hesaplayacak ve sınav koordinatörüne önerecektir.

Doğru çoktan seçmeli tek şıklı soru için yapılan hesaplama göre açık uçlu soru için yalnızca yukarıdaki denklem sonucu oluşan 33.33.. değeri verilebileceğinden dolayı daha yüksek bir değer girildiğinde ilgili hata mesajı Şekil 3.37'de görülebileceği gibi ekrana bastırılmaktadır.

test Sınavı Personel Detayı

Kullanıcı Adı	phpservisi	AuthKey	3a2c0b387e1a094c7f2cbef7c9ee22c2
Durum	Tamamlanmış Sınav	Toplam/Kalan Süre	30sn / 4sn
Tarih	2016-04-25 21:15:49	Bağlı olduğu Eğitim	Bilgisayar
Mevcut Not	0	Sınav Listesine Dön..	

Soru: PHP Dili hakkında ne düşünüyorsunuz?

Cevap: Oldukça güzel bir dildir. başanlar diliyorum kendime.

Soru: Aşağıdakilerden hangisi fonksiyon değildir?

- A) rand()
- B) abs()
- C) print()
- D) ders() ✓
- E) substr()

Soru: Aşağıdakilerden hangisi programlama dili değildir?

- A) php
- B) c# X
- C) java
- D) ruby on rails
- E) css ✓

Tüm Açık uçlu sorular için toplam not tanımla: Tanımla

Hatırlatma: Sistem tarafından hesaplanan not **33**

Bu ne demek?

Şekil 3.36: Sınav Koordinatörü Tarafından Yapılan Hesaplama Ekran Görüntüsü.


www.phpservisi.com sayfasının bildirim

Not değeri 33 değerinden daha büyük olamaz!

Şekil 3.37: Sınav Koordinatörü Tarafından Yapılan Hesaplama Ekran Görüntüsü.

Açık uçlu soru için tam puan verilmesi durumunda ise, öğrenci 66 puan ile sınavı tamamlamış olacaktır.

test Sınavına Giren Öğrenciler Listesi

Kullanıcı Adı	AuthKey	Not	Tarih	İşlem
phpservisi	3a2c0b387e1a094c7f2cbef7c9ee22c2	66	2016-04-25 21:15:49	

[Uyarı:](#) Bu sınavın koordinatörü sizsiniz.

Şekil 3.38: Sınav Koordinatörü Tarafından Yapılan Hesaplama Ekran Görüntüsü.

Öğrenci rolündeki ilgili kullanıcı sisteme giriş yapıp sezon planındaki sınav ikonuna tıkladığında sınav sonuçlarının açıklandığı görülecektir.

test Sınavı

Durum	Tamamlanmış Sınav	Toplam/Kalan Süre	30sn / 4sn
Tarih	2016-04-25 21:15:49	Bağlı olduğu Eğitim	Bilgisayar

Sınav Notları Açıklandı! Notunuz: 66

Soru: PHP Dili hakkında ne düşünüyorsunuz?
Cevap: Oldukça güzel bir dildir. başarılar diliyorum kendime.

Soru: Aşağıdakilerden hangisi fonksiyon değildir?
A) rand()
B) abs()
C) print()
D) ders() ✓
E) substr()

Soru: Aşağıdakilerden hangisi programlama dili değildir?
A) php
B) c# ✗
C) java
D) ruby on rails
E) css ✓

Şekil 3.39: Sınav Sonuçları Açıklandı Ekran Görüntüsü.

3.3.8. Eğitim Değerlendirme Modülü

Sınav tamamlandıktan sonra gerçekleşmesi gerekli olaylardan biri de ders ve öğretmeni değerlendirme durumlarıdır. Ders değerlendirme soruları Şekil 3.40 üzerinde görülebilmektedir.

Ders Değerlendir

ANKET SORULARI	Evet	Hayır
1 Öğretmeniniz öğretim yılı başında dersin içeriği ve işleniş hakkında size ön bilgi veriyor mu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2 Öğretmeniniz dersi ilgi çekici hale getiriyor mu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3 Öğretmeninizin konuşma dili anlaşılır mı?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 Ders anlatırken seviyenize inebiliyor mu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5 Konuları işlerken gerekli eğitim araçlarını kullanıyor mu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6 İşlenmiş bir konuyu daha sonra tekrar ediyor mu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7 Öğretmeniniz sizlere ödev veriyor mu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8 Öğretmeninizin ders anlatma tekniğinden memnun musunuz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9 Öğretmeniniz baskıcı, aşırı otoriter bir tutum sergiliyor mu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10 Öğretmeniniz dersi anlatırken fikir ve ideolojisine ağırlık veriyor mu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11 Öğretmeninize anlayamadığınız bir konuyu sorabiliyor musunuz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12 Öğretmeninizden korkuyor musunuz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13 Öğretmeniniz fiziksel şiddet (tokat, tekme) uyguluyor mu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14 Öğretmeniniz haysiyet kırıcı, aşağılayıcı söz ve hareketlerde bulunuyor mu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15 Öğretmeniniz başarısızlık nedenlerinizi araştırıyor mu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16 Öğretmeniniz not verirken adil davranıyor mu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17 Öğretmeniniz sizinle yeterince ilgiliniyor mu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18 Öğretmeniniz derste öğrenciler arasında ayırım yapıyor mu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19 Öğretmeniniz rahatsız edici şakalar yapıyor mu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20 Öğretmeniniz yazılı sınavlarda size yeterince süre tanıyor mu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21 Öğretmeninizin giyim ve kuşamı derse olan ilgi ve dikkatinizi dağıtıyor mu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22 Öğretmeninizi branşında yeterli buluyor musunuz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23 Öğretmeniniz derse sık sık geç geliyor mu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24 Öğretmeninizden gerektiğinde övgü alıyor musunuz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25 Öğretmeniniz ile ilgili Sorunu kendisi ile rahatça konuşabiliyor musunuz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26 Öğretmeniniz sizi notla korkutuyor mu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27 Öğretmeniniz sınıfta başarısız olduğunuz yazılı konuları üzerinde duruyor mu?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Değerlendirmeyi Tamamla

Şekil 3.40: Değerlendirme Ekran Görüntüsü.

Derse hazır olma senaryosunu başarıyla tamamlayan öğrenciler, ders detay sayfasında “Ders Değerlendir” butonu ile de ilgili sayfaya erişebilmektedir.

Değerlendirme sonunda öğrenci, Şekil 3.41’de görüldüğü gibi kendi cevaplarını görüntüleyebilmektedir.

