

Bu tez çalışması 08-FENED-01 numaralı proje ile BAPK tarafından desteklenmiştir.

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SCORM UYUMLU MODÜLER ÖĞRENİM YÖNETİM SİSTEMİNİN TASARIMI
ve GERÇEKLEŞTİRİLMESİ

Fatih BAYRAM

DANIŞMAN

Doç. Dr. Mevlüt DOĞAN

BİLGİSAYAR ANABİLİM DALI

Haziran – 2009

ONAY SAYFASI

Doç. Dr. Mevlüt DOĞAN danışmanlığında, Fatih BAYRAM tarafından hazırlanan “SCORM UYUMLU MODÜLER ÖĞRENİM YÖNETİM SİSTEMİNİN TASARIMI ve GERÇEKLEŞTİRİLMESİ” başlıklı bu çalışma, lisansüstü eğitim ve öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca

..../..../2009

tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Bilgisayar Anabilim Dalında yüksek lisans tezi olarak oybirliği ile kabul edilmiştir.

Unvanı, Adı, SOYADI	İmza
Başkan Prof. Dr. Süleyman TAŞGETİREN	
Üye Doç. Dr. Mevlüt DOĞAN (Danışman)	
Üye Yrd. Doç. Dr. İlhan VARANK	

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetin Kurulu'nun
...../...../..... tarih ve
..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Doç. Dr. Zehra BOZKURT
Enstitü Müdürü

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

SCORM UYUMLU MODÜLER ÖĞRENİM YÖNETİM SİSTEMİNİN TASARIMI ve GERÇEKLEŞTİRİLMESİ

Fatih BAYRAM

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Bilgisayar Anabilim dalı

Danışman: Doç. Dr. Mevlüt DOĞAN

Günümüzde çoğu üniversite ve eğitim kurumu ders materyallerini internet ortamına aktararak öğrencilerine uzaktan eğitim vermek için programlar hazırlamaktadırlar. Fakat programların başarılı bir şekilde işleyebilmesi ve etkin bir eğitimin verilebilmesi için eğitim içeriklerinin internet ortamına aktarılması yeterli değildir. Eğitim içeriklerini internet ortamına hazır hale getirmek ve yayınlamak önemli bir aşama olsa da, içeriklerin ve diğer tüm işlemlerin kontrolü ve denetimini yapacak bir sisteme ihtiyaç vardır.

Öğrenim Yönetim Sistemi (Learning Management System - LMS) de bu noktada ortaya çıkan bir kavramdır. Bir öğrencinin programa kayıt aşamasından mezuniyet belgesini aldığı döneme kadar olan bütün süreçlerin etkin ve güvenli bir şekilde yürütülmesinden Öğrenim Yönetim Sistemi sorumludur.

Bu tez çalışmasında, geleneksel eğitime göre daha az maliyet ve daha fazla imkân sağlayan web tabanlı uzaktan öğretimin yükseköğretimde kullanımı amacıyla SCORM uyumlu ve modüler bir yapıda geliştirilen Öğrenim Yönetim Sistemi (LMS) anlatılmıştır.

2009, 134 sayfa

Anahtar Kelimeler: Web Tabanlı Uzaktan Eğitim, SCORM, Modüler Sistem, Öğrenim Yönetim Sistemi, LMS.

ABSTRACT

Master of Science Thesis

DESIGN and IMPLEMENTATION of SCORM BASED MODULAR LEARNING
MANAGEMENT SYSTEM

Fatih BAYRAM

Afyon Kocatepe University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Computer

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Mevlüt DOĞAN

Nowadays, many universities and education institutions develop programmes by conveying their lesson materials to internet in order to give e-learning to their students. However, conveying the content of education to internet is not sufficient to accomplish a successful procedure of programmes and to give an effective education. In spite of the fact that preparing the contents of the education and broadcasting them are an important phase, there is a need to a system which can control and evaluate all of the other processes and contents.

Learning Management System (LMS) is a concept which arises at this point. Learning Management System is responsible for the effectiveness and reliability of all procedure which begins with the student's registration to the programme until his/her taking graduation document.

In this thesis study, Learning Management System which is developed SCORM based and in a modular structure is told as it has less demand of finance and more possibility than traditional education and LMS is designed to be used as a web based distance education at the university level.

2009, 134 pages

Keywords: Web Based Distance Education, SCORM, Modular System, Learning Management System, LMS.

TEŐEKKÖR

Çalışmalarım sürecinde düşünce, fikir ve görüşlerini esirgemeyen değerli hocam Doç. Dr. Mevlüt DOĞAN'a, LMS'in gerçekleştirilmesinde ortak olarak çalıştığımız arkadaşım Emin İBİLİ'ye, ders içeriklerini hazırlayan Fidan HAKKARI'ye, Öğr. Grv. Mahmut KANTAR'a, çalışmalarım boyunca bana yol gösteren tüm hocalarım, bugüne kadar her konuda beni destekleyen aileme, ayrıca "e-fizik uygulaması için alt yapının oluşturulması ve uygulanması" adlı ve 08-FENED-01 nolu proje paralelinde bu tez projemi destekleyen AKÜ, BAPK'ye teşekkürlerimi sunarım.

Fatih BAYRAM

Afyonkarahisar, Haziran 2009

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
ÇİZELGELER DİZİNİ	xiv
1. GİRİŞ	1
2. TEMEL BİLGİLER	2
2.1 Uzaktan Eğitim	5
2.1.1 Uzaktan Eğitimin Temel Özellikleri	9
2.1.2 Web Tabanlı Uzaktan Eğitimin (WTUE) Avantajları	11
2.1.3 Web Tabanlı Uzaktan Eğitimin Dezavantajları	12
2.2 SCORM Standartları	13
2.2.1 SCORM Bileşenleri	15
2.2.1.1 İçerik Kümesi Modeli (Content Aggregation Model)	15
2.2.1.2 Sıralama ve Dolaşım (Sequencing and Navigation)	20
2.2.1.3 Çalışma Ortamı (Run-Time Environment)	21
2.2.2 SCORM' un Önemi ve LMS Yapısındaki Rolü	22
2.2.3 SCORM Standartlarına Uygun Öğrenim Yönetim Sistemi Modeli	23
2.2.4 Sistemin SCORM Standartlarına Uyarlanması	25
2.3 Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Uygulamaları	26
2.3.1 Dünyadaki Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Uygulamaları	26
2.3.2 Türkiye' deki Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Uygulamaları	29
3. ÖĞRENİM YÖNETİM SİSTEMLERİ (LMS)	34
3.1 Öğrenim Yönetim Sistemleri' nin (LMS) Genel Yapısı	34
3.2 Öğrenim Yönetim Sistemleri' nin (LMS) Özellikleri	36
3.3 Öğrenim Yönetim Sistemlerinin Uzaktan Eğitimdeki Yeri ve Önemi	37

4. ÖĞRENİM YÖNETİM SİSTEMİNİN TASARIM ALT YAPISI.....	39
4.1 Sistem Analizi.....	39
4.2 Modüler Sistem.....	40
4.3 Sistemde Kullanılan Teknolojiler	42
4.3.1 .NET Framework	42
4.3.1.1 Ortak Dil Çalışma Ortamı (CLR)	43
4.3.1.2 Sınıf Kütüphanesi	44
4.3.2 Visual Studio .NET.....	45
4.3.3 Microsoft SQL Server ve Reporting Services	46
4.4 Sistem Tasarımı	46
4.4.1 Veri Erişim Katmanı (Data Access Layer).....	47
4.4.2 Veri Katmanı (Data Layer).....	48
4.4.3 Varlık (Entity).....	48
4.4.4 İş Kuralları Katmanı (Business Layer).....	49
4.4.5 Sunum Katmanı (Presentation Layer)	49
5. ÖĞRENİM YÖNETİM SİSTEMİNİN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ	50
5.1 Sözlük Modülü.....	53
5.1.1 Sözlük Modülünün Yapısı	53
5.1.2 Sözlük Sayfası	56
5.1.3 Sözlük Ekle/Düzenle/Sil	59
5.1.4 Sözlük Import	59
5.1.5 Sözcük Ekle/Düzenle/Sil	61
5.2 Anket Modülü	62
5.2.1 Anket Modülünün Yapısı	62
5.2.2 Anket Sayfası.....	65
5.2.3 Anket Ekle/Düzenle/Sil	66
5.2.4 Anket Oluşturma.....	67
5.2.5 Anket Soru Düzenle/Sil	69
5.2.6 Anket Sonuç.....	70
5.3 Kişisel Notlar Modülü	71
5.3.1 Kişisel Notlar Modülünün Yapısı.....	71

5.3.2 Kişisel Notlar Sayfası	72
5.3.3 Kategori Ekle/Düzenle/Sil	73
5.3.4 Kişisel Not Ekle/Düzenle/Sil	74
5.4 Mesajlaşma Modülü	75
5.4.1 Mesajlaşma Modülünün Yapısı	76
5.4.2 Mesaj Gönder	78
5.4.3 Gelen/Giden Kutusu	80
5.4.4 Mesaj Arama	81
5.5 Dosyalar Modülü	82
5.5.1 Dosyalar Modülünün Yapısı	82
5.5.2 Dosyalar Sayfası	85
5.5.3 Yeni Dosya Ekle	85
5.5.4 Dosya Düzenle/Sil	86
5.5.4 Dosya Arama	87
5.6 Sohbet Saatleri Modülü	88
5.6.1 Sohbet Saatleri Modülünün Yapısı	88
5.6.2 Sohbet Sayfası	89
5.6.3 Sohbet Ekle	90
5.6.4 Sohbet Düzenle/Sil	91
5.7 Toplantı Modülü	92
5.7.1 Toplantı Modülünün Yapısı	93
5.7.2 Toplantı Sayfası	94
5.7.3 Toplantı Ekle/Düzenle/Sil	95
5.8 Sıkça Sorulan Sorular Modülü	96
5.8.1 Sıkça Sorulan Sorular Modülünün Yapısı	97
5.8.2 Sıkça Sorulan Sorular Sayfası	99
5.8.3 S.S.S. Kategori Ekle/Düzenle/Sil	99
5.8.4 S.S.S. Ekle/Düzenle/Sil	100
5.9 Görüş ve Öneriler Modülü	101
5.9.1 Görüş ve Öneriler Modülünün Yapısı	101
5.9.2 Görüş ve Öneriler Sayfası	103
5.9.3 Görüş ve Öneri Onayla/Sil	104

5.10 Duyurular Modülü	105
5.10.1 Duyurular Modülünün Yapısı.....	105
5.10.2 Duyurular Sayfası	107
5.10.3 Duyuru Kategori Ekle/Düzenle/Sil.....	107
5.10.4 Duyuru Ekle/Düzenle/Sil.....	108
5.11 Ajanda Modülü	109
5.11.1 Ajanda Modülünün Yapısı.....	109
5.11.2 Ajanda Sayfası	111
5.12 Akademik Takvim Modülü.....	112
5.12.1 Akademik Takvim Modülünün Yapısı	112
5.12.2 Akademik Takvim Sayfası	113
5.13 Transkript Görüntüleme Modülü	116
5.13.1 Transkript Görüntüleme Modülünün Yapısı	116
5.13.2 Transkript Görüntüleme Sayfası.....	117
5.14 Raporlama Modülü	118
5.14.1 Raporlama Modülünün Yapısı.....	118
5.14.2 Raporlama Sayfası	119
5.15 Mali İşlemler Modülü	120
5.15.1 Mali İşlemler Modülünün Yapısı.....	121
5.15.2 Mali İşlemler Sayfası	121
5.16 Demo Kullanıcı Modülü	122
5.16.1 Demo Kullanıcı Modülünün Yapısı.....	122
5.16.2 Demo Kullanıcı Sayfası	123
5.16.3 Demo Kullanıcı Düzenle/Sil Sayfası	124
7. SONUÇ VE ÖNERİLER	126
8. KAYNAKLAR.....	129
EK- 1.....	135
EK- 2.....	157
ÖZGEÇMİŞ	xv

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltmalar

LMS	Öğrenim Yönetim Sistemi (Learning Management System)
SCORM	Paylaşılabilir İçerik Nesne Referans Modeli (Sharable Content Object Reference Model)
WTE	Web Tabanlı Eğitim
TBŞ	Türkiye Bilişim Şûrası
MIT	Massachusetts Teknoloji Enstitüsü (Massachusetts Institute of Technology)
WTUE	Web Tabanlı Uzaktan Eğitim
YÖK	Yüksek Öğretim Kurumu
MBA	İşletme Yönetimi Yüksek Lisans Programı (Master of Business Administration)
ADL	İleri Dağıtık Öğrenme (Advanced Distributed Learning Initiative)
AICC	Havacılık Endüstrisi Bilgisayar Tabanlı Uygulama Komitesi (Aviation Industry CBT Committee)
API	Uygulama Programlama Arayüzü (Application Program Interface)
XML	Genişletilebilir İşaretleme Dili (Extensible Markup Language)
IEEE	Elektrik ve Elektronik Mühendisleri Enstitüsü (Institute of Electrical and Electronics Engineers)
LTSC	Öğrenme Teknolojileri Standartlar Komitesi (Learning Technolgy Standart Committee)
IMS	Öğretim Yönetim Sistemleri (Instructional Management Systems Project)
SCO	Paylaşılabilir İçerik Nesnesi (Sharable Content Object)
SOAP	Basit Nesne Erişim Protokolü (Simple Object Access Protocol)

ASP	Aktif Sunucu Sayfaları (Active Server Pages)
AJAX	Asenkron Java ve XML
SQL	Yapısal Sorgulama Dili (Structural Query Language)
VTYS	Veritabanı Yönetim Sistemleri
RDBMS	İlişkisel Veritabanı Yönetim Sistemleri (Relational Database Management System)
ADO	Activex Veri Nesneleri (Activex Data Object)

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1 SCORM Standartları Kütüphanesi.....	14
Şekil 2.2 Varlık (Asset) örnekleri.....	16
Şekil 2.3 Paylaşılabilir İçerik Nesnesi (SCO) örneği.....	17
Şekil 2.4 İçerik Kümesi örneği.....	18
Şekil 2.5 SCORM uyumlu bir içerik paketi.....	19
Şekil 2.6 Sıralama ve Dolaşım.....	21
Şekil 2.7 SCORM Çalışma Ortamı.....	22
Şekil 2.8 Bir Öğrenim Yönetim Sisteminin genel modeli.....	24
Şekil 2.9 Sistemde bulunan SCORM yapısı.....	26
Şekil 4.1 Analiz Dokümanı Modüller Tablosu.....	40
Şekil 4.2 Analiz Dokümanı Okul Tanımlama Modülü Bölümü.....	41
Şekil 4.3 .NET Framework Mimarisi.....	42
Şekil 4.4 Ortak Dil Çalışma Ortamı (CLR)'nin işlevi.....	43
Şekil 4.5 .NET Framework Sınıf Kütüphaneleri.....	44
Şekil 4.6 Visual Studio .NET geliştirme ortamı.....	45
Şekil 4.7 Microsoft SQL Server yönetim paneli.....	46
Şekil 4.8 Uzaktan Öğretim Sistemi Mimari Tasarım Katmanları.....	47
Şekil 4.9 Veri Erişim Katmanı (Data Access Layer).....	48
Şekil 5.1 Öğrenim Yönetim Sistemi Giriş Sayfası.....	50
Şekil 5.2 Öğrenim Yönetim Sistemi Kullanıcı Sayfası.....	51
Şekil 5.3 Sistemde bulunan aktörler ve erişimlerine açık modüller.....	1
Şekil 5.4 Veritabanı Sözlük tabloları ve ER diyagramı.....	53
Şekil 5.5 Sözlük Import Kod Örneği.....	54
Şekil 5.6 Sözlük Modülü Ana Sayfası.....	55
Şekil 5.7 Sözlük sayfası Ajax Otomatik Tamamlama özelliği.....	56
Şekil 5.8 Sözlük sayfası arama seçenekleri.....	57
Şekil 5.9 LMS Sözlük sayfası arama sonucu.....	58
Şekil 5.10 Sözlük Ekle/Düzenle/Sil Sayfası.....	59
Şekil 5.11 Sözlük Import Sayfası.....	60
Şekil 5.12 Örnek excel ve xml sözlük dökümanları.....	60

Şekil 5.13 Sözcük Ekle/Düzenle/Sil sayfası.....	61
Şekil 5.14 Veritabanı Anket Tabloları ve ER diyagramı.	62
Şekil 5.15 Ankete verilen cevapların sisteme kayıt edilmesine ait kod örneği.	63
Şekil 5.16 Anket Modülü Ana Sayfası.	64
Şekil 5.17 Anket Sayfası.	65
Şekil 5.18 Anket Ekle/Düzenle/Sil sayfası.....	66
Şekil 5.19 Anket seçim sekmesi.	67
Şekil 5.20 Soru ekleme sekmesi.	67
Şekil 5.21 Seçenek ekleme sekmesi.	68
Şekil 5.22 Anket Soru Düzenle/Sil sayfası.....	69
Şekil 5.23 Anket Sonuç sayfası.	70
Şekil 5.24 Veritabanı Anket Tabloları ve ER diyagramı.	71
Şekil 5.25 Kişisel Notlar Modülü Ana Sayfası.	72
Şekil 5.26 Kişisel Notlar sayfası.	73
Şekil 5.27 Kategori Ekle/Düzenle/Sil sayfası.	74
Şekil 5.28 Kişisel Not Ekle/Düzenle/Sil sayfası.	75
Şekil 5.29 Veritabanı Mesaj Tablosu.	76
Şekil 5.30 Mesaja Dosya Eklenmesine ait kod örneği.	77
Şekil 5.31 Mesajlaşma Modülü Ana Sayfası.....	78
Şekil 5.32 Mesaj Gönder sayfası.	79
Şekil 5.33 Adres Defteri sekmesi.	80
Şekil 5.34 Gelen Kutusu sayfası.....	81
Şekil 5.35 Mesaj Arama sayfası.	82
Şekil 5.36 Veritabanı Dosya Tabloları ve ER Diyagramı.	83
Şekil 5.37 Kullanıcı kota kontrolüne ait kod örneği.....	83
Şekil 5.38 Dosyalar Modülü Ana Sayfası.	84
Şekil 5.39 LMS Dosyalar sayfası.	85
Şekil 5.40 LMS Yeni Dosya Ekle sayfası.	86
Şekil 5.41 LMS Dosya Düzenle/Sil sayfası.	86
Şekil 5.42 LMS Dosya Arama sayfası.	87
Şekil 5.43 Veritabanı Sohbet tablosu.	88
Şekil 5.44 Sohbet Saatleri Modülü Ana Sayfası.	89

Şekil 5.45 LMS Sohbet sayfası.	90
Şekil 5.46 Sohbet Ekle sayfası.	91
Şekil 5.47 LMS Sohbet Düzenle/Sil sayfası.....	92
Şekil 5.48 Veritabanı Toplantı tablosu.	93
Şekil 5.49 Toplantı Modülü Ana Sayfası.	94
Şekil 5.50 LMS Toplantı sayfası.	95
Şekil 5.51 LMS Toplantı Ekle/Düzenle/Sil sayfası.....	96
Şekil 5.52 Veritabanı SSS tabloları ve ER diyagramı.	97
Şekil 5.53 S.S.S. Modülü Ana Sayfası.	98
Şekil 5.54 LMS Sıkça Sorulan Sorular sayfası.	99
Şekil 5.55 LMS S.S.S. Kategori Ekle/Düzenle/Sil sayfası.....	100
Şekil 5.56 LMS S.S.S. Ekle/Düzenle/Sil sayfası.....	101
Şekil 5.57 Veritabanı Görüş ve Öneriler tablosu.....	102
Şekil 5.58 Görüş ve Öneriler Modülü Ana Sayfası.	103
Şekil 5.59 LMS Görüş ve Öneriler sayfası.....	104
Şekil 5.60 LMS Görüş ve Öneri Onayla/Sil sayfası.....	104
Şekil 5.61 Veritabanı Duyurular tabloları ve ER diyagramı.	105
Şekil 5.62 Duyurular Modülü Ana Sayfası.	106
Şekil 5.63 LMS Duyurular sayfası.	107
Şekil 5.64 LMS Duyuru Kategori Ekle/Düzenle/Sil sayfası.	108
Şekil 5.65 LMS Duyuru Ekle/Düzenle/Sil sayfası.	109
Şekil 5.66 Veritabanı Ajanda tablosu.	110
Şekil 5.67 Ajanda Modülü Ana Sayfası.	110
Şekil 5.68 LMS Ajanda sayfası.	111
Şekil 5.69 Veritabanı Akademik Takvim tablosu.	112
Şekil 5.70 Akademik Takvim Modülü Ana Sayfası.....	113
Şekil 5.71 LMS Akademik Takvim Sayfası.....	114
Şekil 5.72 Akademik Takvim Olay Ekle/Düzenle/Sil sekmesi.....	115
Şekil 5.73 Akademik Takvim Tüm Olaylar sekmesi.	116
Şekil 5.74 LMS Transkript Görüntüleme Sayfası.	117
Şekil 5.75 Dinamik ReportViewer kod örneği.	118
Şekil 5.76 LMS Raporlama Sayfası.	120

Şekil 5.77 Veritabanı Mali İşlemler tablosu.....	121
Şekil 5.78 LMS Mali İşlemler sayfası.....	122
Şekil 5.79 Veritabanı Demo Kullanıcı tablosu.....	123
Şekil 5.80 LMS Demo Kullanıcı Sayfası.	124
Şekil 5.81 Demo Kullanıcı Düzenle/Sil Sayfası.....	125

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1 Dünyada kullanılan bazı uzaktan eğitim sistemleri.....	28
Çizelge 5.1 Raporlama modülünden alınabilen raporlar.....	119

1. GİRİŞ

Eğitim, geleceğe yönelik insana yapılan en büyük yatırımdır. Bu kadar önemli bir yatırımı günümüz Őartlarına göre değil, geleceğin Şartları düşünülerek verilmesi bu yatırımın daha yüksek getirili olmasını sağlar.

Günümüz Őartlarında bile geniş imkânlar sunan bilgisayar teknolojisinin gelecekte ne tür imkânlar sağlayabileceği düŐünüldüęünde bu teknolojinin eğitim ortamı olarak kullanılması kaçınlmazdır. Bilgisayar teknolojisinin eğitim ortamı olarak kullanılması çok çeşitli Şekillerde yapılabilmektedir. Fakat hızla gelişen internet teknolojileri diğer bilgisayar teknolojilerine göre daha etkileşimli ve daha zengin eğitim ortamları, daha esnek yapılar ve daha ucuz eğitim imknları sunmaktadır.

Eğitimin internet ortamına taşınması EŐzamanlı (Senkron) ve Farklı Zamanlı (Asenkron) olmak üzere iki Şekilde yapılabilmektedir. İnternet üzerinden verilen bu eğitim Őekli de Web Tabanlı Uzaktan Eğitim olarak adlandırılmaktadır. Web Tabanlı Uzaktan Eğitim'in gerçekleŐtirilebilmesi için ğrenim Yönetim Sistemi (LMS) adı verilen yapılara ihtiyaç vardır. ğrenim Yönetim Sistemi sanal ğretimi gerçekleŐtirmek ve yönetmek için kullanılan kapsamlı bir yazılım sistemidir.

Yazılım geliştirme ortamlarında ve veritabanı sistemlerinde yaşanan gelişmeler bu kapsamlı sistemlerin geliŐtirilmesini hızlandırmıŐtır. Bu da çok sayıda ve çeŐitte LMS yapılarının ortaya çıkmasını sağlamıştır. Fakat bu çeŐitlilięin sorun değil çözüm üretmesi için LMS'ler geliştirilirken belli standartlar gz önünde bulundurulmalıdır.

Bu alıŐmada, SCORM standartlarına uyumluluğu sayesinde diğer sistemlerle paylaŐımda bulunabilen, modüler yapısı sayesinde esnek ve her tür eğitim kurumunun kullanabileceği bir ğrenim Yönetim Sistemi gerçekleştirilmiştir.

2. TEMEL BİLGİLER

Yakın çağda toplumların gelişmişlik düzeyleri sanayileşme oranları ile paralel olmaktadır. Bir toplumun sahip olduğu hammaddeyi teknik imkânlarla işleyerek günlük yaşantısında kullanabilmesi, onu diğer toplumlardan zengin ve güçlü yapmaktaydı. Bulduğumuz çağda ise toplumları birbirlerinden zengin ve güçlü yapan olgu bilgi ve bilgi teknolojileri haline gelmiştir. Yakın çağda ekonomik, sosyal, siyasal ve kültürel alanda değişim ve dönüşümün öncüsü sanayileşme iken, günümüzde bu rolü bilgi teknolojilerindeki gelişmeler üstlenmiştir.

Masuda (1990), “sanayi sonrası toplum” olarak adlandırılan yeni toplumu “bilgi toplumu” olarak tanımlamaktadır. Bilgi toplumundaki en büyük özellik mal üretiminden, hizmet üretimine doğru görülen bu hızlı geçiş ile birlikte, eğitim, sağlık, sosyal hizmetler gibi insani hizmetler ve bilgisayar, sistem analizi, araştırma geliştirme gibi mesleki hizmetler yoğunluk kazanmaktadır (Hejduk, 2005). Yeni toplumda insanların sadece çalıştıkları yer değil, aynı zamanda yaptıkları işlerin türü de değişmektedir (Hatch ve Dyer, 2004). Sanayi toplumunda yarı vasıflı işçiler çalışan sınıf içinde en kalabalık grubu oluşturmaktaydı ki, bilgi toplumunda, teknik ve profesyonel sınıf, yani “bilgi işçisi” olarak nitelenen bilim adamları, teknisyenler, mühendisler, öğretmenler sayıca artmış ve toplumun ana merkezi konumuna yerleşmişlerdir (Drucker, 1998).

Buna bağlı olarak toplumdaki gücün yapısı da değişmektedir. Tarım toplumunda toprak sahipleri, sanayi toplumunda ise sermaye sahibi işverenler gücü ellerinde bulundurmaktaydılar. Oluşan yeni toplumda ise güç, bilgi sınıfına ait olmaktadır (Chataway ve Wield, 2000). Sanayi toplumu, malların üretimi için makine ve insanların koordinasyonuna dayanmaktaydı. Yeni toplum ise bilgi etrafında örgütlenmektedir (Mcevilly ve Chakravarthy, 2002).

Buna göre, tarım toplumunda toprak ve işgücü, sanayi toplumunda sermaye merkezi bir öneme sahip iken, bilgi toplumunda bilgi stratejik bir kaynak haline gelmiştir. Çünkü, yeni toplumda teorik bilgiyi piyasada yeni ürün ve hizmetlere başarılı şekilde

dönüştürenler ile eğitim ve AR-GE harcamalarına en çok yatırım yapan işletmeler ve toplumlar ancak başarılı olabilecektir (Kogut, 2000) ki, eğer bir toplum bilgiyi üretir hale gel(e)mezse, büyük harcamalarla ürettiği mal ve hizmetler kısa sürede talep edilmeme riskiyle karşı karşıya kalacaktır (Buluttekin, 2008).

Bugün bilgiyi üretebilen ve ürettiği bilgiyi uygulamaya geçirebilen toplumlar daha çok gelişmiş toplumlardır. Bilgi teknolojilerindeki gelişmelerin daha çok gelişmiş toplumlarda olmasının nedeni ise bu toplumların nitelikli insan gücü yönünden daha ileri düzeyde olmalarıdır. Gelişmiş ülkelerin insan faktörüne verdikleri önem ve insana yatırım politikaları sayesinde bugünkü teknolojik gelişmişlik düzeyine ulaşmışlardır.

İnsanlar bilgiye her zaman ve her yerden rahatça ve sınırsız bir şekilde ulaşabilme imkânına teknoloji sayesinde sahip olmuşlardır. Bu teknolojilerden en hızlı gelişeni de internet teknolojisidir. Artık insanlar bilgiye ulaşmak için kütüphaneye gidip kitaplar karıştırmak zorunda kalmadan evlerinden istedikleri bilgiye çok çeşitli kaynaklardan ulaşabilmektedirler. İnternetin gündelik hayatımıza kazandırmış olduğu kolaylıklar, insanların yaşam şekillerini de etkilemiştir. Öyle ki insanlar gündelik hayatlarında yapmak zorunda oldukları işlerini artık internetten yapar hale gelmişlerdir. Önceleri eğitim sadece öğretmen, öğrenci ve sınıf öğeleri ile beraber anılmakta iken gelişen teknoloji ile birlikte artık televizyon, bilgisayar, video konferans ve internet gibi teknolojilerle de anılmaya başlamıştır. Günümüzün en hızlı gelişen bilgi teknolojilerinden olan internet, eğitim dünyasında önemli yeniliklerin kapısını aralamıştır.

Gelişen teknolojinin eğitimdeki etkileri farklı boyut ve alanlarda olmuştur. Teknoloji, eğitimin sınıf ortamının yanı sıra daha farklı öğrenme ortamlarında da uygulanmasını ve daha geniş kitlelere ulaşma olanağını sağlamıştır. Esnek eğitim olanaklarını sunma çabaları teknoloji ile birleşince bilgisayar destekli ve/veya tabanlı uzaktan eğitim kavramının yaşamımıza girdiği söylenebilir. Kuşkusuz ki, bilgisayar ve internet kullanıcılarındaki artış, interneti ve bilgisayarı uzaktan eğitim için ideal bir araç yapmaktadır (Wang, 2004).

Moore ve Kearsley'e (2005) göre uzaktan eğitim birkaç tarihi kuşak boyunca gelişmiştir. Bu kuşakları posta, radyo ve televizyon yayını, iletişim teknolojileri ve internet teknolojileri olarak belirtmiştir. Ayrıca, mekân sınırı ortadan kalkmış olan uzaktan eğitim uygulamalarının zaman sınırlamasının da kaldırılmasında bu geçiş kuşaklarının etkili olduğunu belirtmektedir.

Öğrenci ve öğretmenin farklı fiziksel mekânlarda bulunduğu kavramı değişmemesine karşın, mektupla öğretim ile başlayan; radyo, televizyon ve bilgisayar destekli ortamlarla gelişen uzaktan eğitim kavramı, son yıllarda internet teknolojisinin hayatımızda yer etmesiyle Web Tabanlı Eğitim (WTE) ile birlikte anılır olmuştur. WTE, Uzaktan Eğitim'de bilgisayar ve ağ teknolojilerinin kullanımıyla ortaya çıkan olanakların sadece bir boyutudur. Günümüzde sanal kurslar, sanal kütüphaneler ve hatta sanal üniversiteler giderek yaygınlaşmaktadır. Sanal sınıflarda cinsiyet, yaş ve sosyal sınıf farklılıklarının ortadan kalkması, öğrencilerin kendilerini daha rahat ve serbest hissetmeleri, tüm dikkatlerini derse yoğunlaştırabilmeleri, çoklu ortam nesnelere ile zenginleştirilmiş ders materyallerinin kullanılabilmesi, zaman ve mekân sınırlamasının olmaması, coğrafi sınırların ortadan kalkması, yol, giyim, yiyecek, barınma vb. masrafların olmaması gibi avantajlardan dolayı önümüzdeki yıllarda WTE 'nin öneminin daha da artacağı söylenebilir (Yeniad, 2006).

Dünyada ve Türkiye'de, birçok özel şirket ve kamu kuruluşu, personelini yetiştirmek için uzaktan eğitim yöntemini seçmektedir. Aynı kampüs veya bina içindeki çeşitli birimlerde görevli çok sayıda personelin fiziksel olarak bir araya getirilmesinin mümkün olmadığı durumlarda, uzaktan eğitim teknolojileri kullanılmaktadır. Yüzlerce veya binlerce çalışanın kısa bir süre içinde etkin bir şekilde eğitilmesine ihtiyaç duyan bir kurum, bunu ancak uzaktan eğitim teknolojileri ile gerçekleştirebilmektedir (Baturay, 2001).

Öğrenmede yer ve zaman kısıtlarının ortadan kalktığı, bunun yerine ortama yayılmış ve sürekli öğrenme işlemi yapılabilecek; öğrenciler, aileler, yönetim ve çalışanlar arası iletişimi de destekleyen bir duruma gelmesi her zaman her yerde öğrenme anlayışının

getirilerinin sonucudur. Bu yöntem içerisinde bulunduğumuz “öğrenme kültürünü” değiştirmeyi hedeflemektedir (Carey et al., 2004).

Sadece mesleki kazanımlar için değil, kişisel gelişim için de “Yaşam boyu öğrenme (Lifelong Learning)” kavramı giderek yaygınlaşmakta ve dolayısıyla “sürekli eğitim” talebini arttırmaktadır. Eğitim almak isteyen öğrenci sayısının artması, mesleki gelişim ihtiyacı doğrultusunda organizasyonel gelişim gerçeği eğitim alanının daha çok genişlemesi sonucunu doğurmakta ve uzaktan eğitim yaygınlaşmaktadır. Geleneksel eğitim ortamlarında eğitim imkânlarına ulaşmada zorluk çeken bireyler, özellikle de engelliler için uzaktan eğitim öncelikli bir fırsat niteliğindedir. Ayrıca, geniş kitlelere ulaşacak uzaktan eğitim programları geliştirilirken yüz yüze eğitimin avantajlarını yakalayacak yaratıcı tasarımlara ihtiyaç duyulmaktadır (TBŞ, 2006).

İnternet ve çoklu ortam teknolojilerinin de gelişmesiyle uzaktan eğitim, son yıllarda kendine İnternet’le eşzamansız (asenkron) öğrenme ya da Web Tabanlı Eğitim (WTE) denen yeni bir yaklaşım bulmuştur. Bu yaklaşımda, eğitmen yerine öğrenci merkezli eğitim sistemi temel alınmakta, ayrıca internet’in sağladığı etkileşimli ortam ve sınırsız bilgiye ulaşabilme gibi özellikler nedeniyle de, özellikle üniversite eğitiminde yeni bir çığır açılmaktadır. Bu bağlamda, gelişmiş ülkelerdeki üniversiteler 21. yüzyılda rollerini belirlerken geleneksel kampüslerine ek olarak sanal kampüslerini de planlama gereği duymaktadırlar (İnt. Kyn. 1).

2.1 Uzaktan Eğitim

Larry Ellison, 1998 yılında Virginia Fairfaz’daki Dünya Bilgi Teknolojisi Kongresinde ilginç bir öngöründe bulunmuştur: “Bir gün, Çin’in kırsal kesimindeki bir adam MIT online’den master derecesi alabilecek ve sanal ortamda bir işe başlayabilecektir ve bunları köyünden hiç ayrılmadan yapacaktır” (Docent, 2002).

Bundan on yıl önce ortaya atılmış bu görüş artık günümüzde hemen hemen doğrulanmıştır denilebilir. Bu görüşten yola çıkarak uzaktan eğitim kavramını şöyle

tanımlayabiliriz: Öğrenen ile öğretenin farklı coğrafi ortamlarda ve hatta farklı zamanlarda (asen kron) bulunabildiği eğitime, uzaktan eğitim denir.

Uzaktan Eğitim (Distance Education) terimi, ilk olarak Wisconsin Üniversitesi'nin 1892 yılı kataloğunda geçmiştir; yine ilk kez aynı üniversitenin yöneticisi William Lighty tarafından 1906 yılındaki bir yazıda kullanılmıştır. Daha sonra bu terim (Fernunterricht), Alman eğitimci Otto Peters tarafından 1960 ve 1970'lerde Almanya'da tanıtılmış ve Fransa'da uzaktan eğitim kurumlarına isim (Teleenseignement) olarak verilmiştir (Verduin ve Clark, 1994, akt:Kaya 2002).

Literatürde Uzaktan Eğitim ile ilgili yapılmış birçok tanıma rastlamak mümkündür. Bunlardan birkaçı aşağıda verilmiştir.

- Uzaktan Eğitim, geleneksel öğrenme-öğretme yöntemlerindeki sınırlılıklar nedeniyle sınıf içi etkinliklerin yürütülme olanağı bulunmadığı durumlarda eğitim çalışmalarını planlayanlar ve uygulayanlar ile öğrenenler arasında iletişim ve etkileşimin özel olarak hazırlanmış öğretim üniteleri ve çeşitli ortamlar yoluyla belli bir merkezden sağlandığı bir öğretim yöntemidir (Alkan, 1999).
- “Öğrenci ile öğretim elemanının ayrı ortamlarda bulunduğu, alternatif eğitim fırsatları sağlamaya yönelik amaçlı çabaların ürünü olan, çeşitli öğretim elemanlarının işe koşulduğu, öğrenci destek hizmetleri ile genişleyen, özenli yapılarıyla önceki yalın yazımsal ve yayınlı öğretim modellerinden ayrılan sistemli eğitim biçimi” (Barkan ve Eroğlu, 2004).
- “Uzaktan eğitim uydu, video, ses, grafik, bilgisayar, çoklu ortam teknolojisi gibi araçların yardımıyla, eğitimin uzaktaki öğrencilere ulaştırılmasıdır.” (İnt. Kyn. 2).

Yukarıdaki tanımlar daha da artırılabilir, fakat özde aynı olan bu tanımlardan yola çıkarak bir eğitimin uzaktan eğitim olabilmesi için aşağıdaki ana unsurları sağlaması gerekmektedir:

- Eğitmen ve öğrencilerin öğrenme sürecinin çoğunda fiziksel olarak ayrı mekânlarda olması,
- Eğitmen ve öğrenciyi birleştirmek ve ders içeriğini iletmek amacıyla özel olarak hazırlanmış eğitim ortamının kullanılması,
- İki yönlü iletişimlerin eğitmen, ğrenci ve eğitim kurumu arasında sağlanması,
- Yer ve/veya zamandan bağımsızlığın sağlanması,
- Eğitmenin ve/veya diğer başka faktörlerin etkisi altında olmaksızın, öğrencinin kendi isteği ile ğrenmesi (İnt. Kyn. 3).

Bilginin oğaltılması, farklı bir ortamda saklanması ve paylaşılması amacı ile 8.yüzyılda matbaa icat edildi. 15. Yüzyılda Avrupa’da matbaacılığın yaygınlaşması ile toplumlar ve kişiler arası bilgi paylaşımı hız kazandı. Günümüzde ise bilgisayar teknolojisinin ve internet sisteminin geliştirilmesi ile milyonlarca sayfa bilgi, kilometrelerce uzakta olsa bile bir tıklama ile ulaşılabilecek konumdadır. Bu kadar hızlı paylaşılan ve ulaşılabilir bilgi eskiye göre çok hızlı eskimektedir. Sürekli yenilen bilgiyi takip edebilmek sadece okulda alınan eğitim ile yeterli değildir. Bilginin devamlı yenilenmesi, kullanılan ürünlerin eskimesi, iş ortamlarındaki rekabetin artması ve nitelikli iş gücü ihtiyaından dolayı yaşam boyu eğitim gerekli hale gelmiştir (Tezer ve Arifoğlu, 2008).

Endüstrileşme ve sonrasında bilgi toplumuna dönüşüm süreciyle birlikte dünya üzerindeki hemen her toplum bu hızlı değişime ayak uydurmak durumunda kalmış, değişen toplumsal ve ekonomik ihtiyaçlara göre yeni eğitim modelleri arayışlarına girmiştir (Girginer, 2001). Bu arayışlar sonucunda ortaya çıkmış bir yaklaşım olan uzaktan eğitim, tarihsel süreç içerisinde geleneksel eğitim sisteminin erişemediği veya yetersiz kaldığı durumlarda destek olarak kullanılagelmiştir (Ozan ve zarslan, 2009).

Bilgiye erişimi kolaylaştırma ve zengin iletişim olanaklarını sunma gücü, bilgisayar ve İnternet’in ğretim sürecinde kullanımının temelini oluşturmaktadır. Bilgisayar ve İnternet’in eğitimin her kademesinde kullanılmasının yararları; öğrenme için güvenli ortam yaratması, anında dönüt vermesi, öğrencilerin bireysel gereksinimlerini karşılması, tekrar olanağı sunması, çok zengin bilgi kaynaklarına ulaştırması, grup

çalışmalarına fırsat vermesi ve öğretimi bireyselleştirerek öğrencinin kendi hızına göre ilerlemesine olanak sağlaması olarak belirlenmiştir (Can ve Kabakçı, 2007).

Günümüzde web teknolojilerindeki gelişmeler sonucunda eğitim alanında ve web destekli öğretim materyallerinin eğitim ortamında kullanılmasında önemli gelişmeler yaşanmaktadır. Web destekli öğretim sınıf içi derslerin web uygulamalarıyla birlikte yürütülmesi olarak tanımlanmaktadır. Eğitim amaçlı hazırlanan web sayfaları klasik sınıf içi eğitimin daha sistemli ve organize bir şekilde internet destekli olarak yürütülmesini sağlamaktadır (Karaman, 2007).

Teknolojik gelişmelerin hızı ve karmaşıklığı, iş hayatında, öğrenme tekniklerinde bu karmaşıklığa ve hıza uygun çareler arama ihtiyacı doğurmuştur. Bu rekabetçi ortamda başarıyı garantilemek isteyen bireyler ve organizasyonlar, daha hızlı, daha esnek olabilmek ve sürekli yeni beceriler kazanabilmek için e-öğrenimden mutlaka yararlanmak zorundadırlar (Cynthia, 2002).

Gelişmekte olan kitle iletişim teknolojileri bağlamında dünyada uzaktan eğitim sistemleri incelendiğinde aslında tüm modellerin temelinde aynı kaygıların var olduğu görülmektedir. Bunlar; eğitime ihtiyacı olan ancak ekonomik, fiziksel ve zaman yetersizliği vb. nedenlerle orta ya da yüksek öğrenim olanağı bulamayan bireylere, öğrenim görebilecekleri uygun koşulları sağlama ve eğitimde fırsat eşitliği yaratmadır (Açıkgöz, 1999).

Teknolojideki gelişmelerin hayatın her alanını olduğu gibi, öğrenme-öğretme süreçlerini de etkilemesi kaçınılmazdır. Günümüz okullarından beklenen de bilgiye ulaşma ve onu etkili bir şekilde kullanma becerileriyle donatılmış, teknolojiyi kullanabilen bireyler yetiştirmeleridir (Seferoğlu, 2009).

İnternet'in sınıf içerisinde kullanımının etkileri araştırıldığında, aşağıdaki hususlar eğitimin geleceği konusunda bir takım bilgiler vermektedir: Eğitimin temel hedeflerinden birisi fikirlerin öğrenilmesi; İnternet'in ise fikirlerin paylaşımıdır. İnternet'in eğitime girdi olarak katkısının oldukça etkin olduğu düşünülürse, bu ortamda

insanların birbirlerinden etkilenerek öğrenme becerilerini geliştireceği düşünülebilir (Aksüt, Tuğyan, Çakın ve Battal, 2005).

İnternet'in bilgiye kolay erişim sağlaması ve iletişim hizmetlerini kolaylaştırması, eğitim ortamlarında ilgi odağı haline gelmesini sağlamıştır. İnternet'in, eğitime ve eğitim sistemine büyük katkılar sağladığı da bilinmektedir. İnternet'in eğitim amaçlı kullanımı, öğretmen merkezli ve öğrenci merkezli olarak iki ana başlık altında incelenebilir. 21. yüzyılın yeni bir yaklaşımı olan öğrenmeyi öğrenme de öğrenen merkezli yaklaşımı akla getirmektedir. Bunun yanı sıra, yaşam boyu öğrenme kavramı çerçevesinde İnternet ve İnternet'in eğitim amaçlı kullanımı ön plana çıkmaktadır (Karadağ, Yılmaz ve Aktay, 2006).

Uzaktan eğitim yeni bir model olmamasına rağmen, internet teknolojilerinin eğitim sürecine sağladığı esneklik, bireysel öğrenim ortamının oluşturulması, kişinin istediği eğitim programına nerede, ne zaman katılacağına kendinin karar vermesi, fırsat eşitliği, ölçme-değerlendirme esneklik ve benzeri avantajlar, internet tabanlı uzaktan eğitimin toplum tarafından kabul göreceğini ve yaygın olarak kullanılacağını göstermektedir (Tümer, Şahin ve Aktürk, 2008).

2.1.1 Uzaktan Eğitimin Temel Özellikleri

Uzaktan eğitimin tipik özellikleri aşağıda özetlenmiştir (Keegan 1998, Akt: Çetiner, Gencel ve Erten, 1999);

- **Küreselleşme:** Uzaktan Eğitimin avantajlarından birisidir. Coğrafi sınırlılıkları ortadan kaldırması sayesinde, çeşitli bilgi ve iletişim teknolojileri ile küresel düzeyde eğitim verilebilmektedir.
- **Kişiselleştirme:** Geleneksel eğitimde sınıf ortamının getirdiği sınırlılıklar nedeniyle, verilen eğitim tek tek bireyin özellik ve ihtiyaçlarının yerine sınıfın genel özellik ve ihtiyaçlarına göre şekillenmektedir. Ancak ideal olan, her öğrencinin kişisel özellikleri dikkate alınarak hazırlanmış ders içerikli eğitim

sistemidir. Geleneksel Eğitim anlayışı ile gerçekleştirilmesi çok zor olan bu sistem, uzaktan eğitim sayesinde hayata geçirilmeye başlanmıştır.

- **Özelleştirme:** Geleneksel eğitimde öğrencinin öğretmenini, eğitim materyalini vb. seçme şansı hemen hemen yok gibidir. Fakat uzaktan eğitim ile bu sınırlılıklar ortadan kaldırılabilir ve öğrencinin kendi eğitimini özelleştirebilme imkânı verilebilir.
- **Endüstrileşme:** Uzaktan eğitimin sağladığı avantajlardan yararlanmak isteyen insanların artan eğitim taleplerine hızlı ve etkin bir şekilde cevap verebilmek için uzaktan eğitim kurumlarının açılması kaçınılmaz duruma gelmiştir.
- **Geleneksel Eğitime Uygun Olmayan Öğrencilere Hizmet Verme:** Uzaktan eğitim; hastalar, engelliler, suçlular veya yer / zaman açısından (tam zamanlı olarak çalışanlar, farklı şehir veya ülkede yaşayanlar) geleneksel eğitime katılma imkânı olmayanlar için hemen hemen tek seçenektir.
- **Hareket Kabiliyeti:** Yer ve zamandan bağımsız uzaktan eğitim sistemi, kablosuz iletişim imkânı sayesinde kişilere eğitim esnasında hareket özgürlüğü de sağlamıştır.
- **Hızlı Geri Besleme:** İnternetin sağladığı chat, forum, e-posta, video konferans vb... çeşitli iletişim araçları sayesinde öğrenciler, dünyanın herhangi bir yerinden günün herhangi bir saatinde öğretmenleri ile iletişim kurarak anında sorularına cevap bulabilmekte veya sınav sonucunu öğrenebilmektedir.
- **Diğer Eğitim Sistemlerine Göre Ucuz Olması:** Altyapıya yönelik yatırımın çok yüksek düzeyde olması gibi nedenlerden dolayı uzaktan eğitimin maliyeti diğer eğitim sistemlerine göre daha düşüktür.
- **Teknoloji ve Eğitim:** Gelişen bilgi ve iletişim teknolojileri sayesinde artık çok uzak mesafeler arasındaki bilgi alışverişi saniyeler içinde yapılabilmektedir.

Zengin eğitim içeriğinin ve eğitimci görüntüsünün çok kolay ve hızlı bir şekilde alıcıya iletilebilmesi eğitimin kalitesinin ve başarısının artmasını sağlamıştır.

- **Vergi Yükümlülerine Eğitim:** Ulusal eğitim bütçeleri kullanılarak, ilköğretim, lise ve üniversite düzeyinde vatandaşların eğitim görmeleri sağlanmaktadır. Devlet bu bütçeyi çalışan kesimden topladığı vergiler ile oluşturmaktadır. Günümüzde profesyonel iş hayatı sürekli yenilenmeyi bir başka deyişle hayat boyu eğitimi gerektirdiğinden, uzaktan eğitim bu kişilerin işlerini devam ettirebilmeleri için vazgeçilmez olmaktadır. Bu sayede ulusal eğitim bütçesi için daima kaynak bulmak mümkün olacaktır.

2.1.2 Web Tabanlı Uzaktan Eğitimin (WTUE) Avantajları

WTUE' de, öğrenme-öğretme sürecinde öğrenenlerin duyularına azami derecede hitap eden ve etkileşimi oldukça artıran bir sistem kullanılmaktadır. WTUE'nin sağladığı diğer yararlar da aşağıdaki gibidir (Stacey, 1998; Atıcı, 2000; Çabuk ve Erdoğan, 2001; Kerry, 2000; Varol, 2001; Kaya, 2002):

- Eğitim sürecinde belirli bir dengenin sağlanarak fırsat eşitsizliğinin en aza indirgenmesi,
- Sadece metin tipinde bir sunumdan öte, ses, renk, grafik, animasyon gibi unsurlarla birlikte görsel ve işitsel duyulara hitap eden ve interaktifliği sağlayan yapılar dâhil edilerek etkililiğin artırılması,
- Zaman ve mekândan bağımsız bir şekilde öğrenme imkânı tanınmasıyla sınırsız ve süresiz eğitimi ortaya çıkarması,
- İstenilen zamana ve hıza imkân tanıyarak, bireysel öğretimin gerçekleştirilmesi,
- Eğitimi bir taraftan bireysel, diğer taraftan kitlesele olarak gerçekleştirebilmesi,
- İçeriğin kolaylıkla güncellenebilmesi nedeniyle sürekli olarak güncel bilginin sunulmasına fırsat vermesi,
- Bilgiye kaynağından ulaşma imkânı sunması,
- Eğitimin bilgi teknolojilerine dayalı olarak sürdürülmesini sağlaması,

- Öğrenci-eğitimci ve öğrenci-öğrenci arasında çok yönlü bir etkileşimin gerçekleşmesi için uygun ortamlar sunması,
- Geleneksel sınıf ortamında soru soramayan veya grup içinde katılım yetisine sahip olamayan öğrencilerin sanal ortamda özgüven kazanmasına imkân sağlaması,
- Ders sunumlarını ortamdaki öğrenciden, eğitmeninden ve diğer çevre koşullarından bağımsız kılarak öğretimsel tutarlık göstermesi,
- Bireysel katılımı ve karşılıklı etkileşimi sağlayarak ilginin artmasını sağlaması,
- Bireylerin kendi zamanlarını yönetmeleri için uygun ortamlar sunması,
- İletişim ve ulaştırma gibi alanlarda görülen altyapısal farkların yanında, kültürel ve toplumsal seviye farklarının etkisini en aza indirgeyerek eğitimi demokratikleştirmesi,
- Seyahat, barınma masraflarının ve kişilerin seyahat süresince oluşan üretim kaybının ortadan kalkması ve buna bağlı olarak da birey açısından öğrenim maliyetinin düşmesi,
- Sanal etkileşim ortamları ile mekân olarak ayrı yerlerde bulunan fakat farklı özelliklere ve imkânlara sahip bireylerin grup çalışmasını sağlayarak, grup üyelerinin değişik bakış açılarının paylaşımını sağlaması,
- İnternet hizmetleri aracılığıyla grup tartışmasının etkili bir biçimde gerçekleştirilmesine imkân vererek, kaynakların sanal ortamda paylaşımının sağlanmasıdır.