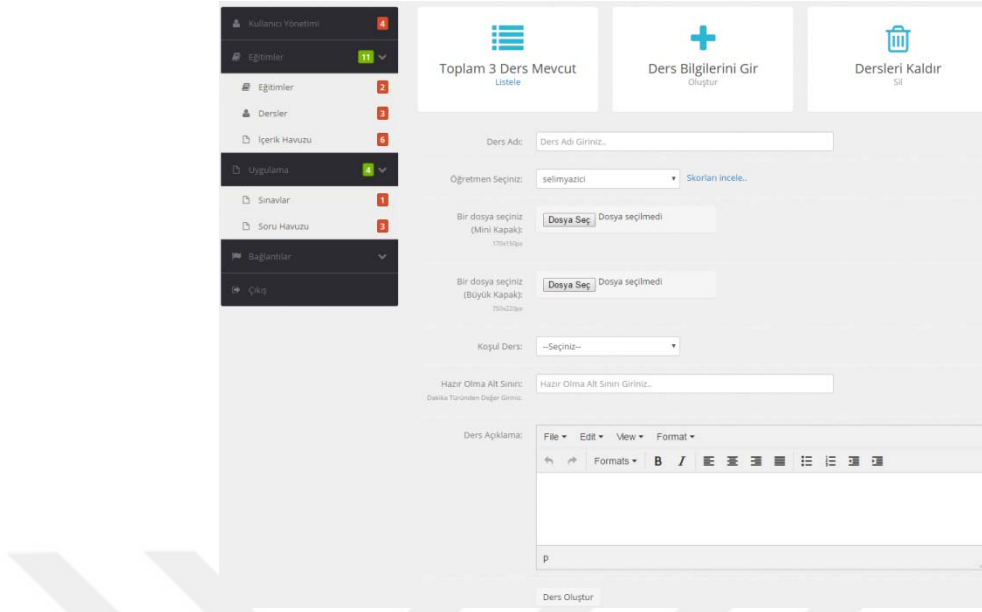
Ders değerlendirme, dolayısıyla da öğretmen değerlendirme işlemi, gelecek sezonlar ve dersler için eğitimi en iyi verecek olan öğretmenin en doğru koşulları sağladığını anlayabilmek için öğrencilerden geri dönüş alabilmek amacıyla gerçekleştirilmektedir. Değerlendirme işleminin ardından, yönetim panelinde yönetici rolündeki kullanıcı, ders için öğretmen atama işlemi yaparken, Şekil 3.42’de görüldüğü gibi “Skorları İncele” linkini kullanarak öğretmen başarı durumlarını ön izleyebilmektedir.

Ders Değerlendir

Bu ders ve öğretmeni daha önce değerlendirdiniz. Aşağıdaki çizelgeyi inceleyebilirsiniz:

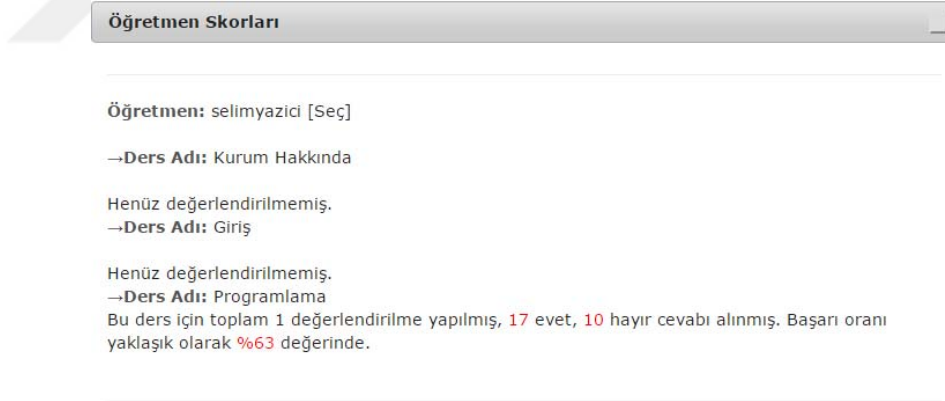
ANKET SORULARI	Evet	Hayır
1 Öğretmeniniz öğretim yılı başında dersin içeriği ve işlenişi hakkında size ön bilgi veriyor mu?	★	
2 Öğretmeniniz dersi ilgi çekici hale getiriyor mu?	★	
3 Öğretmeninizin konuşma dili anlaşılır mı?	★	
4 Ders anlatırken seviyenize inebiliyor mu?	★	
5 Konuları işlerken gerekli eğitim araçlarını kullanıyor mu?		★
6 İşlenmiş bir konuyu daha sonra tekrar ediyor mu?		★
7 Öğretmeniniz sizlere ödev veriyor mu?		★
8 Öğretmeninizin ders anlatma tekniğinden memnun musunuz?	★	
9 Öğretmeniniz baskıcı, aşırı otoriter bir tutum sergiliyor mu?	★	
10 Öğretmeniniz dersi anlatırken fikir ve ideolojisine ağırlık veriyor mu?		★
11 Öğretmeninize anlayamadığınız bir konuyu sorabiliyor musunuz?		★
12 Öğretmeninizden korkuyor musunuz?		★
13 Öğretmeniniz fiziksel şiddet (tokat, tekme) uyguluyor mu?	★	
14 Öğretmeniniz haysiyet kırıcı, aşağılayıcı söz ve hareketlerde bulunuyor mu?	★	
15 Öğretmeniniz başarısızlık nedenlerinizi araştırıyor mu?	★	
16 Öğretmeniniz not verirken adil davranıyor mu?	★	
17 Öğretmeniniz sizinle yeterince ilgileniyor mu?		★
18 Öğretmeniniz derste öğrenciler arasında ayırım yapıyor mu?		★
19 Öğretmeniniz rahatsız edici şakalar yapıyor mu?	★	
20 Öğretmeniniz yazılı sınavlarda size yeterince süre tanıyor mu?	★	
21 Öğretmeninizin giyim ve kuşamı derse olan ilgi ve dikkatinizi dağıtıyor mu?		★
22 Öğretmeninizi branşında yeterli buluyor musunuz?		★
23 Öğretmeniniz derse sık sık geç geliyor mu?	★	
24 Öğretmeninizden gerektiğinde övgü alıyor musunuz?	★	
25 Öğretmeniniz ile ilgili Sorunu kendisi ile rahatça konuşabiliyor musunuz?	★	
26 Öğretmeniniz sizi notla korkutuyor mu?	★	
27 Öğretmeniniz sınıfta başarısız olduğunuz yazılı konuları üzerinde duruyor mu?	★	

Şekil 3.41: Ders Değerlendirme Sonucu Ekran Görüntüsü.