2.1.3 Web Tabanlı Uzaktan Eğitimin Dezavantajları

WTUE'nin olumsuz yönleri aşağıdaki gibidir (Büyükkaragöz ve Çivi, 1994; Yılmazçoban ve Damkacı, 1999; Özdil ve Çelik, 2000; Kaya, 2002; Yeniad, 2006):

- Sürekli gerçekleşen teknolojik gelişmelerden dolayı teknik altyapının son gelişmeler seviyesinde güncellenmesinin zor olması,
- Öğrencilerin WTE ortamında başarılı olabilmeleri için bilgisayar ve İnternet kullanımını yeterliliğinin (bilgisayar okur-yazarlık, e-okur-yazarlık) gerekli olması,

- Beceri ve tutuma yönelik davranışların gerçekleşmesinde etkili olamaması,
- Kendi kendine çalışma alışkanlığı olmayan ve bu yeteneğini geliştirememiş öğrenciler için sınırlılık oluşturması,
- Uygulamaya dönük derslerden yeterince yararlanılamaması,
- Öğrencilerin sosyalleşmelerini sınırlandırması,
- Öğrencilerin (özellikle de küçük yaştaki öğrencilerin), canlı ile cansız arasındaki farkı ayırt etmelerini zorlaştırabilmesi, duygusal alanda körleşmelerine neden olabilmesi ve onları yalnızlığa itebilmesi,
- Gerekli teknik altyapının maliyet açısından pahalı olması,
- Öğrencilerin, okul ve sınıf atmosferinden yararlanamamaları,
- Öğrencilerin esastan çok teknoloji üzerinde yoğunlaşması,
- İletişim olanaklarının herhangi bir sebeple değişmesi veya İnternet olanaklarının iyileştirilememesi nedeniyle iletişimde etkin olamama ve buna bağlı olarak da anlık soru ve sorunlara çözüm bulunamaması gibi olumsuzlukları da sayılabilir.

2.2 SCORM Standartları

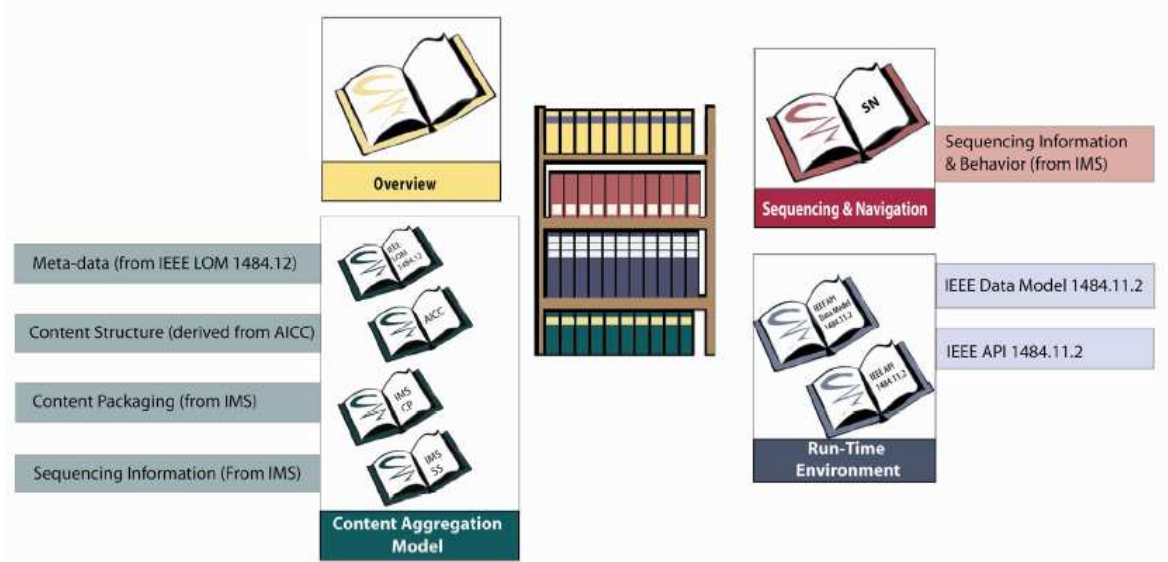
E-öğretim birçok işlemin internete dayalı olarak yapıldığı günümüzde; maliyet, zaman, performans vb. sağladığı avantajlar dolayısıyla birçok ülkede rağbet görmektedir. Bu avantajlardan tam olarak yararlanabilmek içinse öğrenciye kaliteli içerik sunmak zorunludur. Eğitim sistemine öğrencinin aktif bir şekilde katılımını sağlayamayan kaliteli içerikler bulunmadığı müddetçe sistem verimliliğinden bahsetmekte çok güç olacaktır. Kaliteli içerikler hazırlamak çok zahmetli ve zaman alıcı bir süreçtir. Bunun yerine çeşitli ortamlarda, farklı kurumlar tarafından hazırlanmış eğitsel içerikleri kullanmak önemli bir alternatiftir. Bu alternatifi elde edebilmek için eğitsel içeriklerin ve LMS'in belirli standartlara uygun olması gerekmektedir (Bayram, 2008).

Bu standartlardan en yaygını olan SCORM (Sharable Content Object Reference Model) yani paylaşılabılır içerik nesne referans modeli; 1997 yılında ABD Savunma Bakanlığı tarafından, e-öğretim standartlarının geliştirilmesi ve eğitim öğretimin modernizasyonu amacıyla devlet, endüstri ve akademik çevrelerin bir araya gelmesi sağlanarak kurulan

ADL (Advanced Distributed Learning Initiative) kurumu tarafından yönetilen ve yayınlanan bir standarttır.

Web tabanlı öğrenme sistemlerinin öğrenim içeriğini alma, paylaşma, tekrar kullanma, arama ve dağıtma gibi olayları standartlaşmış bir yolla gerçekleştirebilmesini sağlayan teknik standartlar kümesidir. Bu model, öğrenim içeriğini yayar, öğrenim sürecinin izini tutar, öğrenme nesnelerinin hangi sıra ile dağıtılacağına karar verir ve öğrenim deneyimi bazında öğrenci durumunu raporlar. Ayrıca her türdeki öğrenim içeriğinin sistemler arasında standartlara uygun olarak nasıl iletebileceğini tanımlar (İnt. Kyn.4).

SCORM, AICC API tanımlarına dayalı, IMS üstbilgi ve içerik paketi bilgi modelleri ve bunların XML tanımları ile eğitimsel tasarımcılar, içerik tasarımcıları ve LMS üreticilerinin standartlara uygun ürünler geliştirebilmesi için çok iyi bir olanak sağlamıştır (Xiang et al. ,2003). Şekil 2.1’de SCORM standartları kütüphanesi ve bu kitapların ilişkili olduğu diğer standartlar gösterilmiştir.



Şekil 2.1 SCORM Standartları Kütüphanesi.

Şekil 2.1’de görüldüğü gibi ADL tarafından SCORM standartlarını içeren Genel Bakış (Overview), İçerik Kümesi Modeli (Content Aggregation Model-CAM), Sıralama ve

Dolaşım (Sequencing and Navigation-SN) ve Çalışma Ortamı (Run-Time Environment-RTE) olmak üzere 4 adet kılavuz kitap yayınlanmıştır.

Bu kılavuz kitaplardan genel bakış (Overview); SCORM terminolojisi ve CAM, RTE ve SN bileşenlerini hakkında yüzeysel bilgiler içerir. İçerik Kümesi Modeli (CAM) isimli kılavuz kitabı ise öğrenme içeriklerinin birleştirme, etiketleme ve paketlenmeleri ile ilgili ayrıntılı bilgiler içerir. Çalışma Ortamı (RTE) kılavuz kitabında veri transferi, izleme, iletişim vb. gibi LMS yönetimi ile ilgili ayrıntılı bilgiler içerir. Sıralama ve Dolaşım (SN) kılavuz kitabında aktivite ağacı, öğrenme aktiviteleri vb. içeriğin sıralama ve dolaşımı ile ilgili ayrıntılı bilgiler içerir.

2.2.1 SCORM Bileşenleri

SCORM, İçerik Kümesi Modeli (Content Aggregation Model-CAM), Çalışma Ortamı (Run-Time Environment-RTE), Sıralama ve Dolaşım (Sequencing and Navigation-SN) olmak üzere üç ana bileşenden oluşmaktadır. Bunlar aşağıda açıklanmıştır.

2.2.1.1 İçerik Kümesi Modeli (Content Aggregation Model)

Ülkemizde de önemli bir oranda artan e-öğrenme çalışmalarında en önemli problemlerden biri olarak içerik yetersizliği karşımıza çıkmaktadır. E- öğrenmede içerik üretimi ve paylaşılabilirliğinin sağlanması bu problemin ortadan kalkması açısından önemlidir. Hazırlanan bu içeriklerin paylaşılabilirliğini sağlamak için de belli bir standarda uyarlanması gerekir (Hakkari, 2009).

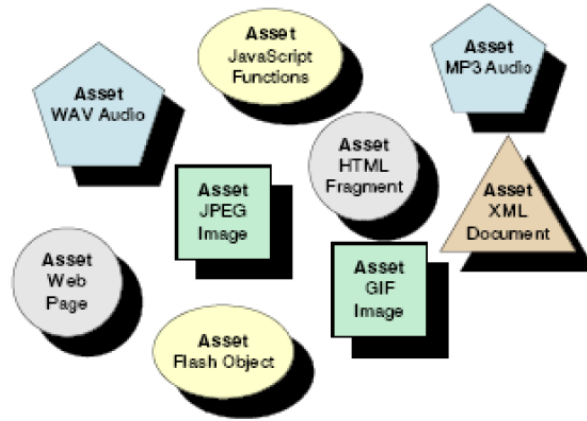
SCORM' un en önemli getirisi de paylaşılabilir öğrenme içeriğini desteklemesidir. Bu şekilde aynı eğitsel içeriklerin farklı Öğrenim Yönetim Sistemleri üzerinde, herhangi bir düzenleme gerekmeden kullanılması mümkün olmaktadır (Kış, 2006).

İçerik Kümesi Modeli kullanıcılara sunulan bir e-öğrenme içeriği kaynaklarının nasıl kümeleneceği gerektiğini belirten sınıflandırma biçimlerini tanımlayan bölümdür. İçerik kümesi modelini; İçerik Modeli, İçerik Paketi ve Üst-Veri olarak üçe ayırabiliriz.

İçerik Modeli

İçerik modeli; Varlık (Asset), Paylaşılabilir İçerik Nesnesi (SCO) ve İçerik Kümesi (Content Aggregation) olmak üzere 3 çeşittir.

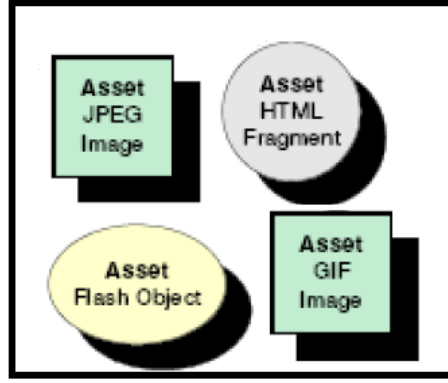
- **Varlık (Asset):** SCORM'a göre, bir öğrenme kaynağında en temel form, varlıklardır. Varlıklar, dijital olarak sunulan her türlü medya bileşenini, örneğin grafik, flash dosyası, html dosyası, XML dosyası, ses ya da video dosyası gibi kullanıcıya sunulmak üzere hazırlanmış, web'te sunulacak her türlü nesneye verilen genel bir addır. Birden fazla varlık birleşerek farklı bir varlığa dönüşebileceği gibi, bir varlık kendi başına bir öğrenme deneyiminin küçük bir birimi de olabilir (Özkeskin, 2007). Şekil 4.2'de çeşitli varlık (asset) örnekleri gösterilmiştir.



Şekil 2.2 Varlık (Asset) örnekleri (ADL Technical Team, 2003).

Şekil 2.2 'de görüldüğü gibi varlıklar; html dosyaları, resimler, animasyonlar, videolar, java appletler vb. gibi bir ders hazırlanırken kullanılan tüm materyallerdir.

- **Paylaşılabilir İçerik Nesnesi (SCO):** Bir veya birden fazla varlık'ın (Asset) LMS ile haberleşebilecek şekilde organize edilmiş halidir. Şekil 4.3 'de bir adet Paylaşılabilir İçerik Nesnesi (SCO) örneği gösterilmiştir.

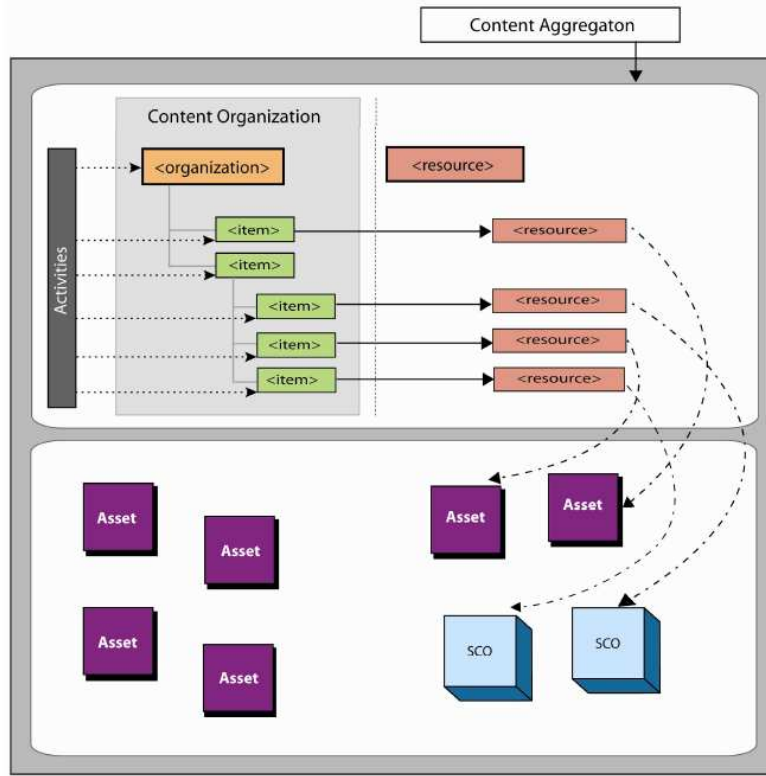


Şekil 2.3 Paylaşılabilir İçerik Nesnesi (SCO) örneği.

Şekil 2.3'te görüldüğü gibi SCO bir ya da daha fazla varlıktan (Asset) oluşan, LMS ile haberleşmek için üzerinde bulunduğu SCORM Çalışma Ortamını kullanan bir koleksiyondur.

- **İçerik Kümesi (Content Aggregation):** İçerik Kümesi kaynakların bir öğrenme birimi (konu, ünite, ders...) oluşturmak üzere nasıl birleştirileceğini belirtmek üzere kullanılan bir haritadır. İçeriklerin öğrenciye hangi sıra ile sunulacağını belirleyen düzenekleri sağlamak üzere, İçerik Organizasyonu'nu (Content Organization) tanımlar.

İçerik organizasyonu ise bilginin yapısal birimleri yani Aktiviteler (Activities) yoluyla içerik kullanımını gösterir (SCORM 2004 Overview). Şekil 2.4'te bir İçerik Kümesi örneği görülmektedir.

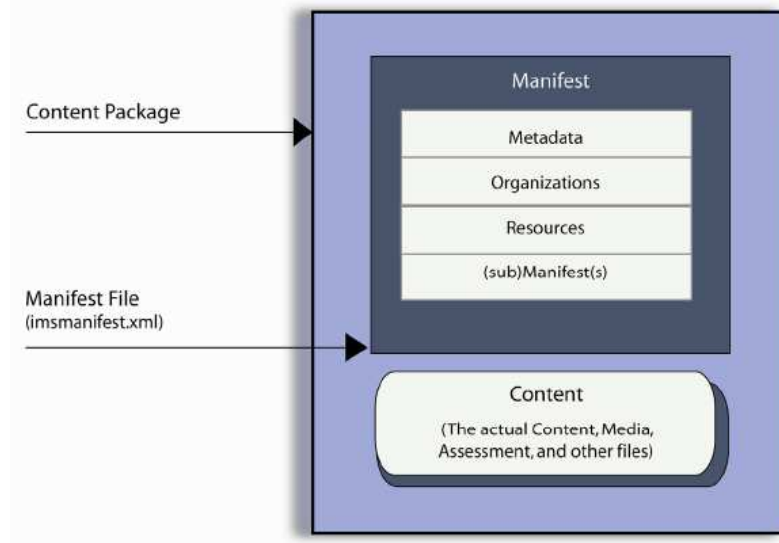


Şekil 2.4 İçerik Kümesi örneği.

Şekil 2.4'te İçerik Kümesi örneğinde görüldüğü üzere; Paylaşılabilir İçerik Nesneleri (SCOs) ve Varlıklar (Assets) kaynakları, kaynakların hangi sıra ile sunulacağını belirleyen parçaların bütünü ise içerik organizasyonunu tanımlamaktadır.

İçerik Paketi

İçerik Paketi SCORM uyumlu bir içerik paketini oluşturan bütün dosyaları tanımlar. Şekil 2.5'te SCORM uyumlu bir içerik paketi gösterilmektedir.



Şekil 2.5 SCORM uyumlu bir içerik paketi (SCORM 2006, Overview).

Şekil 2.5’te görüldüğü gibi bir içerik paketini oluşturan dosyalar Paket (Content Package), Manifest (Manifest File) ve Paket Değişim Dosyası (PIF) olmak üzere 3 tanedir (Scorm Overview, 2006) :

- **Paket:** İçerik paketi, dersin bir bölümünü ya da komple bir eğitim paketini tanımlayabilir. SCORM uyumlu bir içeriğin SCORM uyumlu bir LMS üzerinde çalışabilmesi için gerekli olan bütün dosyaları içerir. İçerik paketi içerisinde, “manifest” dosyası ve öğrenme kaynağını oluşturan bütün fiziksel dosyaların bulunması gerekir.
- **Manifest:** Manifest dosyası, IMS Manifesto olarak da bilinen, içerik organizasyonunu ve içerik paketi içerisindeki kaynaklarla ilgili tanımlayıcı bilgileri içeren bir XML dosyasıdır.
- **Paket Değişim Dosyası (PIF):** Paket değişim dosyası, içerik paket bileşenlerinin ciltlerinden oluşan sıkıştırılmış bir arşiv dosyasıdır. Paket değişim dosyası imsmanifest.xml ve içerik paketinde bulunan bütün kontrol ve kaynak dosyaları içerir. SCORM, içerik paketlerinin paket değişim dosyaları olarak oluşturulmasını tavsiye eder.

Üst-Veri (Metadata)

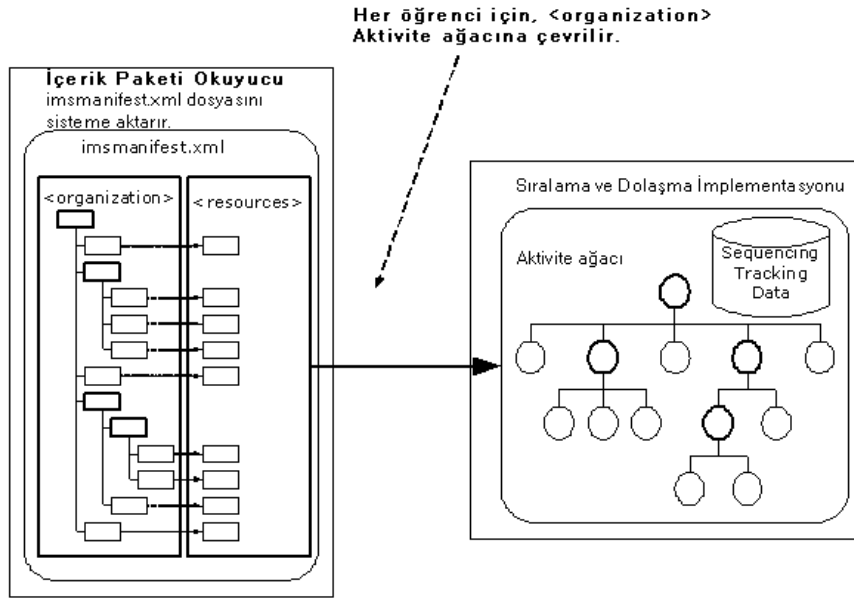
Metadatalar, varlıklar gibi paylaşılabilir içerik nesneleri içinde tanımlayıcı bilgileri taşıyan dosyalardır. Benzer şekilde içerik organizasyonu- aktiviteler ve içerik kümeleri de metadatalara sahip olabilir. Metadataları her bir içerik nesnesi için kimlik belgesi gibi düşünülebilir.

Metadatalar, bir varlığın öğrenme içeriği içerisinde nerede ve nasıl kullanıldığına/kullanılacağına bakmaksızın, tanımlayıcı bilgileri taşır. Bu da, varlığın, yeniden kullanılabilir, aranınca kolay ulaşılabilir olmasını sağlayacak; içerik geliştiricilerinin işini ciddi boyutta kolaylaştıracak bir yöntemdir. Yalnız, hazırlanan içeriğin farklı geliştiricilerin içerikleri ile birlikte çalışabilir olması düşünülüyorsa SCORM'a özgü geliştirilmiş etiket standartlarının kullanılması tavsiye edilmektedir (İnt. Kyn.5).

2.2.1.2 Sıralama ve Dolaşım (Sequencing and Navigation)

Sıralama ve Dolaşım, İçerik Kümesi Modeli ve Çalışma Ortamı ile iç içedir. İçeriğin organizasyonu, içerik düğümleri arasındaki öncelik ve zorunluluk ilişkilerin tanımlanmasını sağlayan kurallar dizisidir.

Bu kurallar Imsmanifest.xml'de tanımlanabilir. Eğitim programının LMS'e aktarılması ile bu kurallar dizisi de sisteme aktarılır. Şekil 2.6'da bir içerik paketindeki Sıralama ve Dolaşım işlemi gösterilmektedir.

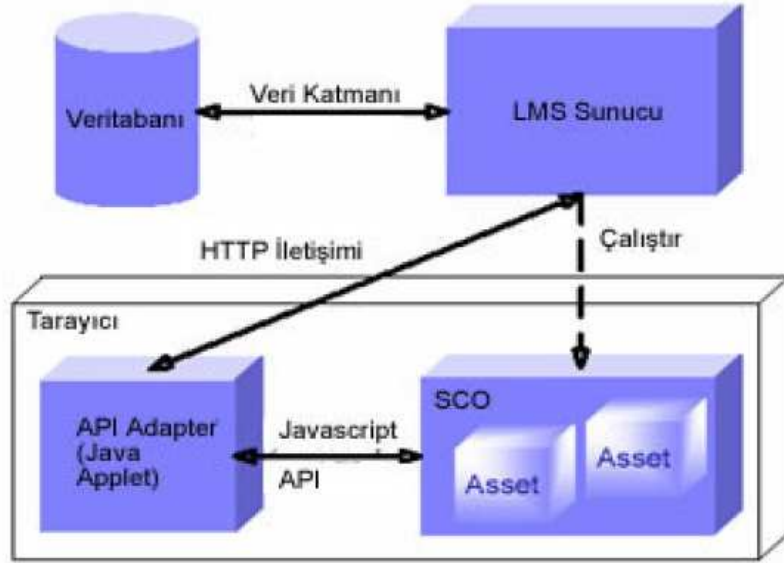


Şekil 2.6 Sıralama ve Dolaşım (Sequencing and Navigation).

Eğitimin alınması sırasında, aktarılan kurallar dizisi ile beraber aktivite ağacı oluşturulur. Aktivite ağacında ilerlemeler, bu kurallar dizisine göre düzenlenir, ilerleme bilgisi Run-Time API ile (SCORM 2004 API) izlenir ve kaydedilir.

2.2.1.3 Çalışma Ortamı (Run-Time Environment)

SCORM'un diğer bir bölümü olan Çalışma Ortamı, LMS'in paylaşılabilir bir içerik nesnesini nasıl çalıştıracakını ve çalıştırırken nasıl iletişim kuracağını tanımlar. LMS'in bir içerik nesnesi içerisinde gezinirken kullanıcının neler yaptığını izleyebilmesi için, içerik nesnesinin LMS'e bir dizi rapor göndermesi gerekir; "kullanıcı neleri izledi?", "ne kadarını tamamladı?" gibi. Bazı durumlarda ise LMS'in içerik nesnesine bir takım bilgileri iletmesi gerekir; "kullanıcı adı ne?", "içeriği daha önce almış mıydı?", "başarı oranı neydi?" gibi. Yani, içerik nesnesi ile LMS arasında çift yönlü bir iletişim söz konusudur. Bu iletişim SCORM Çalışma Ortamı içindeki API (Application Programming Interface) ile sağlanır. Şekil 2.7'de SCORM Çalışma Ortamı gösterilmektedir.



Şekil 2.7 SCORM Çalışma Ortamı (Kış, 2006).

Şekil 2.7’de görüldüğü üzere API, LMS ile içerik arasında taşıyıcı işlevi görür. Java ya da Javascript teknolojileri kullanılarak hazırlanan SCORM API’ler, iletişimi sağlarken kullanacakları bir dizi fonksiyon içerirler (İnt. Kyn.6).

2.2.2 SCORM’ un Önemi ve LMS Yapısındaki Rolü

Çok hızlı bir şekilde gelişen teknolojiye paralel olarak her geçen gün birçok LMS geliştirilmekte ve doğal olarak farklı geliştiriciler tarafından üretilen LMS’ler de birbirleri ile farklılık arz etmektedirler. Yine aynı şekilde çok farklı eğitim içerikleri de çeşitli içerik hazırlayıcılar tarafından üretilmektedir.