Şekil 3.42: Ders Değerlendirme Sonucu Yönetim Paneli Ekran Görüntüsü.

Skorları incele linkine basılması ile birlikte bir pencere açılacaktır:



Şekil 3.43: Ders Değerlendirme Sonucu Yönetim Paneli Ekran Görüntüsü.

Yukarıdaki pencere incelendiğinde sistemde bir adet öğretmen görüntülenmektedir. Bu öğretmene ait üç adet ders listelenmekte, bu derslerden de yalnızca bir tanesinin değerlendirildiği görüntülenmektedir. Değerlendirme detayına bakacak olursak, yalnızca bir kişi tarafından yapılan değerlendirmede 17 evet 10 hayır cevabı alındığı, dolayısıyla %63 oranında başarılı kabul edildiği sonucuna varılmıştır.

Yönetim panelinde, yönetici rolündeki en üst seviye kullanıcı, buradan gerekli yorumlarda bulunarak hangi dersin hangi öğretmen için en iyi sonuç verebileceğini bulabilecek, böylelikle sezon planlarının en uygun koşullarda oluşturulmasına katkı sağlamış olacaktır.

3.3.9. Hızlı İçerik Oluşturma Modülü

İçerikler, ders detaylarında bulunan ve yönetim panelinde eklenen dosya ve multimedya için tamamını kapsamaktadır. İçerik uzantıları .jpg, .png, .gif ve .jpeg uzantılı görsel dosyaları, .flv formatlı video dosyaları, .mp3 ve .wmv uzantılı ses dosyaları, .txt uzantılı metin dosyaları, .doc, .docx, .xls, .xlsx, .ppt, .pptx uzantılı Microsoft Office uygulama yazılım dosyaları, .pdf uzantılı dosyaları, Youtube ve Dailymotion video URL sayfaları şeklinde olabilmektedir.

Yönetim paneli üzerinden içerik yüklenirken, ilgili ders ve öğretmene göre seçim yapılmaktadır. Dolayısıyla yalnızca OMMBAP sistem yöneticisi tarafından yüklenebilmektedir. Ancak bazı durumlar için öğretmen tarafından da ders içeriği eklenmesi gerekebilmektedir. Bu gibi durumlar için kullanıcı ara yüzüne “Hızlı İçerik Oluştur” linki eklenmiştir. İlgili link tıklandığında;

- İçerik Başlığı
- İçerik
- İlgili Ders

İçerik Başlığı	Programlama Eklentileri
İçerik	Bu alan, program eklentilerini ve algoritma bilgisi kapsamakta.
İlgili Ders	Programlama
Hızlı İçerik Oluştur	
Kapat	

Şekil 3.44: Hızlı İçerik Ekleme Ekran Görüntüsü.

Form alanları, öğretmen tarafından seçilmektedir. Bu alanlar gerektiği şekilde doldurulup “Hızlı İçerik Oluştur” butonuna basıldığında, Microsoft Office uygulama yazılımlarından biri olan Word olmak suretiyle .docx uzantılı bir dosya içerisine, ilgili form alanlarından gelen içerik eklenecek ve ders detaylarında görüntülenecektir.

750×220

Programlama

Programlama'ya giriş temellerini kapsamaktadır.

Not: Koşul olarak Bilgisayar'a Giriş dersini almak gerekmektedir.

Koşul Dersi: Giriş 2

Dersi Alan Öğrenciler Listesi

Bu dersi alan öğrenciler aşağıda listelenmektedir:

- phpservisi (phpservisi@hotmail.com)

İçerikler Listesi

Bu derse ait içerikler aşağıda listelenmektedir:

- Programlama Eklentileri

Şekil 3.45: Hızlı İçerik Ekleme Ders Detay Ekran Görüntüsü.

Dersi Alan Öğrenciler Listesi

Bu dersi alan öğrenciler aşağıda listelenmektedir:

- phpservisi (phpservisi@hotmail.com)

İçerikler Listesi

Bu derse ait içerikler aşağıda listelenmektedir:

- Programlama Eklentileri

Programlama Eklentileri

2016-04-26 10:41:01



Dosya'yı İndir: Programlama Eklentileri
Word(X) Dosyası

Şekil 3.46: Hızlı İçerik Ekleme İçerik Detay Ekran Görüntüsü.

İçerikler eklendikten sonra öğretmen rolündeki kullanıcı, kullanıcı menüsünü kullanarak dosya listesine erişebilmektedir.

Dosya Listem



Şekil 3.47: Dosya Listem Ekran Görüntüsü.

3.3.10. Excel ile Hızlı Soru Ekleme Modülü

Hızlı içerik ekleme modülünde olduğu gibi, hızlı soru ekleme modülü de yönetim panelinde yönetici rolündeki kullanıcı tarafından eklenen ancak kullanıcı ara yüzünde öğretmen rolündeki kullanıcıların da kullanabilme ihtiyaçları doğabilecek bir modüldür.

Kullanıcı menüsünde bulunan “Excel ile soru ekle” linkine basıldığında ekranda excel dosyası yüklenebilecek bir pencere açılmaktadır. Bu excel dosyası Şekil 3.48’de gösterildiği gibi bir formata uygun olmalıdır.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Aşağıdakilerden hangisi programlama dili değildir?	coktansecmelitek	php	c#	java	ruby on ra	css	bes
2	Aşağıdakilerden hangisi fonksiyon değildir?	coktansecmelitek	rand()	abs()	print()	ders()	substr()	dort
3	PHP Dili hakkında ne düşünüyorsunuz?	acikuclu						

Şekil 3.48: Excel ile Hızlı Soru Ekleme Excel Ekran Görüntüsü.

Excel ile Soru Ekleme

Dosya başarıyla okundu:

Soru: Aşağıdakilerden hangisi programlama dili değildir?A: php B: c# C: java D: ruby on rails E: **css****Soru:** Aşağıdakilerden hangisi fonksiyon değildir?A: rand() B: abs() C: print() D: **ders()** E: substr()**Soru:** PHP Dili hakkında ne düşünüyorsunuz?

Eklenecek Soru Sayısı: 3

Ekleme istediğinize emin misiniz? (Evet | Hayır)

Şekil 3.49: Excel ile Hızlı Soru Ekleme Ekran Görüntüsü.

Excel dosya yüklendikten sonra ekranda onay mesajı belirlemektedir. Bu ekranda aynı zamanda soru sayısı, sorular, şıklar ve doğru şık işaretleri de gösterilmektedir. Eğer tüm bilgiler doğru ise, Evet linkine basılmaktadır.

Soru Havuzum

Soru: PHP Dili hakkında ne düşünüyorsunuz? (2016-03-09 15:20:25)	Sil
Soru: Aşağıdakilerden hangisi fonksiyon değildir? (2016-03-09 15:20:25)	Sil
Soru: Aşağıdakilerden hangisi programlama dili değildir? (2016-03-09 15:20:25)	Sil

Şekil 3.50: Excel ile Hızlı Soru Ekleme Soru Havuzum Ekran Görüntüsü.

Buradan hareketle, excel dosyasının sütunlarını inceleyecek olursak;

- A sütunu: Soru
- B sütunu: Soru Tipi
- C sütunu: Çoktan seçmeli tek şıklı soru için A şıkkı
- D sütunu: Çoktan seçmeli tek şıklı soru için B şıkkı
- E sütunu: Çoktan seçmeli tek şıklı soru için C şıkkı
- F sütunu: Çoktan seçmeli tek şıklı soru için D şıkkı
- G sütunu: Çoktan seçmeli tek şıklı soru için E şıkkı

- H sütunu: Çoktan seçmeli tek şıklı soru için doğru şık

Burada dikkat edilmesi gerekli diğer bir husus, açık uçlu soru tipine sahip soruların yalnızca A ve B sütunlarının dolu olmasıdır. Bu şartlara uyularak hazırlanmış excel dosyaları, hızlı soru ekleme penceresinden yüklenerek, ilgili öğretmen rolündeki kullanıcının soru havuzuna eklenmiş olmaktadır.

3.3.11. Ödüllendirme Modülü

OMMBAP içerisinde bulunan eğitim süreci dahilinde, eğitim alan öğrenci rolündeki kullanıcıların devamlılığını ve motivasyonunu sağlayabilmek için oldukça önemli bir diğer konu da ödüllendirme davranışıdır. Ders, sınav ve eğitim aşamaları sırasında çeşitli başarımlar sonucunda öğrencilere rozet vererek statüsünü değiştirmek, ödüllendirme modülünün genel işlevimi özetlemektedir. Statü bilgisi ön tanımlı olarak her öğrenciye “Çaba Sarfetmesi Gereken Öğrenci” şeklinde verilmektedir.



Şekil 3.51: Derse Hazır Olma Rozeti.

En az bir derse hazır olunması durumunda hak edilen ödülü kapsayan rozettir. Karşılık gelen statüsü “Çalışmaya Başlayan Öğrenci “ olmaktadır.



Şekil 3.52: Sınavda Başarılı Olma Rozeti.

En az bir sınavdan en az 70 puan alınması durumunda hak edilen ödülü kapsayan rozettir. Karşılık gelen statüsü “Çalışmasının Karşılığını Alan Öğrenci “ olmaktadır.



Şekil 3.53: Sınavda 100 Puan Alma Rozeti.

En az bir sınavda 100 tam puan alınması durumunda hak edilen ödülü kapsayan rozettir. Karşılık gelen statüsü “Gururlu Öğrenci “ olmaktadır.



Şekil 3.54: Eğitim Tamamlama Rozeti.

En az bir eğitimin tamamlanması durumunda hak edilen ödülü kapsayan rozettir. Karşılık gelen statüsü “SÜPER ÖĞRENCİ! “ olmaktadır.

Ödüllendirme amacıyla öğrenciye tanımlanan rozetler kesinlikle geri alınamaz. Sistem yaşamaya devam ettiği sürece öğrenciler, rozetlere sahip olmaktadır. Rozetlerle birlikte gelen statüler de en son alınan rozete göre güncellenmekte ve yalnızca otomatik olarak oluşmaktadır.

4. BULGULAR

OMMBAP içerisinde çeşitli yetki gruplarından oluşan kullanıcılar, eğitim, ders, ders içerikleri, sınavlar ve tüm bunların birbiri ile etkileşimi sayesinde şekillenen sezon planlarına göre eğitim almaktadırlar. Bu süreç devam ederken, öğrencilerin başarıları çeşitli rozetlerle ödüllendirilmektedir. 3. parti Google API'lerinin de kullanıldığı OMMBAP, PHP programlama dili kullanılarak geliştirilmiştir. Buna ek ve destek olarak MySQL veri tabanı, JavaScript programlama dili ve JQuery, Bootstrap, JavaScript kütüphaneleri, CSS ve HTML dili kullanılmıştır.

4.1. TEKNİK AÇIDAN OMMBAP DEĞERLENDİRMESİ

OMMBAP dahilinde, temel olarak şu güçlü yönler üzerine yoğunlaşabiliriz:

- **RESPONSIVE TASARIM**

Günümüz internet teknolojileri dahilinde büyük öneme sahip bir özelliktir. Erişim sağlanan web sayfası, cihazın ekran çözünürlüğüne göre kendini optimum oranda düzenleyerek genişlik ve yüksekliği ayarlamaktadır. Böylelikle hem bilgisayar, hem de mobil cihazlar üzerinden erişim, kullanıcı dostu bir şekilde gerçekleşmektedir. OMMBAP, hem bilgisayarlar için, hem de mobil cihazlar için standart şekilde görüntülenebilecek bir yapıda responsive olarak tasarlanmıştır.

- **ÇOKLU DİL DESTEĞİ**

OMMBAP içerisinde geçen ve dinamik olmayan metinlerin yönetim panelinde tanımlanan diller ile kullanıcı ara yüzünde gösterilmesini sağlamaktadır. Mevcut sürüm yalnızca Türkçe dilini barındırmaktadır. Ancak alt yapı, çoklu dil desteğini mümkün kılacak şekilde tasarlanmıştır.

- **DESTEKLENEN DOSYA FORMAT ZENGİNLİĞİ**

Ders içerik dosya türleri olarak, .jpg, .png, .gif ve .jpeg uzantılı görsel dosyaları, .flv formatlı video dosyaları, .mp3 ve .wmv uzantılı ses dosyaları, .txt uzantılı metin

dosyaları, .doc, .docx, .xls, .xlsx, .ppt, .pptx uzantılı Microsoft Office uygulama yazılım dosyaları, .pdf uzantılı dosyaları, Youtube ve Dailymotion video URL sayfaları yüklenebilmektedir.