Diğer taraftan eğitsel içerik ile LMS’in iç içe geçmiş olması, yapılmakta olan uzaktan eğitimin sürdürülebilmesi açısından bir zorunluluk olan birlikte işlerlik ve yeniden kullanılabilirlik özelliklerinin ortadan kalkmasına neden olmaktadır. Böyle bir durum ise eğitsel içerik ya da yönetim sistemine yapılan yatırımların, sadece bu içerik ya da sisteme özel kalması, her güncelleme için içeriğin çoğunun elden geçirilmesi ve değerli iş gücünün ve zamanın boş yere harcanarak eğitim maliyetinin arttırılması anlamına gelmektedir (Aslantürk, 2002).

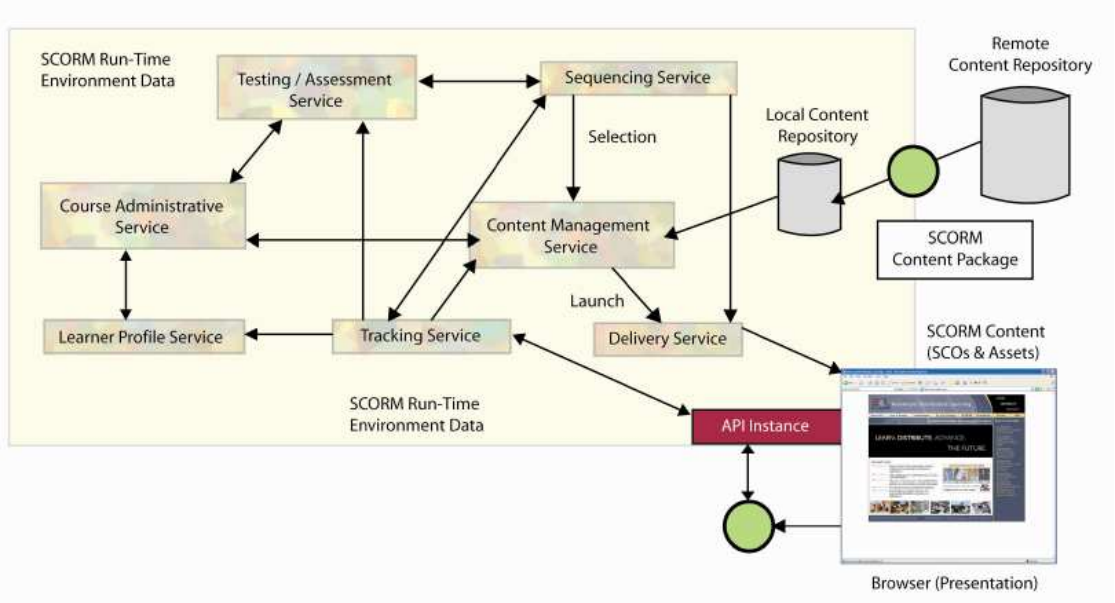
Pek çok LMS, kullanıcıların online derslere ulaşmalarına izin verir, bu dersleri izler, online dersler haricinde kullanıcılara ekstra kaynaklar ve özellikler sunar. SCORM spesifikasyonları bu özelliklerle ilgilenmez ve SCORM uyumluluk yalnız başına bir LMS'e herhangi bir avantaj sağlamaz. SCORM uyumlu bir LMS, bu özelliğini ancak, SCORM uyumlu bir içeriği sunarken ve izlerken gösterir (İnt. Kyn.5).

İster LMS isterse eğitsel içerik üretimi olsun çok fazla emek ve iş gücü gerektiren işlemlerdir. Bu nedenle çok fazla çeşitlilik arz eden LMS ve eğitsel içerik pazarında, paylaşımın yadsınamaz bir yeri vardır. Öğrenim Yönetim Sistemlerinin ve eğitsel içeriklerin yeniden kullanılabilir ve farklı sistemlerle birlikte işleyebilir olmalarını sağlamak amacıyla birçok standart geliştirilmiş ve geliştirilmeye devam edilmektedir.

İşte SCORM standartları, eğitsel içeriğin en küçük birimlerinden sistemin çalışma ortamına kadar çok kapsamlı bir standartlar çatısı ortaya koyması nedeniyle bir Öğrenim Yönetim Sistemi tasarlanırken mutlaka göz önünde bulundurulması gereken bir öğedir.

2.2.3 SCORM Standartlarına Uygun Öğrenim Yönetim Sistemi Modeli

SCORM bir Öğrenim Yönetim Sistemi yapısının nasıl olması gerektiği ile ilgili çok keskin ve ayrıntılı standartlar öngörmese de bir LMS'in genel olarak nelere sahip olması gerektiğini belirtmiştir. Şekil 2.8'de SCORM 2004 standardına göre bir LMS'in çok geliştirilmiş bir modeli verilmiştir.



Şekil 2.8 Bir Öğrenim Yönetim Sisteminin genel modeli (SCORM Overview, 2006).

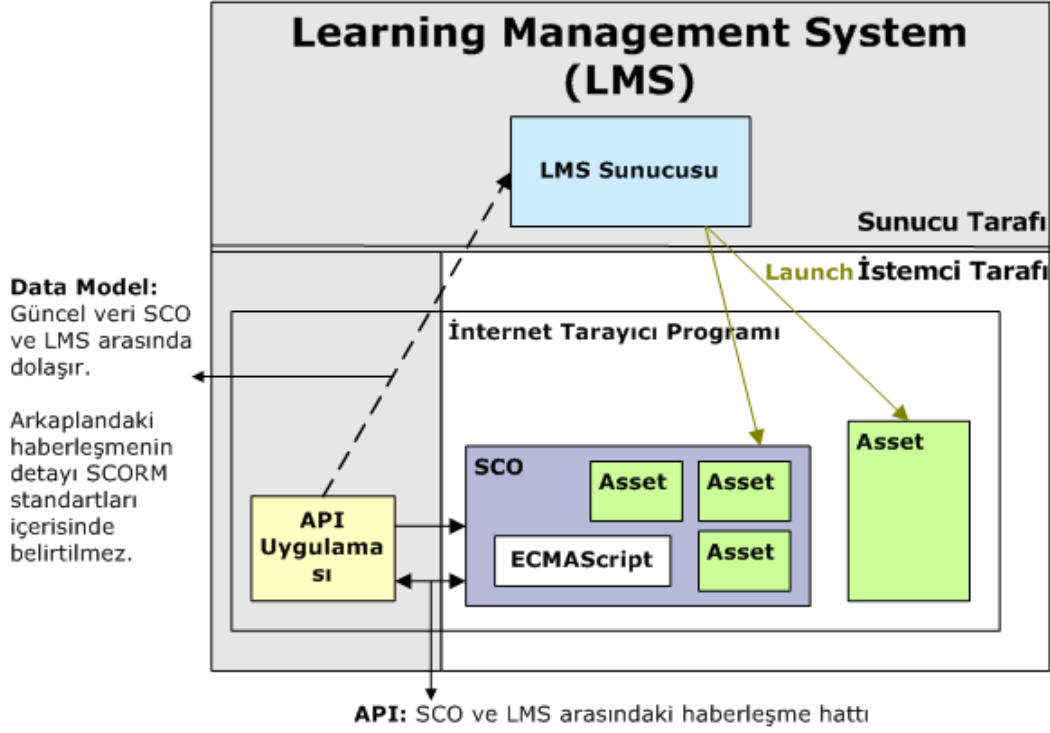
Bu modelde de görüleceği üzere SCORM uyumlu bir LMS’de bulunması gereken temel birimler aşağıda verilmiştir:

- **Dağıtım Birimi (Delivery Service)** : Ders içeriklerini öğrencilere dağıtmaktan sorumlu olan birimdir. Bu birim öğrencinin o anki ders içeriğini sağladığı gibi bir sonraki ders içeriğininde belirlenmesini ve öğrenciye ulaştırılmasını sağlar.
- **İzleme Birimi (Tracking Service)** : Öğrencilerin ders içeriklerini kullanımı ile ilgili bilgilerini (başarı durumu nedir, ders üzerinde hangi noktada kalmıştır, oturum boyunca harcadığı süre nedir vb.) izleyen ve kaydını tutan birimdir.
- **Öğrenci Özellikleri Birimi (Learner Profile Service)** : Öğrenci veya öğrenci gruplarına ait bilgilerin yönetilmesinden sorumlu birimdir.
- **İçerik Yönetim Birimi (Content Management Service)** : Eğitim içeriklerinin yönetiminden sorumlu birimdir.
- **Kurs Yönetim Birimi (Course Administrative Service)** : Sistemdeki Eğitim programlarına derslerin eklenmesi, derslerin kredi bilgilerinin belirlenmesi, eğitimcilere derslerin paylaşılması vb. işlemlerin yönetiminden sorumlu birimdir.
- **Sıralama Birimi (Sequencing Service)** : Öğrencilerin içerikte belirtilmiş sıraya göre veya derslerdeki başarısını değerlendirerek ders içeriklerinin öğrencilere hangi sırada sunulacağını belirleyen birimdir.

- **Sınav ve Değerlendirme Birimi (Testing/Assessment Service)** : Sistem üzerinden öğrencilere sınav yapılmasından ve yapılan sınavın değerlendirilmesinden sorumlu olan birimdir.
- **Yerel İçerik Deposu (Local Content Repository)** : Sistem içerisinde bulunan eğitim içeriklerinin depolandığı birimdir.
- **Uzak İçerik Deposu (Remote Content Repository)** : Yerel veya geniş ağ üzerindeki başka bir ortamda bulunan paketleme standartlarına uygun eğitim paketleridir.

2.2.4 Sistemin SCORM Standartlarına Uyarlanması

Afyon Kocatepe Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Komisyon Başkanlığının 08-FENED-01 numaralı proje desteği ve Advancity firması ile birlikte Öğrenim Yönetim Sistemi SCORM 1.2 ve SCORM 2004 standartlarına uyumlu hale getirilmiştir. Bu amaçla sistem kullanıcıları ile LMS sunucu arasında SCORM standartlarına uygun veri iletişimini sağlayan SCORM API sisteme eklenmiştir. Sistemde bulunan SCORM yapısı Şekil 2.9’da gösterilmiştir:



Şekil 2.9 Sistemde bulunan SCORM yapısı.

Şekil 2.9’da gösterildiği üzere LMS sunucusu ile içerik arasındaki iletişim SCORM API uygulaması ile sağlanmaktadır. Öğretim Yönetim Sistemimizde bulunan SCORM API 1.2 ve SCORM API 2004 Advancity firması tarafından javascript kullanılarak geliştirilmiş ve sunucu ile XML teknolojisini kullanarak haberleşmektedir.

2.3 Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Uygulamaları

2.3.1 Dünyadaki Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Uygulamaları

ABD, Almanya, İngiltere gibi gelişmiş ülkelerde, çeşitli özel ve kamu kuruluşları tarafından uygulanan WTE, ülkemiz eğitim kurumlarınca da hayata geçirilen uygulamalar arasındadır. Yurtdışında kullanılan pek çok uygulamadan birkaçı aşağıda örnek olarak verilmektedir: (Yeniad, 2006).

- Berkeley Üniversitesi, doğrudan öğrenme çevresinin tasarımı ile ilgili olan ve ilköğretim ikinci kademe fen bilgisi dersinde İnternet ve World Wide Web’in eğitsel kullanımını sağlamaya yönelik, Tümlleşik Bilgi Çevresi Projesi (the

Knowledge Integration Environment (KIE) Project) web tabanlı olarak gerçekleştirmiştir (Atıcı, 2000).

- Maricopa Center for Learning and Instruction (MCLI) tarafından yürütülen bir çalışma kapsamında web'in öğrenme ve öğretme amaçlı kullanılmasını sağlayan, 35 farklı alanda 300 adet site bulunmaktadır. Kullanıcıların ulaşabileceği WTE uygulamaları, antropolojiden kompozisyona kadar geniş bir dağılım içermektedir. Bu çalışmada, web tabanlı öğretim hizmeti sunan sitelerin adresleri yanında internetin bir öğrenme ortamı olarak nasıl kullanılacağına yönelik 770'den fazla örnek sunulmaktadır (İnt. Kyn.7).
- Capella Üniversitesi, 1993 yılından bu yana programlarını web tabanlı öğretimin yeniliklerini de işe katarak, yüksek öğretimde, 6000'den fazla öğrenciye ve mezuna hizmet vermektedir. CU'nun programları, "North Central Association of Colleges and Schools – NCACS" kurumunun bir birimi olan "The Higher Learning Commission – HLC" tarafından akredite edilmiştir. CU, üniversite ve mezunlar düzeyinde programlar, sertifikalar ve profesyonel yaşamları ileri derecede artırarak bütünleştirmek isteyen yetişkinlere eğitim ortamı sunan bir kurumdur. CU'nun misyonu, yüksek kalitede geleneksel ve çağdaş bilgileri uzaktan eğitimin en modern imkânlarıyla sunmaktır. CU'da, öğrenim tecrübesinin merkezi, işbirliğine dayanan ve bütünleşmeye odaklı ve yüksek kalitede akademik çalışmaları esas alan uygulamalara dayanmaktadır. 97 alanda lisans ve sertifika derecesi, 14 alanda lisansüstü derecesi ve 12 alanda da profesyonel düzeyde uzmanlaşma derecesi veren programlar sunulmaktadır (İnt. Kyn.8).
- Kaliforniya Sanal Kampüsü (California Virtual Campus – CVC), 1999 yılının Mart ayında Kaliforniya Sanal Üniversitesi'nin (California Virtual University) uygulamalarına son vermesinin ardından, El Camino ve Santa Monica kolejleri tarafından uygulamanın devam ettirilmesiyle oluşturulmuştur. 54 üniversite, enstitü ve kolej bünyesinde oluşturulan işbirliğinde, tam ya da yarı zamanlı çalışan öğrencilere web tabanlı yüksek öğretim imkânı sağlamak amacı güdülmektedir. Kampüs bünyesinde yaklaşık 4124 lisans, lisansüstü, sertifika ve derece

programları hizmete sunulmuştur. Kampüste sunulan tüm programlar, Batı Okullar ve Kolejler Birliği (Western Association of Schools and Colleges – WASC) tarafından akademik kalite denetiminden geçirilerek akredite edilmektedir. Kampüsteki sunucu kurumlar, kendi programlarını kendi felsefeleri doğrultusunda yapma, kayıt, mezuniyet, akademik takvim ve ücret gibi konulardaki şartları kendisi koyma hakkına sahiptir. Aynı zamanda her kurum kendi öğretim elemanını temin etmek durumundadır (İnt. Kyn.9).

Dünyada belli başlı merkezler uzaktan eğitim imkânı sunmaktadır. Bunların bazılarının internet adresleri Çizelge 2.1 'de verilmiştir.

Çizelge 2.1 Dünyada kullanılan bazı uzaktan eğitim sistemleri.

Ürün	Kurum/Kuruluş	Web Adresi
.LRN	.LRN Consortium	http://www.dotlrn.org/
ANGEL	ANGEL Learning Inc.	http://www.cyberlearninglabs.com/
ARIADNE	EPF Lausanne	http://www.ariadne.unil.ch/tools/
Asymetrix Librarian	Asymetrix	http://www.asymetrix.com/
ATutor	University of Toronto	http://www.atutor.ca
Avilar WebMentor	Avilar	http://home.avilar.com/
Blackboard	Blackboard	http://www.blackboard.com/
Claroline	Claroline Development Community	http://www.claroline.net/
ClassNet	Iowa State University	http://classnet.cc.iastate.edu/
CentraOne	Centra	http://www.centra.com/
ClearLearning TestPilot:	Purdue University	http://www.clearlearning.com/
CoMentor	Huddersfield University	http://www.comentor.hud.ac.uk
CoSE	Staffordshire University	http://www.staffs.ac.uk/cose
CourseInfo	Blackboard Inc	http://www.softarc.com/
Desire2Learn	Desire2Learn Inc.	http://www.desire2learn.com/
e-College AU+	eCollege	http://www.ecollege.com/
Eledge	Chuck Wright	http://eledge.sourceforge.net/
FirstClass	SoftArc	http://www.softarc.com/
Janison Toolbox	Janison	http://www.janison.com.au/
KnowEdge eLearning Suite	Inter Nition	http://www.knowedge.net/
Learning Landscapes	TOOMOL Project	http://www.toomol.bangor.ac.uk
Learning Space	Lotus Institute	http://www.lotus.com/
LON-CAPA	LITE Labs.	http://www.lon-capa.org/
Moodle	Moodle	http://www.moodle.org

Çizelge 2.1 (Devam) Dünyada kullanılan bazı uzaktan eğitim sistemleri.

PsyCAL	Sunderland University	http://www.sunderland.ac.uk
Teknical Virtual Campus	Teknical Ltd.	http://www.tecnical.com
TeleTop	University of Twente	http://www.teletop.nl
The Learning Manager	World Wide Interactive	http://www.thelearningmanager.com/
TopClass	WBT Systems	http://www.wbt systems.com/
TRIADS	TRIADS	http://www.derby.ac.uk
Virtual -U	Virtual Learning Environments Inc.	http://www.vlei.com/
Web Course in a Box	MadDuck Technologies	http://www.madduck.com/
WebCT	WebCT	http://www.webct.com/

2.3.2 Türkiye'deki Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Uygulamaları

Türkiye'de internet üzerinden uzaktan eğitim uygulamaları ilk olarak ODTÜ Enformatik Enstitüsü'nün öncülüğünde 1996 yılında başlatılmış, 1999 tarihinde Enformatik Milli Komitesi kurulmuştur. Halen değişik üniversitelerde internet tabanlı sertifika, lisans ya da lisansüstü eğitim programları yürütülmektedir. Yurtiçinde kullanılan pek çok uygulamadan bazıları aşağıda örnek olarak verilmiştir.

- Orta Doğu Teknik Üniversitesi tarafından "Üniversitelerarası İletişim ve Bilgi Teknolojilerine Dayalı Yükseköğretim Yönetmeliği" çerçevesinde 2001 yılı bahar döneminde başlamak üzere yerleşke öğrencilerine ve diğer üniversitelere internet tabanlı dersler verilmektedir. Bu dersler her düzeyde (lisans, lisansüstü) ve iki dilde (Türkçe veya İngilizce) olabilmektedir (İnt. Kyn.10). Yine aynı üniversite tarafından 1998 yılında başlatılan IDEA (internete dayalı asenkron eğitim) projesi çerçevesinde, tamamen internet ortamında ve asenkron olarak yapılan e-öğrenim çalışmaları sürdürülmekte ve değişik alanlarda sertifika programları internet tabanlı olarak düzenlenmektedir (İnt. Kyn.11).

- İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) Uzaktan Eğitim Merkezi (UZEM), İTÜ Rektörlüğü'ne bağlı olarak kurulmuş bir uygulama ve eğitim merkezi olup, o tarihten bu yana İstanbul Teknik Üniversitesi'ndeki uzaktan eğitim ve teknoloji destekli eğitim etkinliklerini yürütmüştür. İTÜ Uzaktan Eğitim Merkezi, İTÜ öğrencilerine ve akademik camiaya dönük uzaktan eğitim programlarının yanı sıra kamu ve özel sektöre

dönük çevrimiçi (on-line) ve karma uzaktan eğitim sertifika ve kurs programları sunmaktadır (İnt. Kyn.12).

- Sakarya Üniversitesi, Temmuz 2000'de başlatılan bir proje ile lisans derslerini WTE ile sunmaya başlamıştır. Bu kapsamda öğrencilere üç lisans dersi verilmiştir. Platform IBM-Lotus tarafından kurulmuş, eğitimler ise Lotus-İtalya'nın eğitmenleri tarafından verilmiştir. Projenin ilk adımı olarak, pilot proje kapsamında 94 öğrenciye 3 tane web tabanlı ders başarıyla verilmiştir. Bu dersler, Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı, Bilgisayar Destekli Teknik Resim ve Dijital Elemanlar 'dır. Pilot uygulamada elde edilen başarıdan güç alınarak 2001-2002 öğretim yılı bahar döneminde kampus içinde 10 bölümde, 1200 öğrenciye 4 ders verilerek web tabanlı eğitim gerçekleştirilmiştir (Çallı, Bayam ve Karacadağ, 2002). Günümüzde ise Sakarya Üniversitesi'nin uzaktan eğitim uygulamalarında Sakarya Meslek Yüksekokulu bünyesinde bilişim sektöründe ara eleman eksikliğini kapatmak ve İnternet üzerinden öğretimi yaygınlaştırmak amacıyla Bilgi Yönetimi Önlisans Programı kurulmuştur. Aynı zamanda Bilgisayar Programcılığı Önlisans Programı'nda İnternet üzerinden toplam 21 ders ve 20'şer günlük iki adet stajı tamamlayan öğrenciler "Bilgisayar Teknikeri" unvanı ile mezun olabilmektedir (İnt. Kyn.13).

- Fırat Üniversitesi, 1999 tarihinde "Üniversitelerarası İletişim ve Bilgi Teknolojilerine Dayalı Uzaktan Yüksek Öğretim Yönetmeliği"nin yayınlanması üzerine "Robotik" isimli bir dersi web tabanlı öğretim uygulaması olarak hazırlamıştır. 2000-2001 öğretim yılı bahar yarıyılında Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Elektrik-Elektronik Bölümü'ndeki öğrenciler ve 2001-2002 öğretim yılı güz yarıyılında da Sakarya Üniversitesi'nde bu dersi almak isteyen öğrenciler, Fırat Üniversitesi'nin gözetimi altında dersleri İnternet üzerinden takip etmişlerdir (Varol ve Bingöl, 2002). Ayrıca, günümüzde Fırat Üniversitesi, bilgisayar alanına yönelik sertifika programlarıyla sürdürülen uzaktan eğitim yayınlarının İnternet ve video konferans sistemi kullanılarak daha yaygın hale getirilmesini hedeflemektedir (Kaya, 2005).

- Anadolu Üniversitesi, İnternet yoluyla uzaktan eğitim uygulamasını 2002-2003 öğretim yılında başlatmıştır. Bu uygulamayla Açıköğretim Fakültesi bünyesinde Bilgi

Yönetimi Önlisans Programı'nı sunmakta; öğrencilere uzaktan eğitim yöntemleriyle bilgiyi düzenleme, bilgiye erişim ve bilgiyi iletme ve verimli bir araç durumuna getirme becerisi kazandırılmaya çalışılmaktadır. Programdaki mesleki, kuramsal ve uygulamalı dersler İnternet ortamında işlenmektedir. Her üniteye özgün konu anlatımı bulunmakta, öğrenciyi yönlendirecek ve öğrendiklerini pekiştirecek öğelere yer verilmektedir. Öğrencilere, her üniteye bu şirketin bir çalışanı biçiminde bir rol verilerek, öğrencilerin iş dünyasındaki gerçek sorunların çözümü konusunda deneyim kazanmaları sağlanmaktadır. Ünitelerde öğrencilerin kendilerini değerlendirmelerini sağlayacak ve sınavlara hazırlayacak testler bulunmaktadır. Uygulamalı derslerde öğrencilere çeşitli ödevler verilmekte, öğrenciler de ödevlerini teslim tarihine kadar e-posta kanalıyla teslim adresine iletmektedirler. Ayrıca akademik danışmanlık hizmetleri günün belirli saatlerinde sohbet ortamında, diğer saatlerde ise e-posta ve forum ortamında gerçekleştirilmektedir (İnt. Kyn.14).

- Gazi Üniversitesi'nde uzaktan eğitim çalışmaları özellikle 2004 yılından sonra ağırlık kazanmaya başlamıştır. 2005 yılında konuyla ilgili yoğun çalışmalar yürütülmüştür. Bu çalışmaların sonucu olarak, 2006 yılında bir meslek yüksekokulu kapsamındaki 3 farklı programda uzaktan eğitim uygulaması başlatılmış ve öğrenci kayıtları alınmıştır. Halen bu 3 programda yaklaşık 1000'e yakın öğrenci web tabanlı olarak eğitimlerini sürdürmektedirler. Bu öğrencilerin dersleri ile ilgili anlatımlar ve ara sınavlar internet üzerinden gerçekleştirilmekle birlikte, dönem sonu sınavları yüz yüze gerçekleştirilmektedir. Ayrıca üniversitede, öğrenciler, öğretim elemanları ve diğer personele yönelik e-imza uygulamasına geçiş çalışmaları yürütülmektedir.

- Çukurova Üniversitesi (Ç.Ü.), Çukurova Üniversitesi, İnternet yoluyla uzaktan eğitim uygulamasına 2004-2005 öğretim yılında başlamıştır. Bu uygulama ilk olarak 2 yıllık eğitim veren Ç.Ü. Adana Meslek Yüksek okulu tarafından başlatılmış olup halen öğretim uygulamasına devam etmektedir. Ayrıca Ç.Ü. Tıp fakültesinin hizmete sunduğu E-Tıp uygulaması da mevcuttur (Dinçer, 2006).

- İstanbul Bilgi Üniversitesi, YÖK tarafından onaylanan ve Bilgi E-MBA olarak adlandırılan ilk elektronik işletme programını başlatmıştır. Bu programda pazarlama,

girişimcilik, finans, insan kaynakları gibi alanlarda dersler sunulmaktadır. Dünyanın her yerinde İnternet'ten izlenebilen program sonunda, uluslararası geçerliğe sahip MBA diploması verilmektedir (İnt. Kyn.15).

- Ahmet Yesevi Üniversitesi, Türkistan Uzaktan Eğitim Fakültesi aracılığıyla Türk Dünyasına yönelik internet ortamında etkileşimli uzaktan eğitim faaliyetleri sürdürmektedir. Dersler web siteleri üzerinden izlenmektedir. Ara sınavlar, ödevler, öğretim elemanları ile görüşmeler tamamen internet üzerinden yapılmaktadır. Yarıyıl sınavları, Ankara veya Türkistan'da test usulü salon ortamında yapılmaktadır. Her dersin her hafta çevrimiçi sohbet saatleri vardır ve bu sohbet saatlerinde öğrenciler ders danışmanlarıyla bir araya gelip derse ilişkin sorularını sormaktadır. Sistem üzerinde her dersin tartışma listeleri vardır. Bu tartışma ortamlarında derse ilişkin düşünceler paylaşılır. Sisteme girip ders çalışırken not alma aracı ile elektronik ortamda ders notu tutulabilmektedir. Öğrencilerin ne kadar süre ders çalıştıkları ve sohbetlere hangi sıklıkla girdikleri, sistem tarafından takip edilmektedir (İnt. Kyn.16).