- **SÜRE KONTROLLÜ ÖĞRENME**

Dersleri tamamlayabilmek için, yönetici tarafından belirlenen “derste geçirilecek süre alt limiti” boyunca nizami ölçüler dahilinde derse ait sayfada zaman geçirmek gerekmektedir. İnternet bağlantısında yaşanan problemler, derse ait pencere açık iken başka bir pencereye girmek gibi durumlarda derste geçirilen zaman durmaktadır. Bu sayede dersi tamamlayabilme yeterliliği ölçülebilir olmaktadır.

- **HIZLI SORU EKLEME**

Belirli bir formata sahip Excel dosya üzerinde hazırlanan açık uçlu ve çoktan seçmeli sorular öğretmen tarafından sisteme yüklenerek soru ekleme işlemi pratik bir şekilde gerçekleşmektedir. Bu sayede hem farklı soru türleri olmak üzere çeşitlilik sağlanmış, hem de hızlı işlem ile zaman maliyeti en aza indirilmiş olmaktadır.

- **SINAV DEĞERLENDİRME SİSTEMİ**

Eğitim içerisinde bulunan her bir ders, farklı öğretmenler tarafından düzenlenmekte, fakat eğitim çatısı altında birleşerek sınav yapılmaktadır. Eğitimi tamamlayan öğrenciler, sınava girdikten sonra, sınav sonuçlarını değerlendirilmektedir. Çoktan seçmeli soruların cevapları sistemde kayıtlı olduğundan dolayı, sınavın sonucu açık uçlu soruların puanlamaya etkileyeceği değerler çıkarılmış haliyle hesaplanıp öğretmenin değerlendirilmesine bırakılmaktadır. Bu sayede zaman maliyeti en aza indirilmiş olmaktadır.

- **ÖDÜLENDİRME**

Dersi tamamlayan, dersin sınavına giren, sınavda belirli bir başarı kaydeden ve eğitimi tamamlayan öğrenciler, sistem tarafından çeşitli rozetlerle ve statülerle ödüllendirilmektedir. Bu sayede öğrencilerin eğitimi en iyi şekilde tamamlama ve birbiri ile rekabet etme konularındaki çabaları, organizasyonun ve İK'nın başarısını artırmaktadır.

- **PERFORMANS DEĞERLENDİRME**

Sınav sonunda öğrenciler tarafından ders ve dersin öğretmenin değerlendirilmesini sağlamak, sonraki eğitim sezonlarında hangi dersi hangi öğretmenin işlemesi gerektiğini, İK yöneticisinin en iyi şekilde öngörebilmesini sağlamaktadır. Bu sayede hem öğretmenin kendini en iyi şekilde ifade eden bir yapıda dersi işlemesi hem de eğitim kalitesinin artması sağlanmış olmaktadır.

- **MALİYET AÇISINDAN ETKİNLİK**

OMMBAP, içerisinde bulunan dört adet kullanıcı rolü ile, minimum dört adet kullanıcı sayısına ulaştıktan sonra alt limit kullanım performansı ile işleyişini sürdürebilmektedir. Mevcut şartlar göz önüne alındığında ise toplam 300-350 kullanıcı ile üst limit kullanım performansı sunabilmektedir. Sunucu özellikleri ve kodlama optimizasyonları ile bu sayı kolaylıkla artırılabilir. Bu durumda maliyet de bu oranda artacaktır. Bu maliyet hesabı EK-B üzerinde belirtilmiştir.

OMMBAP, standart LMS örnekleri incelenmek suretiyle tasarlanmış ve gelecekte talep edilen istekler doğrultusunda geliştirilebilecek şekilde kodlanmıştır.

4.2. İK AÇISINDAN PROGRAMIN DEĞERLENDİRMESİ

İK yöneticisi, çalışanlara vermesi gereken eğitimleri OMMBAP aracılığıyla verebilmektedir. Bu durum, belirli avantajlar sağlamaktadır:

- **EĞİTİM KOLAYLAŞTIRMA**

3 farklı roldeki kullanıcı ile iş yüklerinin dağılımı ve işleyiş senaryolarının sistem yetkileri dahilinde belirli olması, eğitim sürecini oldukça kolaylaştırmaktadır.

- **ZAMAN VE MEKAN MALİYETİ**

Çevrimiçi bir platform üzerinde eğitim olması dolayısıyla katılımcıları eğitim amacıyla sınıf ortamına toplamak ve sınav yapmak, belirli bir organizasyon çalışmasının sonucudur. Bu bağlamda incelendiğinde zaman ve mekân maliyeti en aza indirilmiş olmaktadır.

- **MALİYET OPTİMİZASYONU**

Eğitim ortamının hazırlanması, sınıf, sınav organizasyonlarının dzenlenmesi, ders materyallerinin fiziksel maliyetleri ve diğer demirbaşlar başta olmak üzere kriterler göz önüne alındığında, OMMBAP çevrimiçi bir platformda, kullanıcıların ister eşzamanlı ister eş zamansız erişim sağlayabilecekleri alt yapıyı sağlamaktadır. Tüm bunlar maliyet optimizasyonu sağlamaktadır.

- **PERFORMANS DEĞERLENDİRME**

İK yöneticisinin, personel yeterliliğini ve performansını değerlendirip, buna göre bir yol haritası çizmesini sağlamaktadır. “Hangi departman hangi bilgi seviyesinde?”, “Hedefleri doğrultusunda kapasitesine oranla başarısı nedir?” gibi sorulara cevap bulmayı sağlamaktadır.

- **ÖDÜLLENDİRME**

Performans değerlendirmesi sonucu personellerin ödüllendirilmesi, çalışma motivasyonunu artırmaya yönelik oldukça yararlı olacaktır. Maaş iyileştirmesi, prim, çeşitli hediyeler fiziki olarak yapılabileceği gibi, OMMBAP üzerinden rozet ve statü vererek bir ödüllendirme yapılması sağlanmaktadır.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Gelişen teknoloji, her alanda bilgisayar destekli ve internet tabanlı uygulamalar olarak karşımıza çıkmaktadır. Boyutları oldukça küçülen, buna ters orantılı olarak kapasiteleri artan bilgisayar ve mobil cihazlar, günlük yaşantımızda vazgeçilmeyecek araçlar haline gelmektedir. Bu sayede bilgiye erişim imkânı oldukça zahmetsiz olmaktadır. 2000’li yıllarından başından itibaren sosyal medya kavramının da gelişimi ile birlikte, bu imkânı bilgi kirliliğinin de en büyük sebeplerinden biri haline gelmiştir.

Bilginin en doğru şekilde öğrenilmesinin yolu hiç kuşkusuz iyi bir eğitim ve öğretim sürecinden geçmektedir. Gelişen teknolojinin de kullanılma zorunluluğu, zaman ve mekân maliyetini en aza indiren e-öğrenme kavramını oldukça güçlendirmiştir. Buradan hareketle bu tez çalışmasında geliştirilmek üzere online mini MBA programı tasarlanmıştır.

Gelişen web ve mobil teknolojilerinin, online ortamdan bağımsız düşünülmemesi sonucu, çok sayıda cihaz online ortama adapte olmuş, bu da çok sayıda ekran boyutunun ortaya çıkmasına neden olmuştur. Her boyut için farklı tasarım yapılmasının zahmetli olması dolayısıyla, responsive tasarım teknolojisi türemiş ve ekran boyut ve çözünürlüğüne bakılmaksızın tek bir tasarım ile tüm cihazlara bütünleşmiş web siteleri ve mobil uygulamalar geliştirilebilmesine olanak sağlanmıştır. Bunlar göz önüne alınarak OMMBAP için responsive tasarım kullanılması uygun görülmüştür.

OMMBAP, çoklu dil desteği ile dünya çapında bir uygulama olması amaçlanmış, Türkçe olarak geliştirilmiş, ancak diğer dillerin kolayca bütünleşmiş edilebileceği şekilde tasarlanmıştır.

Günümüz teknolojisi ile gelişen multimedya ortamlar ile organik bağı koparmamak adına modern ve kabul görmüş birçok dosya uzantısına sahip dosyanın sisteme eklenebilmesi sağlanmıştır.

Sezon planı modülü ile belirli bir süre için öğrenime açık olan eğitim ve derslerin öğrenciler tarafından takip edilebilmesi için süre bazlı kontrol ile sezon öncesi hedeflere, belirlenen zamanlarda erişilmesi sağlanmaktadır.

Zaman maliyetini her noktada en aza indirmenin amaçlandığı OMMBAP sisteminde yalnızca öğrenciler için değil öğretmenler için de bu konu düşünülmüş ve sınav oluşturma süresini saniyelerle ifade edilebilecek değerlere düşürülmüştür.

Sınav değerlendirme modülü ile yine zaman maliyeti düşünülmüş ve sistem tarafından otomatik sınav yorumlayıcı modülü geliştirilmiştir. Yalnızca yoruma dayalı açık uçlu sorularda öğretmen inisiyatifi ve değerlendirmesi söz konusu olmaktadır.

Sınav başarısına ve eğitim süresi içerisinde elde edilen bazı artı değerlere göre öğrenciler ödüllendirilmekte, bu da sezon boyunca motivasyonu artırmaktadır. Bu bağlamda incelendiğinde İK hedeflerini destekleyici özellik olarak düşünülebilmektedir.

Ödüllendirme, öğrenci ve öğretmen rolündeki kullanıcılara farklı yöntemlerle gerçekleştirilmektedir. Öğrenci için rozet ve statü, öğretmen için ise eğitime sağladığı katkının yüzde cinsinden değeri hesaplanmakta ve tanımlanmaktadır. Bu bağlamda eğitim kalitesi her konuda artırılmaktadır

OMMBAP eş değerinde bir sistemin en standart özellikleri optimum şekilde geliştirebilmek için 2016 Haziran güncel piyasa değerleri göz önüne alındığında EK-B'de görüleceği üzere yaklaşık 35 bin Türk Lirası gerekmektedir.

Bu sistem bir organizasyon, kuruluş veya alt bir birim olan İK tarafından neden talep edilmeli sorusuna cevap olarak tüm bulguları referans gösterebiliriz. Pratik çözüm üretme, zaman ve mekân maliyetini en aza indirme, güncel ve modern web teknolojileri ile mobil kullanıcı taleplerini harmanlayarak gerçekte uygulayabilme, küresel bir kullanım hedefi, ekonomik maliyet, stabil ve kullanıcı dostu bir tasarım, aynı zamanda muadillerinden farklı ek özellikleri ile kullanılması ve satın alınması cazip bir sistem olarak açıklayabiliriz.

KAYNAKLAR

- Aytaç, T., 2003, “Geleceğin Öğrenme Biçimi: E-Öğrenme”, *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*, Sayı:35.
- Beck, K., Beedle, M., Bennekum A.V., Cockburn A., Cunningham, W., Fowler M., et.al., 2001, *History: The Agile Manifesto*, <http://agilemanifesto.org> [Ziyaret Tarihi: 28 Nisan 2016].
- Black, W.E., Beck, D., Dawson, K., Jinks, S., DiPietro, M., 2007, *Considering implementation and use in the adoption of an LMS in online and blended learning environments*, *TechTrends*, 35-36.
- Blanchard, P.N., Thacker, J.W., Way, S.A., 2000, “Training Evaluation: Perspectives and Evidence from Canada”, *International Journal of Training and Development*, Cilt:4, Sayı:4, 298-300.
- Bowen, D.E., Galang, C., Pillai, R., 2002, “The Role of Human Resource Management: An Exploratory Study of Cross-Country Variance”, *Human Resource Management*, Cilt: 41, No: 1, 103-122.
- Brewster, C., 2004, “European Perspectives on Human Resource Management”, *Human Resource Management Review*, Cilt: 14, 365-382.
- Carliner, S., Shank, P., 2008, *The E-Learning Handbook: Past Promises, Present Challenges*, San Francisco: Pfeiffer.
- Celep, Ç., Çetin, B., 2003, *Bilgi Yönetimi*, Anı Yayıncılık, Ankara.
- Ceraulo, S. C., 2005, *Benefits of Upgrading to an LMS*, Distance Education Report, Cilt:9, Sayı:9, 6-7.
- Cisco Reference Guide, 2002, *The Easy Guide to Human Resources in the Internet Age*, http://www.cisco.com/warp/public/cc/so/cuso/smsso/hrez_pl.htm, [Ziyaret Tarihi: 20 Temmuz 2010].
- E-Learning, eLearning, ‘e’Learning, elearning, <http://www.linezine.com/elearning.htm>, [Ziyaret Tarihi: 18 Şubat 2015].
- Eisinger, J., 2000, *Education Evolution*, Association Management, Washington, 52-55.
- Erdal, M., 2004, *Bilişim Teknolojilerinin Öğrenmedeki Yeri ve E-İnsan Kaynakları Yönetimi (E-HRM)*, In: E-Öğrenme: İnsan Kaynakları Eğitiminde Stratejik Dönüşüm, Yazıcı, S., Alfa Yayınları, İstanbul, ISBN: 975-297-511-9, 37-56.