- Afyon Kocatepe Üniversitesi, uzaktan eğitim faaliyetlerine ilk olarak 2005 yılında üniversitemiz lisans seviyesinde okutulmakta olan “Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı I ve II” dersleri için Enformatik Bölümünde Doç. Dr. Mevlüt DOĞAN ve Öğrt. Grv. Mahmut KANTAR'ın proje öncülüğünde interaktif bir program hazırlanıp web üzerinden öğrencilere ulaştırılması ile başlanmıştır. Bu program hala tüm AKÜ Eğitim birimlerinde (Fakülteler\YO\MYO\Konservatuar) etkin olarak kullanılmaktadır. Aynı program dâhilinde üniversitemiz öğrencileri, mezunları ve Afyon halkına yönelik Bilgisayar Destekli Uzaktan Eğitim yöntemiyle Bilgisayar İşletmenliği sertifikası kursları düzenlenmektedir.

Ayrıca 2007 yılında Afyon Kocatepe Üniversitesi Uzaktan Öğrenim Platformu yapımına üniversite ve Bilge Adam Ltd. Şti. ortaklığında başlanmıştır. Proje yürütücüsü olarak Doç. Dr. Mevlüt DOĞAN öncülüğünde Analiz raporu hazırlanmış ve rapor ek olarak sunulmuştur (Ek-1). Üniversitemizde bu proje kapsamında yer alması düşünülen personele kurslar düzenlenmiştir. Daha sonra bu proje yarım kalmış, fakat aynı düşünce paralelinde üniversite uzaktan öğrenim platformu tez projesi olarak devam ettirilmiştir.

Bu tez de bu projenin bir parçasıdır. Bu proje kapsamında LMS hazırlanması kısmında Emin İBİLİ, ders materyallerinin hazırlanması kısmında da Fidan HAKKARİ tezlerini hazırlamışlardır. Bu üç tez paralelinde hazırlanan LMS tamamlanmış ve tüm testleri başarıyla geçmiştir. İlk kapsamlı LMS'e ek olarak "e-fizik uygulaması için alt yapının oluşturulması ve uygulanması" projesi paralelinde sistem SCORM uyumlu hale getirilmiştir.

3. ÖĞRENİM YÖNETİM SİSTEMLERİ (LMS)

Günümüzde çoğu üniversite ve eğitim kurumu ders materyallerini internet ortamına aktararak öğrencilerine uzaktan eğitim vermek için programlar hazırlamaktadırlar. Fakat programların başarılı bir şekilde işleyebilmesi ve etkin bir eğitimin verilebilmesi için eğitim içeriklerinin internet ortamına aktarılması yeterli değildir. Eğitim içeriklerini internet ortamına hazır hale getirmek ve yayınlamak önemli bir aşama olsa da, içeriklerin ve diğer tüm işlemlerin kontrolü ve denetimini yapacak bir sisteme ihtiyaç vardır.

Öğrenim Yönetim Sistemi (Learning Management System - LMS) de bu noktada ortaya çıkan bir kavramdır. Bir öğrencinin programa kayıt aşamasından mezuniyet belgesini aldığı döneme kadar olan bütün süreçlerin etkin ve güvenli bir şekilde yürütülmesinden Öğrenim Yönetim Sistemi sorumludur (Bayram, 2008).

3.1 Öğrenim Yönetim Sistemleri'nin (LMS) Genel Yapısı

Al ve Madran'a (2004) göre bir Öğrenim Yönetim Sisteminin genel yapısı aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır,

1. Kullanıcıların tanımlanması ve yönetilmesi: LMS'ler ister internet üzerinden isterse yerel ağlar üzerinden yayın yapsın genel erişime açık bir yapıya sahip olabilmektedir. Belirli kullanıcı grup ve hakları doğrultusunda sisteme giriş yetkisi verilmek istendiği durumlarda LMS'lerin kullanıcı tanımlayabilir ve yönetebilir bir yapıda olması gerekmektedir.

2. Ders içeriklerinin hazırlanması: İçeriğin oluşturulmasında hazır bir şablon kullanılabileceği gibi, farklı programları da kullanmak mümkündür. Fakat hazırlanmış olan ders içeriklerinin LMS'e aktarılması ek bir programa ihtiyaç duyulmadan, sistem içerisinden yapılabilir.

3. Derslerin yönetilmesi: Bir eğitim programının dönem, ders, kredi vb. temel öğelerine ait ekleme, çıkarma, onaylama gibi işlemleri ve bu işlemlerin takibi kolay bir şekilde LMS üzerinden yapılabilirdir. Tüm bu bilgiler ışığında öğrencinin belirli bir programı takip etmesi ve bitirmesi sağlanabilir. Bu sayede sistem genelinde aktif olan derslerin kullanım yoğunluğu da takip edilmiş olmaktadır.

4. Öğrenciye özel programların açılması: LMS'lerde eğitim programı zamandan bağımsız olarak tasarlanabildiğinden, dönemlik, aylık hatta haftalık ders yükleri farklı şekilde belirlenebilir. Bu esneklik öğrenciye özel programların oluşturulabilmesiyle ön plana çıkan bir özellik haline gelmektedir.

5. Ödev ve proje verilmesi/teslimi: LMS üzerinde ödev ve projelerin verilmesi ve bu çalışmalar ile ilgili içerik ve açıklamaların öğrencilere aktarılması, tamamlanan çalışmaların toplanıp değerlendirilmesi gibi işlemlerin yapılabilmesi gerekmektedir. Bütün bu işlemlerin sanal bir ortamda yapılacak olması sorumlu kişilerin üzerindeki iş yükünü azaltacağı gibi, sürece de hız kazandıracaktır.

6. Sınav ve testlerin hazırlanması ve uygulanması: LMS'in yapısı; öğrencinin hem eğitime başlamadan önceki ön bilgisini, hem eğitim süresince aktarılan bilginin öğrenci tarafından ne derecede alınabildiğini, hem de eğitim sonunda öğrencinin belirlenen amaç ve hedeflere ne ölçüde ulaşabildiğini ortaya koyan bir yapıda olmalıdır. Bundan dolayı LMS, içerisinde basamaklara ve zorluk derecelerine göre soruların eklenebildiği bir soru havuzu bulunan etkili bir ölçme ve değerlendirme sistemine sahip olmalıdır.

7. Öğrenci davranışlarının izlenmesi ve incelenmesi: Sistemin ne derece etkin kullanıldığının gözlenebilmesi, LMS'in başarısını arttıran önemli bir etkidir. Öğrencilerin günün hangi saatinde sistemden ne ölçüde yararlandıkları, hangi ders içeriklerinde ne kadar vakit geçirdikleri gibi bilgilerin LMS üzerinden takip edilebilmesi gerekmektedir. Elde edilen verilerin belirli istatistikî bilgiler halinde sorumlu kişilere aktarılması yine sistemin sorumluluğunda olmalıdır.

8. Öğrencilerin başarı durumlarının değerlendirilmesi: LMS'in yapısı bir eğitim programında ön koşulların yerine getirilip getirilmediğinin veya diploma, sertifikasyon ya da başarı belgesine öğrencinin hak sahibi olup olmadığını belirleyebilecek bir yapıda olmalıdır.

9. Etkileşimli iletişim ortamlarının oluşturulması ve yönetilmesi: Gelişen internet teknolojileri metin, ses veya görüntüyü hızlı ve çok çeşitli biçimlerde (sanal sınıflar, tartışma grupları, sohbet odaları, interaktif animasyonlar vb.) iletilmesine imkân tanımaktadır. Öğrencinin sistemde aktif olmasını sağlayacak bu gibi ortamlar mutlaka LMS yapısında bulunmalıdır.

Ayrıca LMS'in yapısı durağan olmamalı gelişen teknolojiler devamlı göz önünde bulundurularak LMS yapısının güncel kalması sağlanmalıdır.

3.2 Öğrenim Yönetim Sistemleri'nin (LMS) Özellikleri

LMS sistemlerinde göz önünde bulundurulması gereken ve bu sistemlerin içermesi beklenen özellikler şöyle özetlenebilir (ADL, 2005):

- Öğrenme içeriğinin, “öğrenme nesnelere” olarak nasıl düzenlendiği ve yapının nasıl oluşturulduğu;
- Tekrar kullanılabilirlik seviyeleri;
- Veritabanı desteği;
- Birden çok çıktı türünde içerik oluşturabilmek;
- Hızlı içerik yaratabilme, ekleyebilme ve yetkilendirme araçları;
- İçerik oluşturmada kullanılan diğer araçlara destek;
- Uyarlanabilir öğrenme desteği ve dinamik içerik oluşturabilme;
- İçerik geliştirme ve eklemenin yönetilebilmesi için araçlar içermesi;
- Arşivleme ve dosya yönetimi gibi içerik yönetim yetenekleri;
- Gelişmiş arama ve üstbilgi saklama yeteneği;
- Diğer sistemlerle birlikte çalışabilirlik için XML kullanımı;
- Endüstri standartlarına (AICC ve SCORM gibi) uygunluk;

- Diğer LMS'ler ile birlikte çalışabilirlik;
- Dağıtım ortamının esnekliği ve performansı;
- Sistem gereksinimleri.

İyi bir LMS ortamı öğrenci odaklı olmalı ve program yöneticisine beş önemli fonksiyonu da sağlamalıdır (ADL, 2005):

- Öğrenci yönetimi
- İçerik yönetimi
- İletişim
- İzleme (tracking) ve raporlama
- Gerekli eğitim geliştirme özellikleri.

Bu fonksiyonlar eğitim kurumunun özelliğine ve kapasitesine göre arttırılabilir. Fakat LMS'in kolay kullanımını ve performansını düşürecek gereksiz özelliklerden de kaçınılmalıdır.

Su ve Lee'ye (2003) göre ise bir LMS öncelikle dinamik olmalıdır; yani aktif, esnek, uyumlu ve uyarlanabilir olmalıdır. Öyle ki bu özellikleri göz önünde bulundurulmadan geliştirilmiş bir LMS'e yeni çıkan bir teknolojinin eklenmesi bazen çok fazla işgücü ve zaman gerektirdiği gibi bazen de imkânsız olabilmektedir.

3.3 Öğrenim Yönetim Sistemlerinin Uzaktan Eğitimdeki Yeri ve Önemi

Öğrenim Yönetim Sistemleri'nin (LMS) temel amacı, öğrenim/öğretim programlarının yönetimi kolaylaştırmaktır. LMS'ler, öğrencilere öğrenim gelişimi planlamak, arkadaşlarıyla iletişim kurmak ve birlikte çalışmayı sağlayarak yardımcı olurken yöneticiler için kurumsal olarak hedeflenen öğrenime ulaşmak için müfredatları ve ders programlarını sağlamak, plan, etkinlik vb. bilgilerle ders materyalini öğrencilere ulaştırmak, öğrenci katılımını izlemek, analiz etmek ve raporlamakta yardımcı olur.

LMS'lerde, öğrencilerin içeriğe erişmesi veya dersin öğrencilere ulaştırılması; öğrenci ve öğretmen arasındaki etkileşimlerin yönetilmesi, izlenmesi, raporlandırılması ve dağıtılmasını sağlayan yazılım bileşenleri bulunur. Başka bir deyişle LMS, öğrenci kayıtlarının yapılması, depolanması, öğrencilerin derse katılımı ve gelişiminin izlenmesi, sınav sonuçlarının kaydedilmesi ve dersin tamamlanmasının sağlanması ile eğitimcilerinin öğrenci performansını izlemesi ve değerlendirmesini sağlayan işlevlere sahiptirler (Cebeci, 2003).

4. ÖĞRENİM YÖNETİM SİSTEMİNİN TASARIM ALT YAPISI

Afyon Kocatepe Üniversitesi (AKÜ) Uzaktan Öğretim Platformunun oluşturulması için BilgeAdam-AKÜ ortak projesi 2007 yılında, Bilge Adam'dan Ümit AKBAŞ ve Afyon Kocatepe Üniversitesi'nden Doç. Dr. Mevlüt DOĞAN liderliğinde başlandı. İlk başlangıçta geniş katılımlı ve detaylı olarak düşünülen projeye daha sonra tez çalışması olarak devam edildi.

4.1 Sistem Analizi

SCORM Uyumlu Modüler Öğretim Yönetim Sisteminin tamamlanması için Yazılım ve İçerik alt başlıklarında çalışma konuları belirlendi. İçerik bölümünü “Uzaktan Eğitimde Ders Materyallerinin Hazırlanmasında Ders İçeriklerinin Tasarımı ve Senaryolaştırılması” isimli yüksek lisans tez çalışması ile Fidan Hakkari (2009), Yazılım bölümünü de “Uzaktan Eğitimde Kullanılmak Üzere SCORM Uyumlu Modüler Öğretim Yönetim Sisteminin Geliştirilmesi” isimli yüksek lisans tez çalışması ile Emin İbili (2009) ve “SCORM Uyumlu Modüler Öğretim Yönetim Sisteminin Tasarımı ve Gerçekleştirilmesi” isimli bu yüksek lisans tez çalışmasıyla tamamlandı.

İlk aşamada uzaktan eğitim programının işleyiş sürecini ortaya koyan ortak bir analiz dokümanı oluşturuldu. Buna göre Uzaktan Öğretim Platformunun; Yüksek Lisans, Lisans, Ön Lisans ve Sertifika Programlarının açılacağı, modüler ve SCORM standartlarına uygun bir yapıda olmasına karar verildi. Bu aşamadan sonra içerik bölümünün “Araştırma Teknikleri ve Bilimsel İletişimin Temelleri” dersinin SCORM uyumlu eğitim paketini geliştirmesi, yazılım bölümünün ise ortak bir veritabanı tasarımı yapmasına ve bu tasarım üzerinden modüllerin yazılması aşamasına geçildi. Yazılım aşaması geniş kapsamlı olması nedeniyle modüller paylaşılarak yapıldı. Tablo 5.1’de verilen tablodaki modüllerden 1-19. modüller Emin İBİLİ’nin yüksek lisans tezi paralelinde, 20-34. modüller bu tez paralelinde tamamlandı. Daha sonra tüm modüller tek server’a yüklenerek sistemin bütün olarak çalışması sağlandı.

4.2 Modüler Sistem

Modüler sistem, bütünü en yararlı olabilecek parçalara bölerek tümevarım yöntemiyle bütünü tamamlamaktır. Modüler sistemde her bir modül belli bir iş yüküne sahiptir. Modülün iş yükü programın tamamı düşünülerek ve ilgili modül için beklenen görevler göz önüne alınarak hesaplanır. Nesne tabanlı programlama dillerinde yaşanan gelişmeler kitap içeriği gibi hazırlanan, puzzle parçaları gibi sadece bulunduğu yerde anlamlı içerik parçalarından oluşan ve bu şekilde programlanan e-öğrenme yazılımlarını da olumlu şekilde etkilemiştir. İşte sistemde birbiri ile kolayca birleşebilen, LMS ile kolayca etkileşebilen ve hızlı çalışabilen modüler bir yapı ortaya konmaktadır (Kantar ve ark., 2008). LMS'i oluşturan 36 modül Şekil 4.1'de verilmiştir.

1. Online Başvuru Modülü	19. Öğrenci Takip Raporu Modülü
2. Kullanıcı ve Kullanıcı Grupları Modülü	20. Sözlük Modülü
3. Rol ve Yetkiler Modülü	21. Anket Modülü
4. Unvan Tanımlama Modülü	22. Kişisel Notlar Modülü
5. Okul Tanımlama Modülü	23. Mesajlaşma Modülü
6. Bölüm Tanımlama Modülü	24. Dosyalar Modülü
7. Eğitim Kataloğu Modülü	25. Sohbet Modülü
8. Dersler Modülü	26. Toplantı Modülü
9. Ders Programı Modülü	27. Sıkça Sorulan Sorular Modülü
10. Sınıf İşlemleri Modülü	28. Görüş ve Öneriler Modülü
11. Danışman Atama İşlemleri Modülü	29. Duyurular Modülü
12. Ders Kayıt ve Ders Onay İşlemleri Modülü	30. Ajanda Modülü
13. Soru Tanımlama Modülü	31. Akademik Takvim Modülü
14. Sınav Modülü	32. Transkript Görüntüleme Modülü
15. Deneme Sınavı Modülü	33. Raporlama Modülü
16. Ödevler Modülü	34. Mali İşlemler Modülü
17. Öğretim Elemanı Performans Takip	35. Demo Kullanıcı Modülü
18. Öğrenci Performans Takip Modülü	36. Workshop Modülü

Şekil 4.1 Analiz Dokümanı Modüller Tablosu.

Analiz dokümanında, bu modüllerin başlıkları ile modül içerisinde yer alacak adımlar yazılımın algoritmasını oluşturacak şekilde en ince ayrıntılarına kadar irdelenmiştir. Örnek olarak Şekil 4.2’de analiz dokümanındaki Okul Tanımlama Modülüne ait başlık gösterilmiştir:

UC5 : OKUL TANIMLAMA MODÜLÜ	
KAPSAM	: Okul Tanımlama İşlemleri
SEVİYE	: Admin
AKTÖR	: Sistem Yöneticisi
BAŞARILI SENARYO SONUCU	: Eklenen Okulların Sistemde Tanımlı ve Erişilebilir Olması.
TETİKLEYİCİ	: Yok
BAŞARILI SENARYO ADIMLARI	
Admin sisteme giriş yapar,	
1. Okul tanımlama ile ilgili bağlantı aracılığı ile okul tanımlama sayfasına ulaşır.	
2. Yapmak istediği işlemi belirler.	
a. Yeni okul tanımlamak.	
i. Okul kodu verisini girer	
1. Okul kodu 2 karakter olmalıdır.	
ii. Okul adı verisini girer.	
1. Okul adı max 250 karakter olmalıdır.	
iii. Okul tipini girer.	
1. Okul tipi fakülte, enstitü ve yüksek okul olabilir.	
iv. Okul dekanını seçer.	
v. Okul ekle işlemini tetikler.	
vi. Mevcut okul kodu daha önceden oluşturulmuş ise kullanıcıya hata bilgisi döndürülür, değilse okul sisteme eklenir.	
b. Okul güncellemek.	
i. Varolan okullar listelenir.	
ii. Güncelleme işlemi yapılacak okulu seçer.	
a. Okul Kodu bilgisi	
b. Okul Adı bilgisi	
c. Okul Tipi bilgisi	
d. Okul Dekanı, bilgilerini girer	
iii. Okul güncelle işlemini tetikler.	
a. Okul kodu ve adı bilgileri sistemde daha önceden tanımlı ise hata bilgisi gönderilir, değilse okul bilgisi yeni bilgiler ile güncellenir.	
c. Okulu silmek	
i. Silme işlemi yapılacak okulu seçer.	
ii. Silme işlemini tetikler.	
iii. Okulda kayıtlı bölümler varsa kullanıcıya hata döndürülür.	
iv. Yoksa okul sistemden silinir.	
ÖZEL GEREKSİNİMLER	: Yok
KESİNLİK KAZANMAYAN NOKTALAR	: Yok

Şekil 4.2 Analiz Dokümanı Okul Tanımlama Modülü Bölümü.

4.3 Sistemde Kullanılan Teknolojiler

Gerçekleştirilen Uzaktan Eğitim Yönetim Sistemi web tabanlı ve sunucu tarafı olarak çalışmaktadır. Günümüzde yaygın olarak kullanılan Microsoft Windows işletim sistemi ile hem sunucu, hem de istemci tarafında tam uyumlu olarak çalışabilmesi ve piyasaya sürdüğü geniş çapta projelerin veritabanı tasarımından arayüz tasarımına kadar her yönüyle hazırlanabileceği çok yönlü bütünleşik platformlara sahip olması nedeniyle Microsoft çatısı ve ilişkili platformlar tercih edilmiştir. Buna göre Eğitim Yönetim Sistemi hazırlanırken şu teknolojiler kullanılmıştır:

- .NET Framework 2.0
- Microsoft Visual Studio 2005, ASP . Net C#
- Microsoft SQL Server 2005, Reporting Services
- XML Web Servisleri
- AJAX Teknolojisi

4.3.1 .NET Framework

.NET Framework, yeni nesil uygulama ve XML web servislerinin oluşturulmasını ve çalıştırılmasını destekleyen gerekli bir Microsoft Windows bileşenidir. Verimliliği yüksek standartlara uygun ve çoklu dil desteği bulunan bir platformdur. “.Net Framework” ile uygulamalar iletişim standartlarına (SOAP, XML, HTTP vb) uygun olarak geliştirilebilmektedir. Şekil 4.3’de “.NET Framework” mimarisi gösterilmiştir.

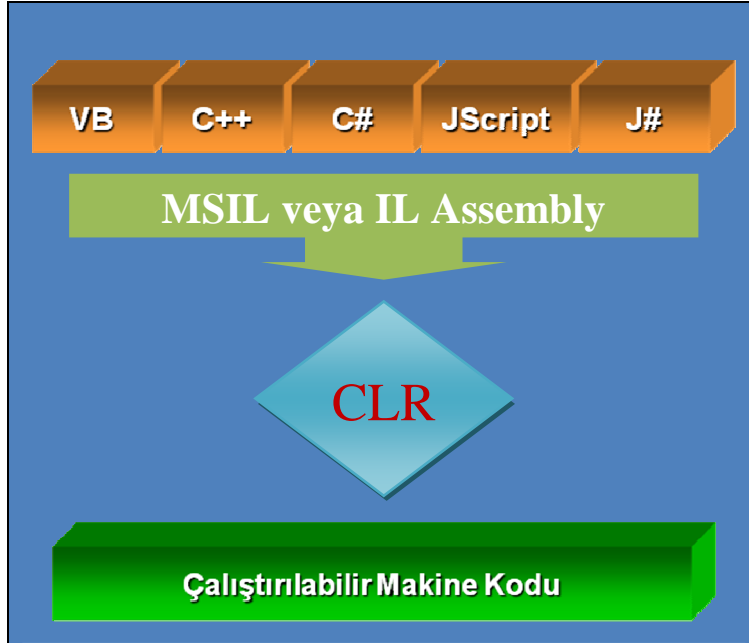


Şekil 4.3 .NET Framework Mimarisi

.NET Framework iki temel bölümden oluşmaktadır: Ortak Dil Çalışma Ortamı (Common Language Runtime - CLR) ve Sınıf Kütüphanesi.

4.3.1.1 Ortak Dil Çalışma Ortamı (CLR)

Ortak Dil Çalışma Ortamı (CLR), .NET altyapısında programların çalışmasını kontrol eden ve işletim sistemi ile yazılım arasında yer alan arabirimdir. CLR, .NET dilleri ile yazılmış kodları çalıştırır ve yönetir. Nesneleri oluşturur, gerekli güvenlik kontrollerini yapar, bellek yönetimini yapar, nesnelerin ömürleri bitince bellekten siler. Eğer çok sayıda platform (Linux, Macintosh, Windows) olduğunu düşünürsek, programların bunlar için ayrı ayrı yazılıp derlenmesi gerekir. Bu durum imkânsız gibidir. Bu durumda çözüm ortak bir ara dil kullanmak ve her bir platform için bu ara dile çevrilmiş kodu çalıştırmaktır. Eğer platformdan bağımsız bir ortam istiyorsak, ihtiyaç duyulan şey CLR'dir. Şekil 4.4'te CLR'nin işlevi gösterilmektedir.

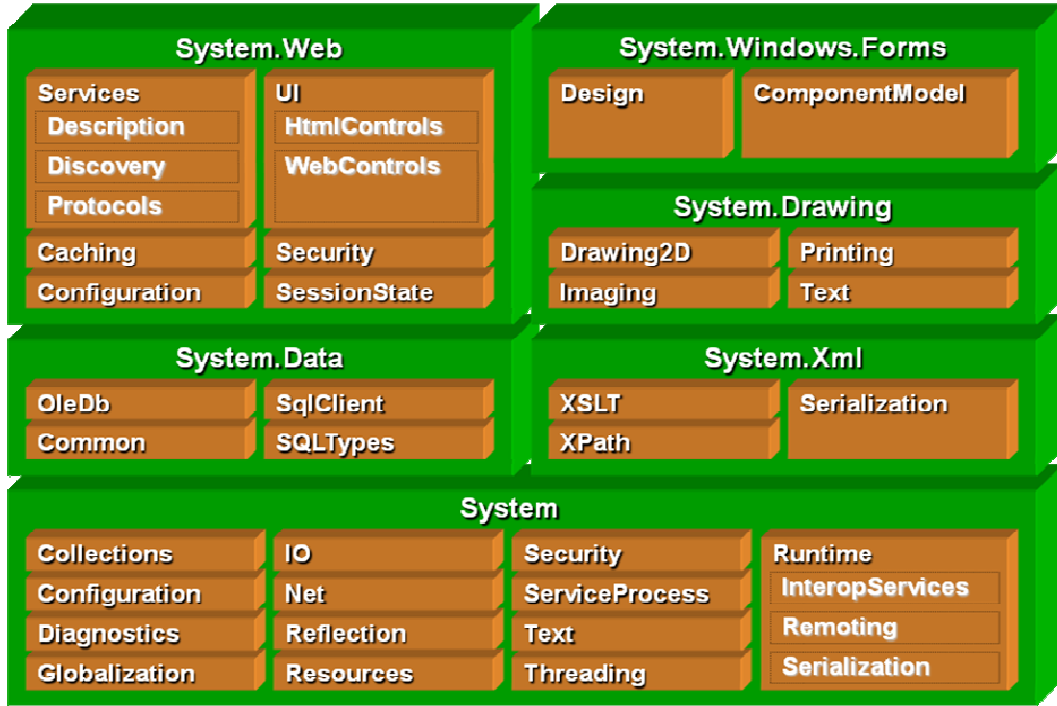


Şekil 4.4 Ortak Dil Çalışma Ortamı (CLR)'nin işlevi.

Hangi platform kullanılıyorsa (Linux, Macintosh, Windows) CLR bu noktada devreye girer ve .NET programlarını farklı platformlarda işletim sistemine göre çalıştırır.

4.3.1.2 Sınıf Kütüphanesi

Programcılarının işlerini kolaylaştırmak için bir takım hazır kütüphaneler vardır. Fakat C# dili ile gelen hazır bir takım kütüphaneleri yoktur. Bunun yerine .NET Framework çatısı altında bir takım temel türler ve sınıflar mevcuttur. Bu sınıf ve türleri organize edebilmek için isim alanı (Namespace) kavramı kullanılır. C# dilinde .NET Framework sınıf kütüphanesi içerisindeki veri türleri ve sınıflar “using” sözcüğü ile kullanılır. Diğer dillerde de bu isim alanları farklı şekillerde derleyiciye bildirilir. Fakat temelde yapılan iş, .NET Framework Sınıf Kütüphanelerini kullanma hakkı kazanmaktır. Şekil 4.5’de bu kütüphanenin genel bir yapısı gösterilmiştir.



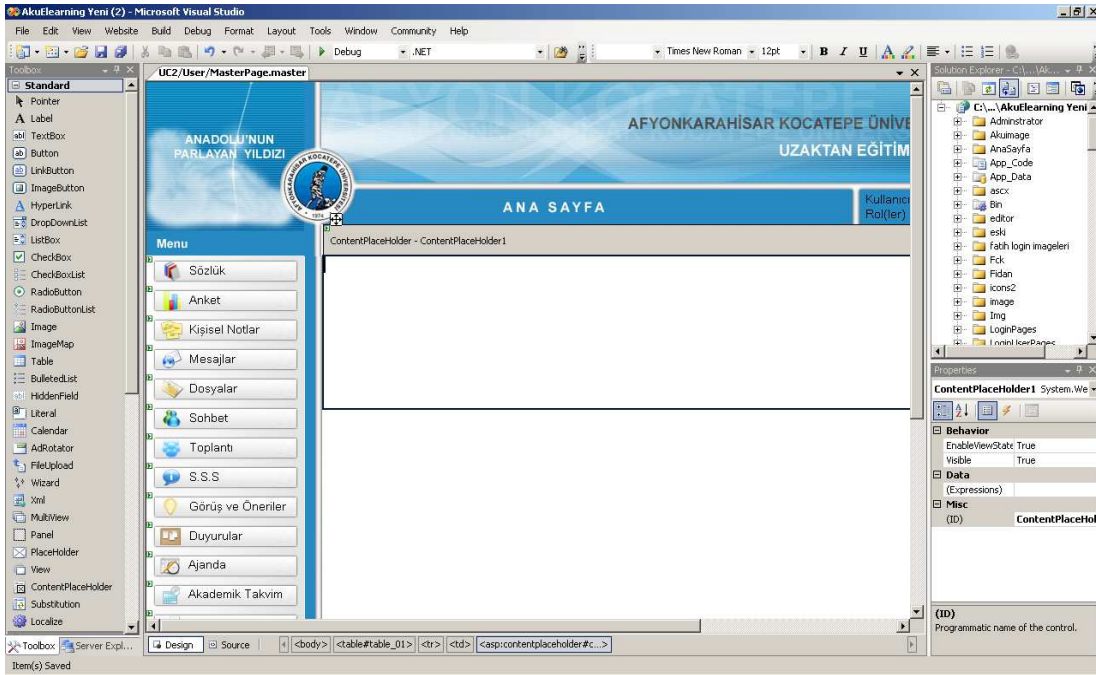
Şekil 4.5 .NET Framework Sınıf Kütüphaneleri.

Şekil 4.5’de görüldüğü üzere “System” isim alanı .NET çalışırken gerekli temel sınıfları içerir. Ayrıca diğer tüm sınıf kütüphaneleri de bunun içinde kümelendi. System, .NET Framework Sınıf Kütüphanesi hiyerarşisinin en tepesinde bulunur. Örneğin tüm veritabanı işlemleri için kullanılacak sınıf kütüphanesi System.Data’dır. Bu sınıf kütüphanesi içindeki SQL ile işlemler için “System.Data.SqlClient” isim alanı mevcuttur. Diğer bazı isim alanları ve görevleri aşağıda verilmiştir:

- **System.Web:** Tarayıcı ile Sunucu iletişimi için kullanılan sınıf kütüphanesi.
- **System.Net :** HTTP ve ağ protokolleri için kullanılan sınıf kütüphanesi.
- **System.Xml :** XML verileri ile çalışmak için kullanılan sınıf kütüphanesi.
- **System.IO :** Dosyalara bilgi girişi, dosyadan bilgi okuma, I/O işlemleri için kullanılır.

4.3.2 Visual Studio .NET

Visual Studio .NET; XML Web Servisleri, ASP.NET Web uygulamaları, masaüstü uygulamaları, mobil uygulamalar vb. birçok uygulama için Visual Basic, Visual C++, Visual C# ve Visual J# gibi çok çeşitli entegre geliştirme ortamlarına (IDE) ve araçlara sahiptir. Şekil 4.6’da Visual Studio .NET geliştirme ortamı gösterilmektedir.

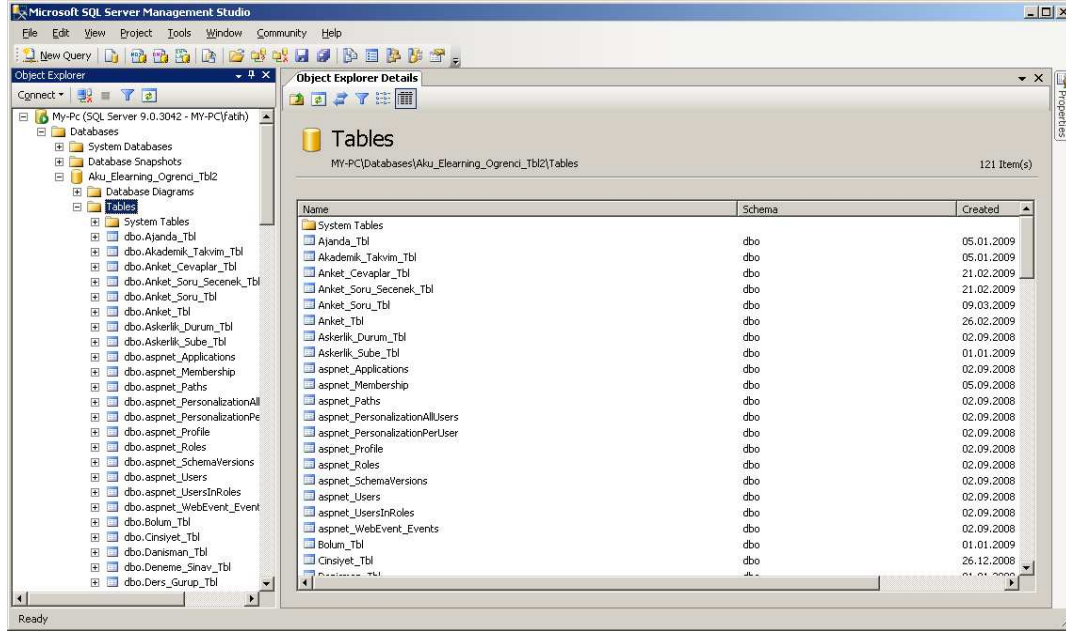


Şekil 4.6 Visual Studio .NET geliştirme ortamı.

Bu araçlar sayesinde .NET Framework ile uygulama geliştirme daha kolay hale gelmekte ve verimlilik maksimum düzeye ulaşmaktadır.

4.3.3 Microsoft SQL Server ve Reporting Services

Microsoft SQL Server geniş ölçekli çevrimiçi veri işleme, veri depolama ve elektronik ticaret uygulamaları için kullanılabilen veritabanı ve veri analiz platformudur. Şekil 4.7’de Microsoft SQL Server yönetim paneli gösterilmektedir.

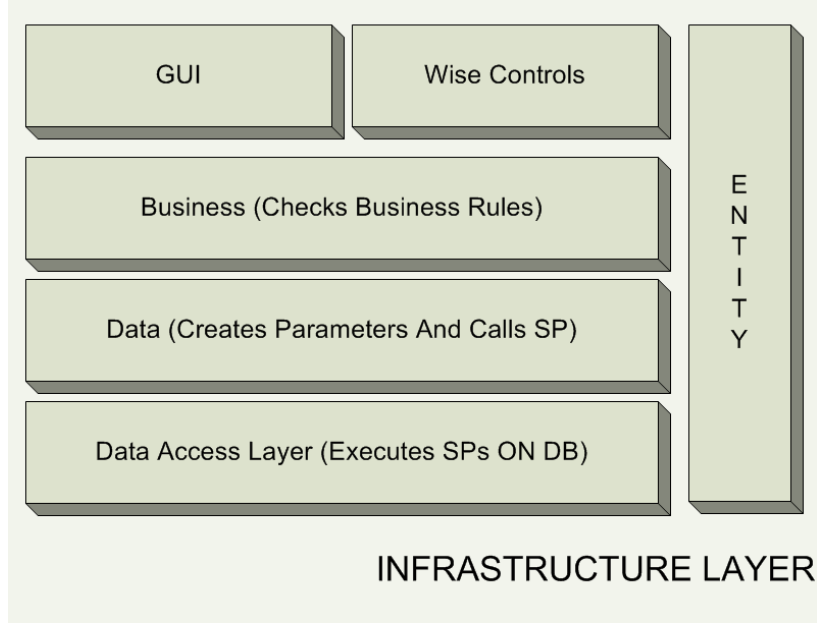


Şekil 4.7 Microsoft SQL Server yönetim paneli.

Microsoft SQL Server yönetim paneli ile veritabanı tablolarının oluşturulması, veritabanı yedekleme, geri yükleme, veritabanına kullanıcıların atanması, ilişki diyagramlarının oluşturulması ve raporlama servisi sayesinde raporların alınabilmesi gibi birçok işlem görsel olarak kolaylıkla yapılabilmektedir.

4.4 Sistem Tasarımı

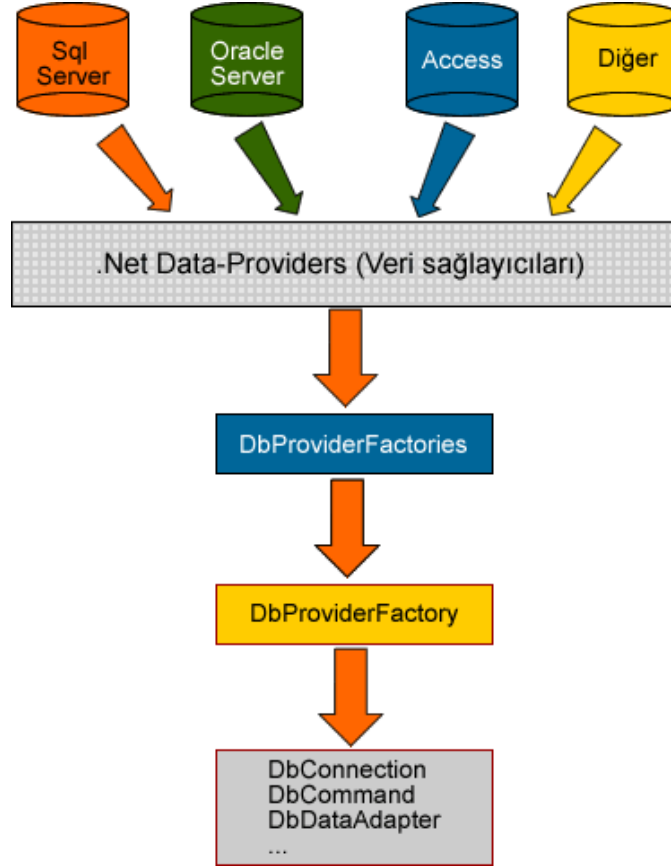
Uzaktan Öğretim Yönetim Sistemi temel nesneye yönelik tasarım yöntemleri ve nesneye yönelik programlamanın sunmuş olduğu kavramlar kullanılarak tasarlanmıştır. Buna göre mimari tasarımı oluşturan katmanlar Şekil 4.8’de gösterilmiştir.



Şekil 4.8 Uzaktan Öğretim Sistemi Mimari Tasarım Katmanları.

4.4.1 Veri Erişim Katmanı (Data Access Layer)

Data Layer'da yer alan RDBMS sistemine göre hazırlanmış bir katmandır. Bu katman Data Layer katmanında kullanılan veritabanı yönetim sistemi ile veri iletiminin nasıl yapılacağını bilen ve bu görevi üstlenen katmandır. Şekil 4.9'da görüldüğü gibi sistemin farklı veritabanı yönetim sistemlerine taşınması için veri erişim katmanı üzerinde küçük düzenlemeler yapılması yeterlidir.



Şekil 4.9 Veri Erişim Katmanı (Data Access Layer).

Bu katmanda generic database sürücülerini (OLEDB sürücülerini) kullanmak yerine alt katmanda bulunan veritabanı yönetim sistemi üzerinde en iyi performansı verecek ADO.NET veri sağlayıcıları kullanılmaktadır.

4.4.2 Veri Katmanı (Data Layer)

Business Layer ve Data Access Layer arasında olan bu katmanın görevi Data Access Layer aracılığı ile alınan ham verinin Entity'lere yüklenmesini veya Entity'de bulunan verinin veritabanı kullanımını için hazır hale getirilmesini sağlayan katmandır.

4.4.3 Varlık (Entity)

Analiz çalışmaları neticesinde ortaya çıkan uygulama nesnelere tanımlandığı katmandır. Entity terimine örnek vermek gerekirse, Personel, Job Family Factors,

Education Faktors gibi terimler sistemdeki bazı Entity'leri tanımlamaktadır. Entity'ler tanımlanırken gerçek yaşamdaki nesne ilişkileri düşünülerek gerçek bir model tasarlanmaktadır.

4.4.4 İş Kuralları Katmanı (Business Layer)

Projede yer alan iş kurallarının uygulamasının gerçekleştirildiği katmandır. Bir iş kuralı için yapılacak sına ve karar verme işlemleri bu katman içerisinde yapılır ve buna göre presentation layer'a bilgi aktarımı yada data mapper layer'a veri aktarımı gibi işlemler gerçekleştirilir.

Presentation layer diğer katmanlar ile direkt iletişim kurmaz mutlaka business layer üzerinden geçerek işlemleri gerçekleştirmektedir. Böylece iş kuralları, hata yakalama blokları tek katman üzerinden bulunmaktadır ve kodlama kolaylığı sağlamaktadır.

4.4.5 Sunum Katmanı (Presentation Layer)

Presentation Layer, uygulamanın gereksinimlerine göre Windows Application, Web Application ya da Mobile Application'lar olabilmektedir. Kullanıcının göreceği ekranları oluşturan presentation layer kullanıcı dostu, şık ve gerekli durumlarda özelleştirilebilir kullanıcı arabirimi sunmaktadır.

5. ÖĞRENİM YÖNETİM SİSTEMİNİN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ

SCORM Uyumlu Modüler Öğrenim Yönetim Sistemi; EK-1’de sunulan analiz raporu doğrultusunda, 4. Bölümde belirtilen teknolojiler kullanılarak ve sistem tasarımı göz önünde bulundurularak geliştirilen toplam 36 modül, 120 tablo ve 162 sayfadan oluşmaktadır.

Öğrenim Yönetim Sistemi “Giriş Sayfası” ve “Kullanıcı Sayfası” olmak üzere iki ana sayfadan oluşmaktadır. Şekil 5.1’de Öğrenim Yönetim Sistemi Giriş Sayfası gösterilmiştir.



Şekil 5.1 Öğrenim Yönetim Sistemi Giriş Sayfası.

Öğrenim Yönetim Sistemi giriş sayfasından; ziyaretçiler uzaktan eğitim sistemi, açılmış olan programlar ve diğer konularda bilgi alabilmekte, kayıtlı kullanıcılar da sisteme giriş yapabilmektedir. Şekil 5.2’de Öğrenim Yönetim Sistemi Kullanıcı Sayfası gösterilmiştir.



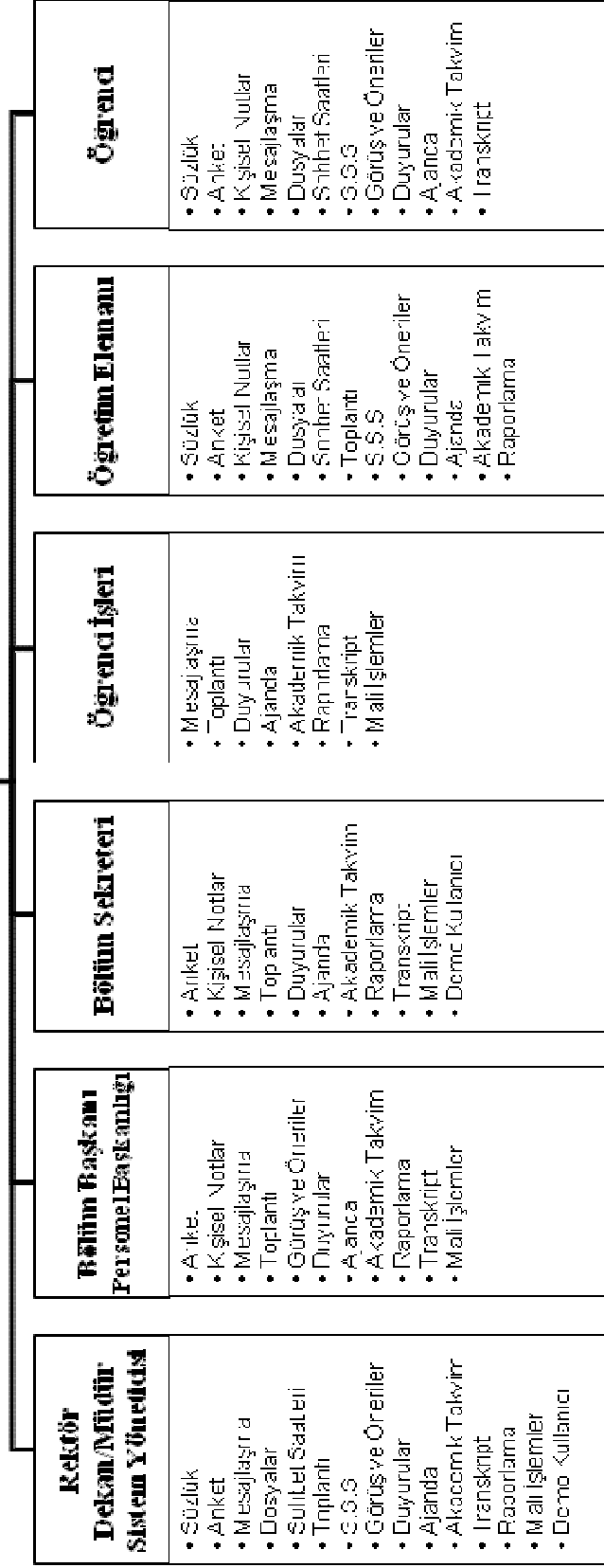
Şekil 5.2 Öğretim Yönetim Sistemi Kullanıcı Sayfası.

Öğretim Yönetim Sistemi kullanıcı sayfasında, giriş sayfası ile sisteme giriş yapan kayıtlı kullanıcı erişebileceği modülleri soldaki menü çubuğunda görebilmektedir. Kullanıcı sayfasının sağ tarafındaki görev bölmesi ile de anketleri, duyuruları, ajandasındaki yaklaşan olayları ve yeni gelen mesaj uyarılarını görebilir. Sistem ilk planda yükseköğretime yönelik gerçekleştirildiği için aşağıdaki 9 adet aktör tanımlanmıştır.

- Rektör
- Dekan/Müdür
- Öğrenci İşleri
- Personel Başkanlığı
- Bölüm Başkanı
- Bölüm Sekreteri
- Öğretim Elemanı
- Sistem Yöneticisi
- Öğrenci

Öğretim yönetim sistemi modüler bir yapıda olması nedeniyle kullanılacağı kuruma göre kolay bir şekilde yeni aktörler eklenebilir, mevcut aktörler silinebilir veya görev tanımlamaları değiştirilebilir. Bu aktörlerin erişimine açık modüller Şekil 5.3'de gösterilmiştir.

Siteye Giriş



Şekil 5.3 Sistemde bulunan aktörler ve erişimlerine açık modüller.

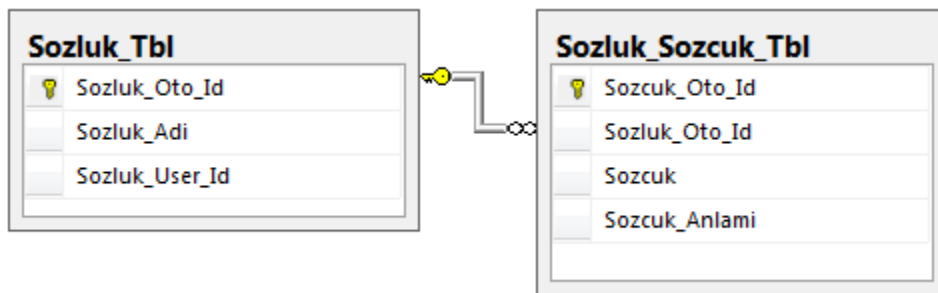
Sistemin yazılım geliştirme aşamasının kapsamlı olması nedeniyle yapılan modül paylaşımına paralel olarak 1-19. modüller Emin İBİLİ tarafından hazırlanan “Uzaktan Eğitimde Kullanılmak Üzere SCORM Uyumlu Genişletilebilir Öğrenim Yönetim Sisteminin Tasarlanması ve Gerçekleştirilmesi” isimli yüksek lisans tezinde ayrıntılı olarak anlatılmıştır. Bu modüller EK-2 de sunulan raporda özet bilgileri ile birlikte verilmiştir.

5.1 Sözlük Modülü

Sözlük modülü sayesinde kullanıcılar aradığı sözcük veya sözcük anlamı ile ilgili bilgiyi, sisteme eklenmiş sözlükler içerisinde bulunmasını sağlar. Yetkili öğretim üyesi tarafından sisteme sözlük eklenebilir, silinebilir veya güncelleştirilebilir. Sözlük modülü ile öğrencilerin bilmediği terim yada sözcüklere kısa sürede ulaşması sağlanarak eğitim süresi daha verimli kullanılmaktadır. Sözlük Modülüne Öğrenci, Öğretim Üyesi, Misafir rolleri erişebilir.

5.1.1 Sözlük Modülünün Yapısı

Veritabanında Sözlük modülüne ait Sozluk_Tbl ve Sozluk_Sozcuk_Tbl olmak üzere 2 adet ilişkili tablo vardır. Bunlar Şekil 5.4’de gösterilmiştir.



Şekil 5.4 Veritabanı Sözlük tabloları ve ER diyagramı.

Şekil 5.4’de gösterildiği üzere Sozluk_Tbl tablosuna sözlük isimleri, Sozluk_Sozcuk_Tbl tablosuna ise sözcük ve sözcük anlamları kaydedilir. Bir Excel

dökümanında bulunan sözcüklerin sisteme yüklemesine ait kod yapısı Şekil 5.5’de gösterilmiştir.

```
if (Uzanti == ".xls")
{
    OleDbConnectionStringBuilder builder = new OleDbConnectionStringBuilder();

    builder.ConnectionString = @"Data Source=' + path + "'";
    builder.Add("Provider", "Microsoft.Jet.OLEDB.4.0");
    builder.Add("OLE DB Services", "-1");
    builder.Add("Extended Properties", "Excel 8.0;HDR=Yes;IMEX=1");

    OleDbConnection connection = new OleDbConnection(builder.ConnectionString);
    OleDbCommand command = new OleDbCommand("SELECT * FROM [Sayfa1$]", connection);

    connection.Open();

    OleDbDataReader reader = command.ExecuteReader(CommandBehavior.CloseConnection);

    sourceData.Columns.Add("Sozluk_Oto_Id");
    sourceData.Columns.Add("Sozcuk");
    sourceData.Columns.Add("Sozcuk_Anلامي");

    while (reader.Read())
    {
        sourceData.Rows.Add(otoid, reader[0], reader[1]);
    }
    reader.Close();
    connection.Close();
}

using (SqlConnection dest = new SqlConnection(connectionString))
{
    dest.Open();

    using (SqlBulkCopy bulkCopy = new SqlBulkCopy(dest.ConnectionString))
    {
        bulkCopy.ColumnMappings.Add(0, "Sozluk_Oto_Id");
        bulkCopy.ColumnMappings.Add(1, "Sozcuk");
        bulkCopy.ColumnMappings.Add(2, "Sozcuk_Anلامي");

        bulkCopy.DestinationTableName = "Sozluk_Sozcuk_Tbl";
        bulkCopy.WriteToServer(sourceData);
        dest.Close();
    }
}
```

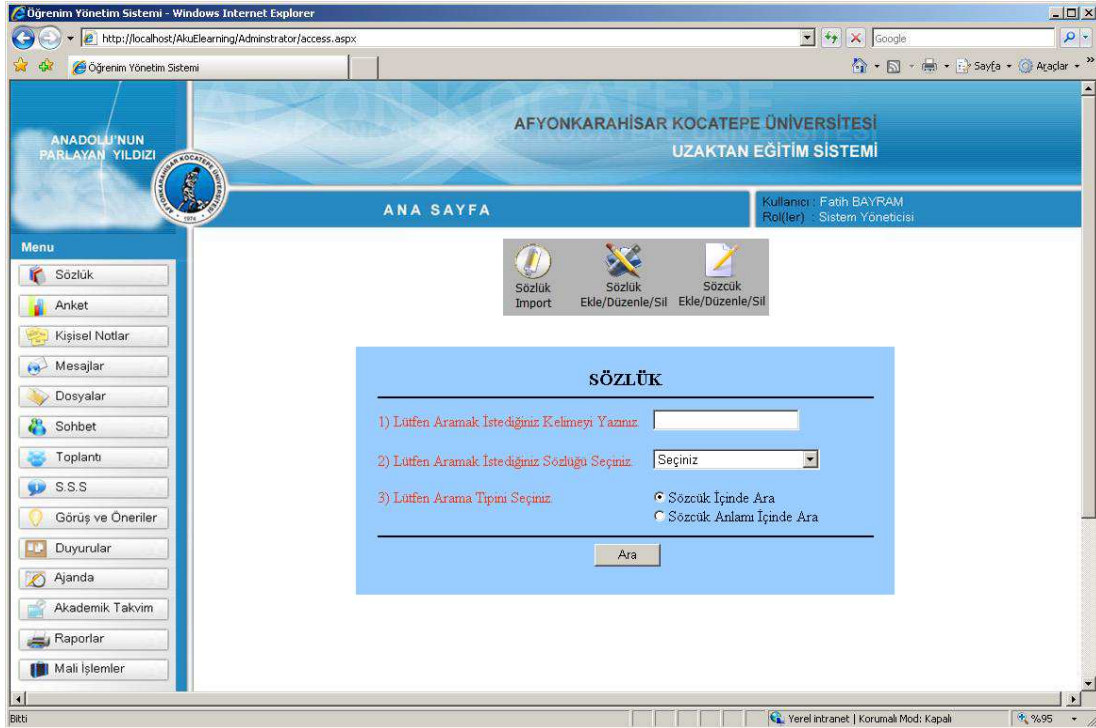
Şekil 5.5 Sözlük Import Kod Örneği.