- Ertugut, R., 2008, *İnternet Temelli Uzaktan Eğitimin Örgütsel, Sosyal, Pedagojik ve Teknolojik Bileşenleri*, Bilişim Teknolojileri Dergisi, Cilt: 1, Sayı: 2, 79-85.
- Ferris, G.R., Hochwater, W.A., Buckley, R.M., Harrell-Cook, G., Frink, D.D., 1999, *Human Resource Management: Some New Directions*, Journal of Management, Cilt: 25, No: 3, 385-415.
- Fındıkçı, İ., 1999, *İnsan Kaynakları Yönetimi*, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.
- Fombrun, C.J., Tichy, N.M., Devanna, M.A., 1984, *Strategic Human Resource Management*, New York: John Wiley&Sons.
- French, W.L., 1998, *Human Resource Management*, Houghton Mifflin Company, New York.
- Galagan, P., 2001, "14 Things CEOs Should Know About E-Learning", *Training and Development*, Cilt: 55, Sayı: 14, 69-72.
- Giuliani, R., Maise, E., 2002, *Using e-learning to Drive Revenue in a Down Economy An On-line Panel Discussion*, E-Learning; Master The Knowledge Economy, Washington.
- Gökdaş, İ., Kayri, M., 2005, *E-Öğrenme ve Türkiye Açısından Sorunlar, Çözüm Önerileri*, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt: 2, Sayı: 2.
- Hay Group, 2002, *e-HR: A new Source of Value-Creation*, Working Paper, <http://www.haygroup.com/pl/downloads/details.aspx?id=9577>, [Ziyaret Tarihi: 5 Mayıs 2016].
- Internet Live Stats, World Wide Web Foundation, *Internet Users in the World*, <http://www.internetlivestats.com/internet-users/>, [Ziyaret Tarihi: 06.05.2016].
- Kabajunga, C., 1997, *Support for the Unified Modelling Language design paradigm*, MSc Dissertation, Computer Science, University of Edinburgh.
- Kaynak, T., Acar, A. C., Adal, Z., Dünder, G., Özçelik, O., Sadullah, Ö., & Uyargil, C., 1998, *İnsan Kaynakları Yönetimi*, İ.Ü. İşletme Fakültesi Yayınları, İstanbul.
- Kayri, M., Göktaş, İ., 2005, *E-Öğrenme ve Türkiye Açısından Sorunlar, Çözüm Önerileri*, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt:2, Sayı:2.
- Lengnick-Hall, Mark L., Moritz, S., 2003, *The Impact of E-HR on the Human Resource Management Function*, Journal of Labor Research, Vol: 24, No: 3, 365-379.
- Lujan, O., Ramirez, J.R.M., Cantu, L.Z., 2007, *E-HRM in Mexico: Adapting Innovations for Global Competitiveness*, International Journal of Manpower, Vol: 8, No: 5, 418-434.
- Maise, E., 2000, *e-Learning Europe Conference*.

- Maier, A., Brad, S., Nicoara, D., Maier, D., 2014, *Innovation by developing human resources, ensuring the competitiveness and success of the organization*, 2nd World Conference On Business, Economics And Management –WCBEM, 645-648.
- Martin, G., Reddington, M., Alexander, H., 2008, *Technology, Outsourcing, and HR Transformation: An introduction, Technology. Outsourcing and Transforming HR*, Butterworth-Heinemann, Burlington, 1-37.
- McCormick, K., 2016, *The Rise and Rise of e-HR*, http://content.monster.com.hk/article_index.html, [Ziyaret Tarihi: 5 Mayıs 2016].
- Milkowich, G.T., Boudreau, J.W., 1997, *Human Resource Management*, 8.Baskı, Chicago: Irwin.
- Miniwatts Marketing Group, Internet Usage Statistics, The Internet Big Picture, *World Internet Users and 2015 Population Stats*, <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>, [Ziyaret Tarihi: 06.05.2016].
- Nemli, E., 2004, *Rekabet Edebilirlikte İnsan Kaynakları Eğitiminin Rolü*, In: E-Öğrenme: İnsan Kaynakları Eğitiminde Stratejik Dönüşüm, Yazıcı, S., Bölüm No: 2, Alfa Yayınları, İstanbul, ISBN: 975-297-511-9, 37-56.
- O'Leonard, K., 2008, *Corporate learning*. USA: Bersin and Associates Published.
- Oblinger, D., 2001, *Will E-Business Shape the Future of Open and Distance Learning?*, *Open Learning*, Vol. 16, No. 1, 9-25.
- Oral, B., *İnternet ve Toplum*, Ankara: Anı Yayıncılık, 2005.
- Öksüz, B., 2011, *E-İşe Alım Sürecinde Kurumsal Web Sitelerinin Kullanımı ve Konu Üzerine Bir Araştırma*, ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 7, Sayı: 14, 267-284.
- Panayotopoulou, Leda, Vakola, M., Galanaki, E., 2007, *E-HR Adoption and the Role of HRM: Evidence from Greece*, *Personnel Review*, Vol: 36, No: 3, 277-294.
- Phillips, J.J., 2002, *Evaluating the Return on Investment of E-Learning*, *The ASTD E-Learning Handbook*, Ed. Allison Rossett, McGraw – Hill, 387-413.
- Quinn, B. J., Anderson, P., Finkelstein, S., 1996, *Managing Professional Intellect: Making the Most of the Best*, *Harvard Business Review*, 71-80.
- Roffee, I., 1999, *Innovation and Creativity in Organisations: A Review of the Implications for Trainings an Development*, *Journal of European Industrial Training*, 224-237.
- Rosenberg, M.J., 2000, *E-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*, USA.
- Rosenberg, M.J., 2001, *E-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in The Digital Age*, Newyork: McGraw-Hill.