Sözlük Modülünde 4 adet işlem sayfası bulunmaktadır. Bunlar:

- Sözlük Sayfası
- Sözlük Ekle/Düzenle/Sil

- Sözlük İmport
- Sözcük Ekle/Düzenle/Sil

Bu işlem sayfalarına ait bağlantılarında bulunduğu Sözlük Modülü ana sayfası Şekil 5.6'da gösterilmektedir.



Şekil 5.6 Sözlük Modülü Ana Sayfası.

Sözlük modülünün seviyelere göre başarılı senaryosu şunlardır:

Admin işlemleri;

- Yeni oluşturulan sözlük sisteme eklenir ve kullanıcılar tarafından erişilebiliyor olması,
- Yeni kayıt yapılan sözcüğün sisteme eklenmesi ve kullanıcıların buna erişebiliyor olması,
- Bilgileri güncellenmek istenen sözcük yeni girilen değerler ile sisteme kaydedilmesi,

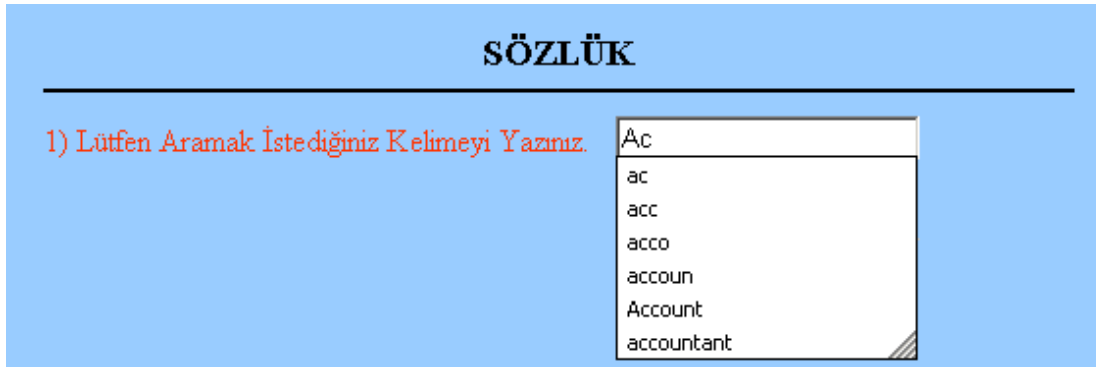
- Sistemden silinmek istenen sözcüğün programda bir daha gözükmeyecek şekilde sistemden kaldırması,
- Sisteme import edilen verilerin sisteme eklenmesi ve kullanıcılar tarafından erişilebilir olmasıdır.

User işlemleri;

- Kullanıcının aradığı sözcük sistemde mevcutsa bilgilere ulaşabiliyor olmasıdır.

5.1.2 Sözlük Sayfası

Sözlük sayfası ile kullanıcılar sözlükte aramak istediği kelimenin tamamını veya bir kısmını yazarak arama yapabilir. Kullanıcı aranacak kelimeyi metin kutusuna girerken Ajax teknolojisi olan Otomatik Tamamlama özelliği devreye girer ve kullanıcı her bir harfi girdiğinde sistemdeki sözlüklerde bu kelimeye uyan en yakın sözcükler açılır liste kutusu şeklinde görüntülenir. Şekil 5.7’de Sözlük sayfası Ajax Otomatik Tamamlama özelliği gösterilmiştir.



Şekil 5.7 Sözlük sayfası Ajax Otomatik Tamamlama özelliği.

Şekil 5.7 Sözlük sayfası Ajax Otomatik Tamamlama özelliğinde gösterildiği üzere kullanıcı bu özellik yardımıyla daha hızlı ve etkili sonuçlar veren aramalar yapabilir. Bununla birlikte kullanıcı sözlük sayfası arama seçenekleri ile de daha detaylı aramalar yapabilir. Şekil 5.8’de Sözlük sayfası arama seçenekleri gösterilmiştir.

SÖZLÜK

1) Lütfen Aramak İstedığınız Kelimeyi Yazınız.

2) Lütfen Aramak İstedığınız Sözlüğü Seçiniz.

3) Lütfen Arama Tipini Seçiniz.

Sözcük İçinde Ara

Sözcük Anlamı İçinde Ara

Şekil 5.8 Sözlük sayfası arama seçenekleri.

Şekil 5.8 Sözlük sayfası arama seçeneklerinde gösterildiği üzere kullanıcılar aramak istediği kelimeyi en üstteki metin kutusuna yazar ve arama yapmak istediği sözlüğü açılır liste kutusundan seçebilir. Kullanıcı açılır liste kutusunu kullanarak, sisteme yüklenmiş bulunan sözlüklerden birinde veya tüm sözlüklerde arama yapabilir. Aramak istediği kelimeyi arama tipi seçme düğmesini kullanarak, sisteme yüklenmiş sözcükler içerisinden veya sözcük anlamları içerisinden arayabilir.

Kullanıcı aramak istediği kelimeyi, aramak yapmak istediği sözlüğü ve arama tipini girdikten sonra ara butonu ile sonuçları görüntüleyebilir. Arama sonuçları kelimenin bulunduğu sözlüklere göre gruplanmış bir şekilde, sözcük ve anlamları ile birlikte listelenir. Şekil 5.9'da LMS Sözlük sayfası arama sonucu gösterilmiştir.

SÖZLÜK

- 1) Lütfen Aramak İstedığınız Kelimeyi Yazınız.
- 2) Lütfen Aramak İstedığınız Sözlüğü Seçiniz.
- 3) Lütfen Arama Tipini Seçiniz. Sözcük İçinde Ara Sözcük Anlamı İçinde Ara

Ara

SÖZLÜK	SÖZCÜK	ANLAMI
ingilizce - almanca	account	Angabe (f)
	account	Bericht (m)
	account	Konto
	account	Rechnung (f)
	accountant	Buchhalter
	accountant	Buchhalter (m)
	accountant	Buchhalterin (f)
ingilizce-türkçe muhasebe	Accountability Of Management:	Yönetimin Sorumluluğu
	Account:	Hesap
	Accounting:	Muhasebe
	Accounting Cost :	Muhasebe Maliyeti
	Accounting Estimate:	Muhasebe Tahmini
	Accounting For Inventories:	Stokların Muhasebeleştirilmesi
	Accounting Costs:	Muhasebe Giderleri
	Accountability Of Management:	Yönetimin Sorumluluğu

Şekil 5.9 LMS Sözlük sayfası arama sonucu.

Şekil 5.9’da LMS Sözlük sayfasında gösterildiği üzere kullanıcı “account” kelimesini tüm sözlüklerde ve sözcük isminde aramıştır. Arama sonucunda “account” kelimesi ingilizce-almanca sözlüğünde 7 adet ve ingilizce-türkçe muhasebe sözlüğünde 8 adet sözcük bulunmuştur.

5.1.3 Sözlük Ekle/Düzenle/Sil

Sisteme sözlük yüklemek için ilk önce bir sözlük ismi belirlenmelidir. Bu işlem için kullanılan Sözlük Ekle/Düzenle/Sil sayfası Şekil 5.10'da gösterilmiştir.

Sözlük Adı	Toplam Sözcük Sayısı
Düzenle Sil Almanca-İngilizce	724
Düzenle Sil İngilizce-Türkçe	54
Düzenle Sil Fransızca-Türkçe	62
Düzenle Sil İngilizce-Muhasabe	12

Şekil 5.10 Sözlük Ekle/Düzenle/Sil Sayfası.

Şekil 5.10'da gösterildiği üzere Sözlük Ekle/Düzenle/Sil sayfasından sistemde yüklü sözlükler, sözlük adı ve sözlükteki toplam sözcük sayıları başlıklarında listelenebilir ve bu başlıklara göre sıralama yapılabilir. Yine bu sayfadan sisteme yeni sözlük ismi eklenebilir, kayıtlı sözlük adları düzenlenebilir veya sistemde bulunan sözlükler silinebilir. Sözlük ekleme ve düzenleme işlemlerinde eğer girilen sözlük adı sistemde daha önceden tanımlanmış ise kullanıcıya hata mesajı, sözlük silme işlemi sırasında silinen sözlük altında sözcükler bulunuyorsa sözlükle birlikte bu sözcüklerinde silineceğine dair kullanıcıya uyarı mesajı gönderilir.

5.1.4 Sözlük Import

Sisteme dışarıdan sözlük yüklemek için Sözlük Import sayfası kullanılır. Şekil 5.11'de Sözlük Import sayfası gösterilmektedir.

SÖZLÜK IMPORT

1) Lütfen Ekleme İstedığınız Sözlük Dosyasını(*.xls veya *.xml) Seçiniz.

Gözet...

2) Lütfen Sözcük Ekleme İstedığınız Sözlüğü Seçiniz.

Sözlük Ekle

Şekil 5.11 Sözlük Import Sayfası.

Şekil 5.11’de Sözlük Import Sayfasında gösterildiği üzere sözlük import aşamasında ilk olarak gözet butonu yardımıyla sözlük dosyası daha sonra eklenecek sözcükler için açılır liste kutusundan bir sözlük ismi seçilmelidir. Sisteme Microsoft Excel (.xls) veya xml dokümanı olarak sözlük yüklenebilir. Şekil 5.12’de örnek bir excel ve xml sözlük dökümanları gösterilmiştir.

	A	B
1	abate	azalmak
2	abolish	yürürlükten kaldırmak
3	accelerate	hızlandırmak
4	accomplish	başarmak
5	accountfor	hesabını vermek, açıklamak
6	achieve	başarmak
7	acquire	kazanmak
8	act	hareket etmek
9	act as	-lik yapmak, etmek
10	act on behalf of	nin lehinde
11	activate	harekete geçirmek
12	activein/on	da aktif olmak
13	adapt	uyarlamak
14	adjust	uydurmak, ayarlamak
15	administer	yönetmek
16	admonish	uyarmak
17	adopt	evlat edinmek
18	advance	ilerlemek
19	advertise	ilan etmek
20	advise	öğüt vermek
21	advocate	desteklemek
22	add	eklemek
23	address	hitap etmek
24	aid	yardım etmek
25	align	düz bir yere koymak
26	allocate	pay etmek, bölüştürmek

ingilizce-almanca.xml

```
<?xml version="1.0"?>
<dictionary>
  <word>
    <Sozcuk>a</Sozcuk>
    <Anlami>ein</Anlami>
  </word>
  <word>
    <Sozcuk>a few</Sozcuk>
    <Anlami>paar</Anlami>
  </word>
  <word>
    <Sozcuk>a lot</Sozcuk>
    <Anlami>sehr</Anlami>
  </word>
  <word>
    <Sozcuk>a lot of</Sozcuk>
    <Anlami>viel</Anlami>
  </word>
  <word>
    <Sozcuk>a lot of</Sozcuk>
    <Anlami>viele</Anlami>
  </word>
  <word>
    <Sozcuk>aardvark</Sozcuk>
    <Anlami>Erdferkel</Anlami>
  </word>
</dictionary>
```

Şekil 5.12 Örnek excel ve xml sözlük dökümanları.

Şekil 5.12 Örnek bir Excel (.xls) ve xml sözlük dökümanlarında gösterildiği üzere eklenecek sözlük dokümanında ilk kolon/düğüm sözcüğü, ikinci kolon/düğüm sözcük anlamını içermelidir.

5.1.5 Sözcük Ekle/Düzenle/Sil

Sistemde bulunan sözcükler Sözcük Ekle/Düzenle/Sil sayfası yardımıyla silinebilir, düzenlenebilir veya yeni bir sözcük eklenebilir. Şekil 5.13’de Sözcük Ekle/Düzenle/Sil sayfası gösterilmiştir.

SÖZCÜK EKLE/DÜZENLE/SİL

1) Lütfen Sözcüklerini Görüntülemek İstedğiniz Sözlüğü Seçiniz veya Sözcüğü Aratınız.

ingilizce - almanca

2) 'ingilizce - almanca' Sözlüğünde bulunan Sözcükler.

	Sözcük	Sözcük Anlamı
Güncelleştir İptal	a	einreztui
Düzenle Sil	a	ein(e)
Düzenle Sil	a	eine
Düzenle Sil	a	einem
Düzenle Sil	a	einen
Düzenle Sil	a	einer
Düzenle Sil	a	eines
Düzenle Sil	a few	paar
Düzenle Sil	a lot	sehr
Düzenle Sil	a lot of	viel

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...

Yeni Sözcük Ekle

Sözcük	<input type="text"/>
Sözcük Anlamı	<input type="text"/>
Ekle İptal	

Şekil 5.13 Sözcük Ekle/Düzenle/Sil sayfası.

Şekil 5.13’de gösterildiği üzere Sözcük Ekle/Düzenle/Sil sayfasındaki açılır liste kutusundan sistemde bulunan sözlüklerden biri seçilerek, o sözlüğe ait bütün sözcükler, sözcük ve sözcük anlamı başlıklarında listelenebilir ve bu başlıklara göre sıralanabilir. İstenirse yalnızca üzerinde işlem yapılmak istenen sözcük metin kutusuna girilir ve Sözcüğü Getir butonuna basılarak arattırılabilir.

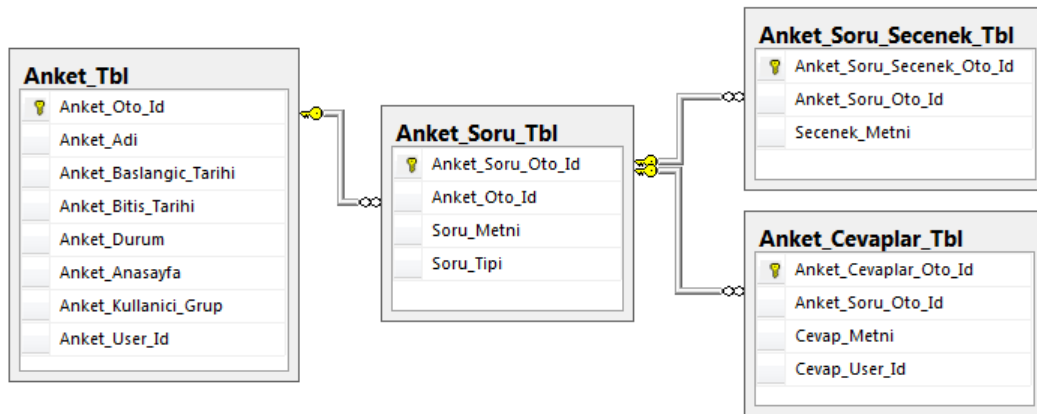
Listelenen sözcükler üzerinde düzenleme veya silme işlemleri yapılabilir. Yine bu sayfadan seçili olan sözlüğe, sözcük ve sözcük anlamı bilgileri girilerek yeni bir sözcük eklenebilir. Sözcük ekleme ve güncelleştirme işlemlerinde, eğer girilen sözcük adı sistemde daha önceden tanımlanmış ise kullanıcıya hata mesajı gönderilir.

5.2 Anket Modülü

Uzaktan eğitim sistemlerinde, hızlı geri besleme alabilmenin en iyi yollarından birisi de anket formlarıdır. Bu formlar ile öğrencilerden, öğretim elemanlarından yada diğer kullanıcılardan yanıtlar alınarak, anketten çıkan sonuçlara göre AR-GE faaliyetlerinin yürütülmesi amaçlanmaktadır. Anket modülü sayesinde yetkili öğretim üyesi veya yönetici tarafından sistemde anket oluşturulabilir, oluşturulan anket kişilere veya gruba uygulanabilir ve anket sonuçları alınabilir. Anket modülüne Öğrenci, Öğretim Üyesi, Sistem Yöneticisi, Bölüm Sekreteri ve Misafir rolleri erişebilir.

5.2.1 Anket Modülünün Yapısı

Veritabanında Anket modülüne ait Anket_Tbl, Anket_Soru_Secenek_Tbl, Anket_Soru_Tbl, Anket_Cevaplar_Tbl olmak üzere 4 adet ilişkili tablo vardır. Tablolar ve ilişkileri Şekil 5.14'te gösterilmiştir.



Şekil 5.14 Veritabanı Anket Tabloları ve ER diyagramı.

Şekil 5.14’te gösterildiği üzere Anket_Tbl tablosuna Anket isimleri, başlangıç ve bitiş tarihleri, Aktif/Pasif durumu, Anasayfada görüntülenme, Anketin uygulanacağı gruplar gibi bilgiler; Anket_Soru_Tbl tablosuna anket soruları, Anket_Soru_Secenek_Tbl tablosuna soruların seçenekleri ve Anket_Cevaplar_Tbl tablosuna ise anketlere kullanıcıların vermiş olduğu cevaplar kaydedilir. Kullanıcıların anketlere vermiş olduğu cevapların sisteme kayıt edilmesine ait kod yapısı Şekil 5.15’de gösterilmiştir.

```

for (int j = 0; j < DataList1.Items.Count; j++)
{
    string txt = ((Label)DataList1.Items[j].FindControl("Label2")).Text;
    ds1 = DataActions.GetDataSet("SELECT * FROM Anket_Soru_Tbl WHERE
Anket_Soru_Oto_Id='" + txt + "'");

    if (txt != "")
    {
        string sorutipi = ds1.Tables[0].Rows[0].ItemArray[3].ToString();

        switch (sorutipi.ToLower())
        {
            case "0":

                RadioButtonList radio = DataList1.Items[j].FindControl("radio") as
                RadioButtonList;

                cmd2.CommandText = ("Insert into Anket_Cevaplar_Tbl(Anket_Soru_Oto_Id,
                Cevap_Metni, Cevap_User_Id) Values('" + txt + "','" +
                radio.SelectedValue.ToString() + "','" + User.Identity.Name.ToString() +
                "')");

                cmd2.ExecuteNonQuery(); break;

            case "1":

                CheckBoxList check = DataList1.Items[j].FindControl("check") as
                CheckBoxList;

                for (int i = 0; i < check.Items.Count; i++)
                {
                    if (check.Items[i].Selected)
                    {
                        cmd2.CommandText = ("Insert into Anket_Cevaplar_Tbl(Anket_Soru_Oto_Id,
                        Cevap_Metni, Cevap_User_Id) Values('" + txt + "','" +
                        check.Items[i].Value.ToString() + "','" + User.Identity.Name.ToString()
                        + "')"); cmd2.ExecuteNonQuery();
                    }
                }
                break;

            case "2":

                TextBox textbox = DataList1.Items[j].FindControl("otherTb") as TextBox;
                cmd2.CommandText = ("Insert into Anket_Cevaplar_Tbl(Anket_Soru_Oto_Id,
                Cevap_Metni, Cevap_User_Id) Values('" + txt + "','" + textbox.Text + "','" +
                User.Identity.Name.ToString() + "')"); cmd2.ExecuteNonQuery();

                break;

            ...

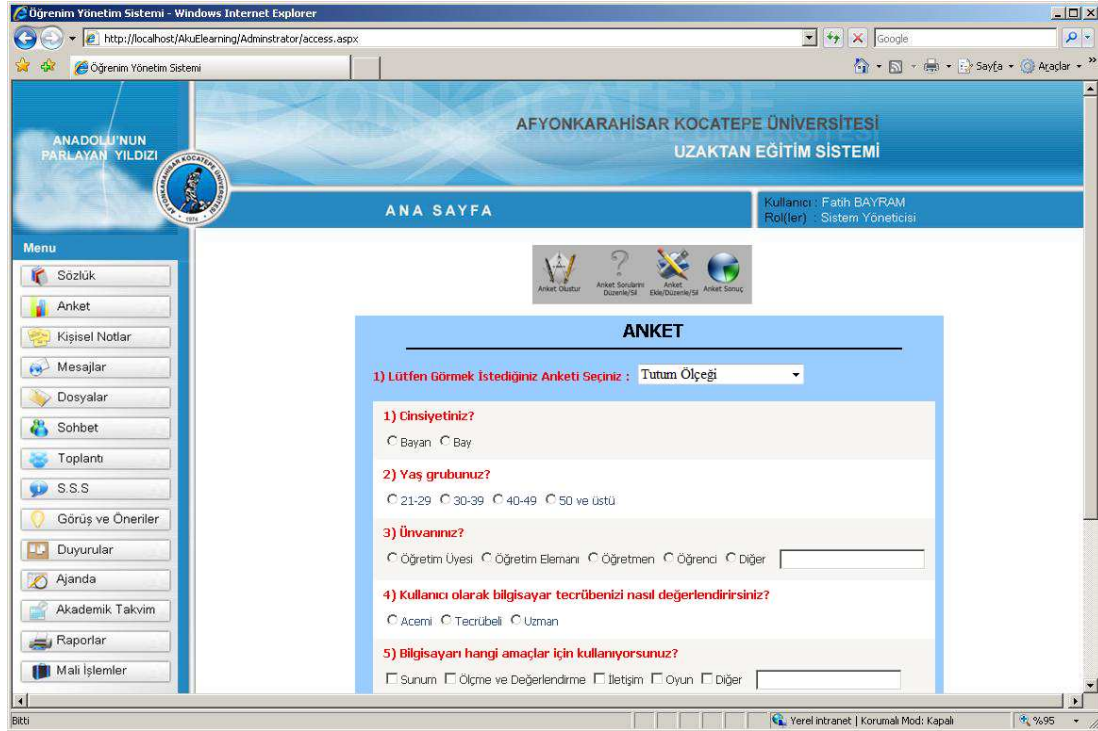
```

Şekil 5.15 Ankete verilen cevapların sisteme kayıt edilmesine ait kod örneği.

Anket modülünde 5 adet işlem sayfası bulunmaktadır. Bunlar:

- Anket Sayfası
- Anket Ekle/Düzenle/Sil
- Anket Soru Ekle
- Anket Soru Düzenle/Sil
- Anket Sonuç

Bu işlem sayfalarına ait bağlantılarında bulunduğu Anket Modülü ana sayfası Şekil 5.16'da gösterilmektedir.



Şekil 5.16 Anket Modülü Ana Sayfası.

Anket modülünün seviyelere göre başarılı senaryosu şunlardır:

Admin işlemleri;

- Eklenen anketin sistemde tanımlı ve erişilebilir olması,

User işlemleri;

- Kullanıcı aktif olan anketleri görebilmesi ve anketi kullanabilmesidir.

5.2.2 Anket Sayfası

Kullanıcılar anket sayfasından sistemde bulunan aktif anketleri görüntüleyerek, yetkileri çerçevesinde doldurabilirler. Şekil 5.17’de Anket Sayfası gösterilmiştir.

ANKET

1) Lütfen Görmek İsteddiğiniz Anketi Seçiniz : Tutum Ölçeği

1) Cinsiyetiniz?

Bayan Bay

2) Yaş grubunuz?

21-29 30-39 40-49 50 ve üstü

3) Ünvanınız?

Öğretim Üyesi Öğretim Elemanı Öğretmen Öğrenci Diğer

4) Kullanıcı olarak bilgisayar tecrübenizi nasıl değerlendirirsiniz?

Acemi Tecrübeli Uzman

5) Bilgisayarı hangi amaçlar için kullanıyorsunuz?

Sunum Ölçme ve Değerlendirme İletişim Oyun Diğer

Lütfen bütün soruları cevaplayınız. (2)

Şekil 5.17 Anket Sayfası.

Şekil 5.17’de gösterildiği üzere kullanıcılar görme yetkisine sahip oldukları anketleri açılır liste kutusundan seçerek görüntüleyebilirler. Kullanıcılar görüntüledikleri anketteki sorulara cevap verdikten sonra sayfanın en altında bulunan gönder butonunu kullanarak cevaplarının sisteme kaydedilmesini sağlayabilirler. Ankette bulunan bütün

sorular cevaplanmak zorundadırlar, eğer cevaplanmamış soru varsa veya kullanıcı aynı anketi daha önce doldurmuşsa sistem kullanıcıya hata mesajı gönderir.

5.2.3 Anket Ekle/Düzenle/Sil

Sistemde anket oluşturmak için ilk önce bir anket ismi belirlemek gerekir. Bu işlem Anket Ekle/Düzenle/Sil sayfasından yapılabilir. Şekil 5.18’de Anket Ekle/Düzenle/Sil sayfası gösterilmiştir.