- Ruel, Huub, J.M., Bondarouk T.V., Van der Velde, M., 2007, *The Contribution of E-HRM to HRM Effectiveness Results from A Quantitative Study In A Dutch Ministry*, Employee Relations, Vol: 29, No: 3, 280-291.
- Satman, A.G., 2014, *Uygulamalarla PHP*, İstanbul, Dikeyksen Yayınevi, ISBN: 978-605-4898-02-2.
- Searle, R. H., Ball, K. S., 2012, *Supporting Innovation through HR Policy: Evidence from the UK*, Creativity & Innovation Management, 50-62.
- Tiobe Index, 2016, *TIOBE Index for April 2016*, http://www.tiobe.com/tiobe_index, [Ziyaret Tarihi: 29 Nisan 2016].
- Ünsal, H., 2004, *Web Destekli Eğitim, Elektronik Öğrenme ve Web Destekli Öğretim Programlarındaki Çeşitli Ders Modelleri*, Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, Cilt:2 sayı:3, 375-388.
- Vertical Focus: 50 Ideas for Department-Specific Applications, Intranet Journal, 2002, <http://www.intranetjournal.com/features/usweb/50ways-02.shtml#Top>, [Ziyaret Tarihi: 31 Temmuz 2010].
- Welling, L., ve Thomson, L., 2009, *PHP ve MySQL*, İstanbul, Alfa Basım Yayım Dağıtım Ltd. Şti.
- Yanık, S., 2004, *Bilgi ve Teknoloji Devriminin Işığında Kurumsal Eğitimin Gelişimi*, In: E-Öğrenme: İnsan Kaynakları Eğitiminde Stratejik Dönüşüm, Yazıcı, S., Bölüm No: 2, Alfa Yayınları, İstanbul, ISBN: 975-297-511-9, 147-172.
- Yazıcı, S., 2004, *E-Öğrenme: İnsan Kaynakları Eğitiminde Stratejik Dönüşüm*, İstanbul, Alfa Yayınları, ISBN: 975-297-511-9.

EKLER

EK-A: BAZI ÖRNEK KODLAR

Derse Hazır Olma

```
<script>
```

```
function dersReady(DersID) {
```

```
    if(confirm("Bu ders için tüm materyalleri incelediğimize ve hazır olduğunuza emin misiniz?")) {
```

```
        $.ajax({
```

```
            url: 'dershazir.php',
```

```
            data:
```

```
            {
```

```
                'DersID': DersID
```

```
            },
```

```
            type: 'post',
```

```
            async: false,
```

```
            cache: false,
```

```
            success: function(e) {
```

```
                if(e["Status"] == "OK") {
```

```
                    alert(e["Title"]);
```

```
                    location.href='dersdetay.php?DersID='+DersID;
```

```
    }  
  
    else {  
  
        alert(e["Title"]);  
  
        location.href='dersdetay.php?DersID='+e["Path"];  
  
    }  
  
    },  
  
    error: function() {  
  
        alert("Bazı beklenmedik problemler meydana geldi, lütfen daha sonra tekrar deneyiniz.");  
  
    }  
  
    });  
  
    }  
  
    }  
  
</script>
```

Sınav Geri Sayım

```
<script>  
var count=$("#sure").val();  
var counter=setInterval(timer, 1000); //1000 will run it every 1 second  
function timer() {  
    count=count-1;  
    if (count < 0){
```

```
clearInterval(counter);

return;

}

if(count<=0) {

//alert("by");s

//location.href="http://phpservisi.com";

//session sonlandir

$("#kalansureYanDiv").hide();

sinavibitir();

}

else {

$("#kalansure").html(count+"sn");

$("#kalansureYanDiv").html(count+"sn");

}

}

</script>
```

EK-B: OMMBAP MALİYET ANALİZİ

İkplatformu.com, bir LMS ürünüdür. İçerisinde eğitim aşamalarını hazırlamak ve sürdürebilmek için birtakım modülleri barındırmaktadır. Bu modülleri oluşturmak bazı yazılım çalışmaları sonucu ortaya çıkmaktadır ve maliyeti belirlemektedir. Bu maliyetler, ağırlıklı olarak sistem alt yapısından oluşmakta fakat bazı ek maliyetler de söz konusu olmaktadır.

Aşağıdaki tablolarda bu maliyetler incelenmiştir:

	Teknik Maliyet
Hosting (1 Yıl)	350 TL
Domain (1 Yıl)	30 TL
Sistem Yazılımı	20.000 TL
Test (3 Ay)	1.200 TL
Teknik Bakım ve Güncelleme	1.750 TL
Yeni Modül Ekleme	$N \times 1.500 \text{ TL} = 1.500 \text{ TL}$ (N = Konu sayısı)
Visual Paradigm (3 Ay)	(105\$) = 320 TL
Adobe Dreamweaver CS6 (1 Ay)	(20\$) = 60 TL
Adobe Photoshop CS6 (1 Ay)	(20\$) = 60 TL
Toplam:	25.270 TL

	İçerik Maliyeti
Eğitimci (En az 3 öğretmen)	$U \times 1240 \text{ TL} = 3.720 \text{ TL}$ (U = Öğretmen sayısı)
Veri Girişi	1.000 TL
Toplam:	3.720 TL

	Toplam Maliyet
Teknik	25.270 TL
İçerik	3.720 TL
Toplam	28.990 TL
KDV (%18)	5.218 TL
Genel Toplam:	34.208 TL



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Abdullah Gökhan SATMAN
Doğum Yeri	İstanbul
Doğum Tarihi	19.06.1987
Uyruğu	<input checked="" type="checkbox"/> T.C. <input type="checkbox"/> Diğer:
Telefon	0536 996 76 31
E-Posta Adresi	info@gokhansatman.com
Web Adresi	http://www.gokhansatman.com



Eğitim Bilgileri	
Lisans	
Üniversite	Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi
Fakülte	Fen Edebiyat Fakültesi
Bölümü	İstatistik
Mezuniyet Yılı	15.06.2009

Yüksek Lisans	
Üniversite	İstanbul Üniversitesi
Enstitü Adı	Fen Bilimleri Enstitüsü
Anabilim Dalı	Enformatik Anabilim Dalı
Programı	Enformatik Programı
Mezuniyet Tarihi	15.07.2016

Makale ve Bildiriler	
Satman A.G., 2015, <i>Unity3D</i> , Kodlab Yayınevi, İstanbul, ISBN: 978-605-5201-661.	
Satman A.G., 2014, <i>Uygulamalarla PHP</i> , Dikeyksen Yayınevi, İstanbul, ISBN: 978-605-4898-02-2.	
Satman G., Ayvaz Reis Z., Kartal Karataş E., 2-4 Şubat 2011, "Online Ödev Teslim Süreci Uygulaması", Akademik Bilişim 2011, Malatya, Türkiye, 791-795.	