	Adı	Başlangıç Tarihi	Bitiş Tarihi	Aktif/Pasif	Anasayfa	Uygulanan Grup(lar)
Düzenle Sil	Anasayfa Kullanıcı Anketi	04.09.2007	10.01.2008	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	*
Düzenle Sil	Bilgisayar Tutum Ölçeği	01.01.2008	05.05.2008	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*
Düzenle Sil	Kavram Haritaları Kullanım Anketi	01.01.2009	02.02.2009	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Fen Bilgisi Öğretmenliği
Düzenle Sil	Web Arayüzü Değerlendirme Anketi	01.01.2009	30.05.2009	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bilgisayar Yüksek Lisans

Yeni Anket

Anket_Adi:

Anket_Baslangic_Tarihi:

Anket_Bitis_Tarihi:

Anket_Durum:

Anket_Anasayfa:

Anket_Kullanici_Grup:

Ekle İptal

Şekil 5.18 Anket Ekle/Düzenle/Sil sayfası.

Şekil 5.18 Anket Ekle/Düzenle/Sil sayfasında gösterildiği üzere bu sayfadan sistemde kayıtlı bulunan anketler; anket adı, başlangıç/bitiş tarihi, aktif/pasif durumu, anasayfada görüntülenme durumu ve uygulanacak gruplar başlıklarında listelenebilir ve bu başlıklara göre sıralama yapılabilir. Listelenen anketler düzenlenebilir veya silinebilir. Yine Anket Ekle/Düzenle/Sil sayfasından anket adı, başlangıç/bitiş tarihi, aktif/pasif durumu, anasayfada görüntülenme durumu ve uygulanacak gruplar bilgileri girilerek sisteme yeni anket eklenebilir.

Anket düzenleme ve ekleme işlemlerinde eğer girilen anket adı sistemde daha önceden tanımlanmış ise kullanıcıya hata mesajı, anket silme işleminde eğer silinecek anketin altına sorular bulunuyorsa anketle birlikte bu sorularında silineceğine dair kullanıcıya uyarı mesajı gönderilir.

5.2.4 Anket Oluşturma

Anket oluştur sayfası ile kullanıcı daha önce sisteme eklediği anket ismi için sorular oluşturabilir. Soru oluşturma işlemi anket seğimi, soru tipi ve soru metni girişi, seçenek sayısı ve seçenek metni girişi olmak üzere 3 aşamada yapılır. Kullanıcı ilk önce sistemde kayıtlı bulunan bir anketi açılır liste kutusu yardımıyla seçer. Şekil 5.19’da Anket Oluştur sayfası anket seçim sekmesi gösterilmektedir.



The screenshot shows a blue header with the text 'ANKET OLUŞTUR'. Below the header, there is a red instruction: '1) Lütfen Soru Ekleme İstediginiz Anketi Seçiniz :'. To the right of this instruction is a dropdown menu with the text 'Seçiniz' and a downward arrow.

Şekil 5.19 Anket seçim sekmesi.

Şekil 5.19’da gösterilen anket seçim sekmesinden kullanıcı daha önce sistemde oluşturduğu bir anket ismini seçer ve seçilen anket için soru ekleme sekmesi açılır. Şekil 5.20’de Soru ekleme sekmesi gösterilmiştir.



The screenshot shows a blue header with the text 'ANKET OLUŞTUR'. Below the header, there are two main steps:

- 1) ANKET: **Bilgisayar Tutum lęeđi** [Değiştir](#)
- 2) Ankete Ekleme İçin Soru Tipini ve Bir Soru Metni Giriniz (Max. 50):

Under step 2, there is a dropdown menu with the text 'çoktan çok Seçimli Soru (1 Tane Açık Uçlu Seçenekli)'. Below this is a text input field with the text 'Bilgisayarı hangi amaçlar için kullanıyorsunuz?'. At the bottom left, there is a blue link: [Seçenekleri Ekle](#).

Şekil 5.20 Soru ekleme sekmesi.

Şekil 5.20 Soru ekleme sekmesinde gösterildiği üzere ilk olarak eklenecek soru için açılır liste kutusu yardımıyla bir soru tipi seçilir. Soru tipi Açık Uçlu, Çoktan Tek Seçimli, Çoktan Çok Seçimli ve Karışık olarak seçilebilir. Daha sonra metin kutusuna soru metni girilip seçenekleri ekle düğmesi tıklanarak seçenek ekleme sekmesi açılır. Şekil 5.21’de Seçenek ekleme sekmesi gösterilmiştir.

ANKET OLUŞTUR

1) ANKET: **Bilgisayar Tutum Ölçeği** [Değiştir](#)

2) SORU: **Bilgisayarı hangi amaçlar için kullanıyorsunuz?** [Değiştir](#)
[Çoktan Çok Seçimli Soru (1 Tane Açık Uçlu Seçenekli)]

3) Bu Soru İçin Ekleme İstedığınız Seçenek Sayısını Giriniz :

1. Seçenek

2. Seçenek

3. Seçenek

4. Seçenek
(Açık Uçlu)

[Kayıt >>](#)

Şekil 5.21 Seçenek ekleme sekmesi.

Şekil 5.21’de Seçenek ekleme sekmesinde gösterildiği üzere eklemek istenilen seçenek sayısı açılır liste kutusundan belirlenerek seçenek metinleri seçenek sayısı kadar oluşturulan metin kutularına yazılır. Son olarak kayıt düğmesine tıklanarak bir adet soru; soru metni, soru tipi ve seçenekleriyle birlikte seçili olan anket için sisteme kaydedilir. Aynı adımlar tekrar edilerek anketteki soru sayısı artırılabilir.

5.2.5 Anket Soru Düzenle/Sil

Anket Soru Düzenle/Sil sayfası ile sistemde bulunan anket soruları düzenlenebilir veya silinebilir. Şekil 5.22’de Anket Soru Düzenle/Sil sayfası gösterilmiştir.

ANKET SORULARINI DÜZENLE/SİL

1) Lütfen Görmek İstedğiniz Anketi Seçiniz :

Soru Tipi	Soru Metni	Seçenekleri Göster
Düzenle Sil <input type="text" value="Tek Seçimli"/>	Cinsiyetiniz?	Seçenekleri Göster
Düzenle Sil <input type="text" value="Tek Seçimli"/>	Yaş grubunuz?	Seçenekleri Göster
Düzenle Sil <input type="text" value="Tek Seçimli (1 Açık Uçlu)"/>	Ünvanınız?	Seçenekleri Göster
Düzenle Sil <input type="text" value="Tek Seçimli"/>	Kullanıcı olarak bilgisayar tecrübenizi nasıl değerlendirirsiniz?	Seçenekleri Göster
Düzenle Sil <input type="text" value="Çok Seçimli (1 Açık Uçlu)"/>	Bilgisayarı hangi amaçlar için kullanıyorsunuz?	Seçenekleri Göster

Seçenekler	Düzenle	Sil
Öğretim Üyesi	Düzenle	Sil
Öğretim Elemanı	Düzenle	Sil
Öğretmen	Düzenle	Sil
Öğrenci	Düzenle	Sil
Diğer	Düzenle	Sil

[Seçenek Ekle](#)

Şekil 5.22 Anket Soru Düzenle/Sil sayfası.

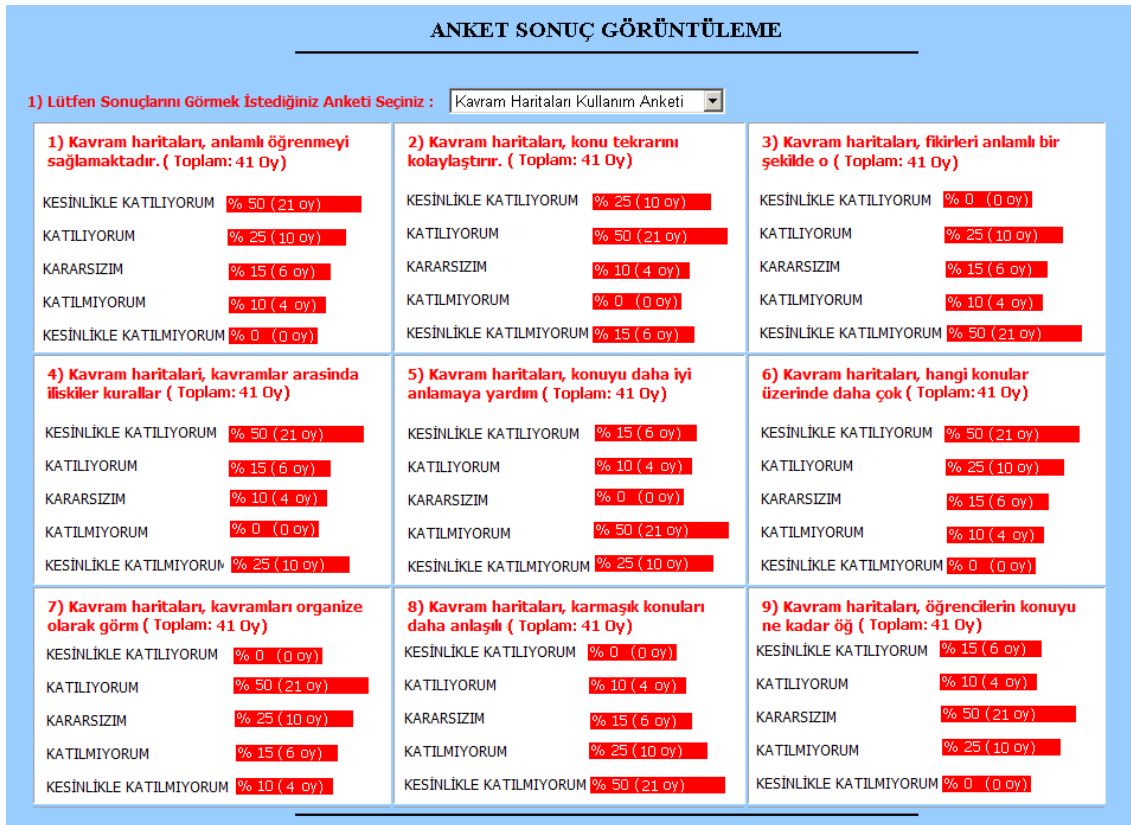
Şekil 5.22’de Anket Soru Düzenle/Sil sayfasında gösterildiği üzere kullanıcı daha önce oluşturduğu anketleri açılır liste kutusu yardımıyla seçerek, o ankete ait soruları Soru Tipi ve Soru Metni başlıklarında listeleyebilir ve bu başlıklara göre sıralayabilir.

Listelenen soruların yanında bulunan Seçenekleri Göster düğmesi yardımıyla soruların seçeneklerini ayrı bir listede görüntüleyebilir. Kullanıcı listelenen soru ve seçenekler üzerinde düzenleme ve silme işlemleri yapabilir. Yine bu sayfadaki Seçenek Ekle butonunu kullanarak seçili olan soruya yeni seçenek ekleyebilir.

Seçenek ekleme, düzenleme ve soru düzenleme işlemlerinde eğer girilen metinler daha önceden sisteme eklenmiş ise hata mesajı, soru silme işlemi eğer sorunun altında seçenekler mevcut ise soru ile birlikte bu seçeneklerinde silineceğine dair kullanıcıya uyarı mesajı gönderilir.

5.2.6 Anket Sonuç

Anket Sonuç sayfası ile yetkili kullanıcı daha önce uyguladığı anketlerin sonuçlarını görebilir. Şekil 5.23’de Anket Sonuç sayfası gösterilmiştir.



Şekil 5.23 Anket Sonuç sayfası.

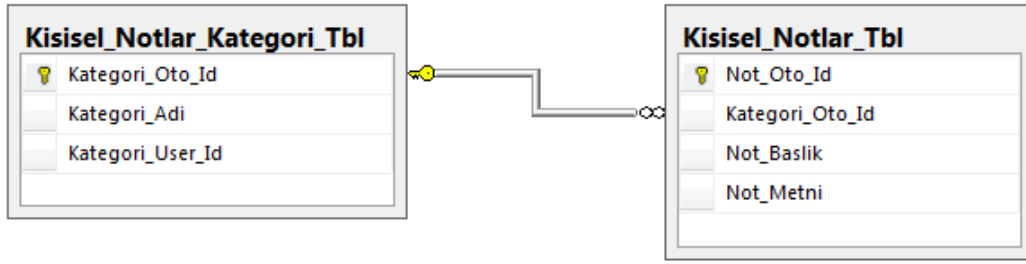
Şekil 5.23 Anket Sonuç sayfasında gösterildiği üzere kullanıcı daha önce uyguladığı anketlerden sonuçlarını görüntülemek istediği anketi açılır liste kutusundan seçerek sonuçlarını görüntüleyebilir. Seçilen anketin sonuçları grafiksel olarak soru ve seçeneklere verilen oy toplamları ve yüzdeleri olarak görülebilmektedir.

5.3 Kişisel Notlar Modülü

Kişisel Notlar modülü sayesinde kullanıcılar ders esnasında veya sonrasında önemli noktaları kişisel not olarak sisteme kaydedebilirler ve istenildiği takdirde bu notları mesaj olarak diğer kullanıcılara gönderebilirler. Kişisel Notlar Modülüne Öğrenci, Öğretim Üyesi, Sistem Yöneticisi ve Bölüm Sekreteri erişebilir.

5.3.1 Kişisel Notlar Modülünün Yapısı

Veritabanında Kişisel Notlar modülüne ait `Kişisel_Notlar_Kategori_Tbl` ve `Kişisel_Notlar_Tbl` olmak üzere 2 adet ilişkili tablo vardır. Tablolar ve ilişkileri Şekil 5.24'te gösterilmiştir.



Şekil 5.24 Veritabanı Anket Tabloları ve ER diyagramı.

Şekil 5.24'te gösterildiği üzere `Kişisel_Notlar_Kategori_Tbl` tablosuna Kişisel Notların tutulacağı Kategori isimleri, `Kişisel_Notlar_Tbl` tablosuna ise kişisel notlar kaydedilir.

Anket modülünde 3 adet işlem sayfası bulunmaktadır. Bunlar:

- Kişisel Notlar Sayfası
- Kategori Ekle/Düzenle/Sil
- Kişisel Not Ekle/Düzenle/Sil

Bu işlem sayfalarına ait bağlantılarında bulunduğu Kişisel Notlar Modülü ana sayfası Şekil 5.25'te gösterilmektedir.



Şekil 5.25 Kişisel Notlar Modülü Ana Sayfası.

Kişisel Notlar Modülünün başarılı senaryosu şudur:

- Eklenen notun sistemde tanımlı ve ekleyen kullanıcı tarafından erişilebilir olmasıdır.

5.3.2 Kişisel Notlar Sayfası

Kişisel Notlar sayfasından kullanıcı daha önce eklemiş olduğu kategorilere göre kişisel notlarını görüntüleyebilir. Şekil 5.26'da Kişisel Notlar sayfası gösterilmektedir.

KİŞİSEL NOTLAR

Lütfen Notlarını Görüntülemek İstedığınız Kategoriyi Seçiniz:

KİŞİSEL NOTLAR

[Bilgisayar Tanım](#)

[Donanım](#)

Başlık: Yazılım

Metin: Bilgisayar donanımında kullanılan çeşitli programlara yazılım denir. Bilgisayar donanımının çalışmasını sağlayan yazılımlar olduğu gibi, bilgisayarda işlem yapmayı sağlayan yazılımlarda vardır. Yazılıma örnek olarak, kelime işlemciler (word processor), tablolama (spread sheet), sunu (presentation), programlama dilleri (Pascal, C, Visual Basic vb.), ses (sound) programları verilebilir.

[Yonga Seti](#)

[Veriyolu](#)

Şekil 5.26 Kişisel Notlar sayfası.

Şekil 5.26’da gösterildiği üzere kullanıcı daha önce kendi oluşturduğu kategorilerin bulunduğu açılır liste kutusundan seçim yaparak o kategoriye ait kişisel notlarını listelebilir. Listelemede kişisel notlar başlıklar halinde sıralanır, kullanıcı kişisel notunu görüntülemek istediği not başlığına tıklayarak o başlığa ait not metnini altında açılan pencerede görebilir.

5.3.3 Kategori Ekle/Düzenle/Sil

Sisteme Kişisel Not ekleyebilmek için ilk önce bir kategori oluşturmak gerekir. Bu işlem Kategori Ekle/Düzenle/Sil sayfasından yapılabilir. Şekil 5.27’de Kategori Ekle/Düzenle/Sil sayfası gösterilmektedir.

KATEGORİ EKLE/DÜZENLE/SİL

Sistemdeki Kategoriler

	<u>Kategori Adı</u>
<u>Düzenle</u> <u>Sil</u>	LMS Ders Notları
<u>Düzenle</u> <u>Sil</u>	Fizik
<u>Düzenle</u> <u>Sil</u>	Diğer
<u>Düzenle</u> <u>Sil</u>	Bilgisayar-1 Ders Notları

Yeni Kategori

Kategori_Adi

Ekle İptal

Şekil 5.27 Kategori Ekle/Düzenle/Sil sayfası.

Şekil 5.27’de Kategori Ekle/Düzenle/Sil sayfasında gösterildiği üzere kullanıcıya ait kategoriler bu sayfada listelenir ve istenirse kategori adına göre sıralama yapılabilir. Listelenen Kategori Adları üzerinde düzenleme ve silme işlemleri yapılabilir. Yine bu sayfadan Kategori Adı girilerek yeni bir kategori oluşturulabilir.

Kategori düzenleme ve ekleme işlemlerinde eğer aynı isimde sistemde başka bir kategori varsa hata mesajı, kategori silme işleminde eğer silinecek kategori altında açılmış kişisel notlar varsa kategori ile birlikte bu notların da silineceğine dair uyarı mesajı kullanıcıya gönderilir.

5.3.4 Kişisel Not Ekle/Düzenle/Sil

Sisteme Kişisel Not eklemek için Kişisel Not Ekle/Düzenle/Sil sayfası kullanılır. Şekil 5.28’de Kişisel Not Ekle/Düzenle/Sil sayfası gösterilmektedir.

KİŞİSEL NOT EKLE/DÜZENLE/SİL

Lütfen Notlarını Görüntülemek İstedığınız Kategoriyi Seçiniz:

Sistemdeki Notlar

	Not Başlık	Not Metni
Düzenle Sil	Bilgisayar Tanım	Kullanıcıdan aldığı verilerle mantıksal ve aritmetiksel işlemleri yapan, yaptığı işlemlerin sonucunu saklayabilen sakladığı bilgilere istenildiğinde ulaşabilen elektronik bir makinedir.
Düzenle Sil	Donanım	Bilgisayarın fiziksel kısımlarına donanım denilmektedir. Ekran, klavye, Sabit disk (sabit disk), fare, yazıcı, bellek, mikroişlemci, tarayıcı vb. bilgisayar donanımını oluşturan parçalarlardır.
Düzenle Sil	Yazılım	Bilgisayar donanımında kullanılan çeşitli programlara yazılım denir. Bilgisayar donanımının çalışmasını sağlayan yazılımlar olduğu gibi, bilgisayarda işlem yapmayı sağlayan yazılımlarda vardır. Yazılıma örnek olarak, kelime işlemciler (word processor), tablolama (spread sheet), sunu (presentation), programlama dilleri (Pascal, C, Visual Basic vb.), ses (sound) programları verilebilir.
Düzenle Sil	Yonga Seti	Yongaseti (chip set), ana kartın "beynini" oluşturan entegre devrelerdir. Bunlara bilgisayarın trafik polisleri diyebiliriz. Çünkü bu devreler işlemci, önbellek, sistem veri yolları, çevre birimleri, kısacası bilgisayar içindeki her şey arasındaki veri akışını denetler.
Düzenle Sil	Veriyolu	Bilgisayarınızın içindeki bileşenler birbirleri ile çeşitli şekillerde "konuşurlar". Kasa içindeki bileşenlerin çoğu (işlemci, önbellek, bellek, genişleme kartları, depolama aygıtları vs.) birbirleri ile veriyolları aracılığı ile konuşurlar. Basitçe, bilgisayarın bir bileşeninden diğerine verileri iletmek için kullanılan devrelere veriyolu (bus) adı verilir.

Yeni Not

Not_Baslik

Not_Metni

[Ekle](#) [İptal](#)

Şekil 5.28 Kişisel Not Ekle/Düzenle/Sil sayfası.

Şekil 5.28’de Kişisel Not Ekle/Düzenle/Sil sayfasında gösterildiği üzere kullanıcı bu sayfadan kendine ait kategorileri açılır liste kutusundan seçerek, o kategoriye ait kişisel notları kişisel not başlığı ve kişisel not metni başlıklarında listeleyebilir ve bu başlıklara göre listede sıralama yapabilir.

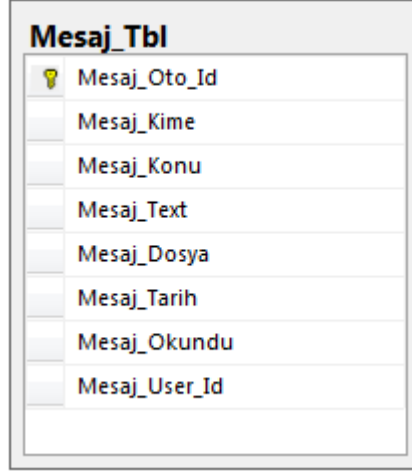
Listelenen kişisel notlar üzerinde düzenleme ve silme işlemi yapabilir. Yine bu sayfadan kişisel not başlığını ve kişisel not metnini metin kutularına girerek seçili kategoriye yeni kişisel not ekleyebilir. Kişisel not ekleme ve düzenleme işlemlerinde metin kutularına girilen not başlıkları daha önceden sisteme eklenmiş ise kullanıcıya hata mesajı gönderilir.

5.4 Mesajlaşma Modülü

Mesajlaşma modülü sayesinde LMS içerisinde kullanıcılar arası mesajlaşma ile ilgili işlemler yapılabilir. Mesajlaşma modülüne Öğrenci, Öğretim Üyesi, Sistem Yöneticisi, Bölüm Sekreteri ve Bölüm Başkanı rolleri erişebilir.

5.4.1 Mesajlaşma Modülünün Yapısı

Veritabanında Mesajlaşma Modülüne ait Mesaj_Tbl tablosu bulunmaktadır. Şekil 5.29’da Mesaj_Tbl tablosu gösterilmektedir.



Mesaj_Tbl	
🔑	Mesaj_Oto_Id
	Mesaj_Kime
	Mesaj_Konu
	Mesaj_Text
	Mesaj_Dosya
	Mesaj_Tarih
	Mesaj_Okundu
	Mesaj_User_Id

Şekil 5.29 Veritabanı Mesaj Tablosu.

Şekil 5.29’da gösterildiği üzere mesajlara ait gönderen ve alıcı bilgileri, içeriği, tarihi, dosya eklenti bilgileri ve okundu bilgileri Mesaj_Tbl tablosunda tutulur. Kullanıcıların mesaja dosya eklemeleri durumunda dosyanın sisteme kayıt edilmesine ait kod yapısı Şekil 5.30’da gösterilmiştir.

```

string Mesaj_Konu = TextBox2.Text;
string Mesaj_Text = TextBox3.Text;
DateTime Mesaj_Tarih = DateTime.Now;
string Mesaj_Gonderen = User.Identity.Name.ToString();

DbCommand cmd1 = DataActions.GetCommand();
cmd1.Connection = DataActions.GetConnect();

cmd1.CommandText = ("Insert into
Mesaj_Tbl(Mesaj_Kime,Mesaj_Konu,Mesaj_Text,Mesaj_Dosya,Mesaj_Tarih,
Mesaj_Okundu,Mesaj_User_Id)
Values(@Mesaj_Kime,@Mesaj_Konu,@Mesaj_Text,@Mesaj_Dosya,@Mesaj_Tarih,@Mesaj_Oku
ndu,@Mesaj_User_Id)");

if (FileUpload1.PostedFile == null)
{
string Mesaj_Dosya = "";
PrmDosya.ParameterName = "@Mesaj_Dosya";
PrmDosya.DbType = DbType.String;
PrmDosya.Value = Mesaj_Dosya;
PrmDosya.Size = 50;
cmd1.Parameters.Add(PrmDosya);
}

else
{
if ((FileUpload1.PostedFile.ContentLength <= 1500000) &
(FileUpload1.PostedFile.ContentLength > 0))
{
FileUpload1.SaveAs(Server.MapPath(path));

string Mesaj_Dosya = FileUpload1.FileName;
PrmDosya.ParameterName = "@Mesaj_Dosya";
PrmDosya.DbType = DbType.String;
PrmDosya.Value = Mesaj_Dosya;
PrmDosya.Size = 50;
cmd1.Parameters.Add(PrmDosya);
}

else if (FileUpload1.PostedFile.ContentLength > 1500000)
{
Label6.Text = "Dosya Boyutu Belirtilenden Büyük";
}
}
}

```

Şekil 5.30 Mesaja Dosya Eklenmesine ait kod örneği.

Sistemde Mesajlaşma modülünde 4 adet işlem sayfası bulunmaktadır. Bunlar;

- Mesaj Gönder
- Gelen Kutusu
- Giden Kutusu
- Mesaj Ara

Bu işlem sayfalarına ait bağlantılarında bulunduğu Mesajlaşma Modülü ana sayfası Şekil 5.31’de gösterilmektedir.



Şekil 5.31 Mesajlaşma Modülü Ana Sayfası.

Mesajlaşma modülünün başarılı senaryosu şunlardır:

- Gönderilen mesajları ilgili kişinin görebilmesi,
- Kullanıcının gelen mesajlarını görebilmesidir.

5.4.2 Mesaj Gönder

Mesaj Gönder sayfası ile diğer kullanıcılara mesaj gönderilebilir. Gönderilecek mesaja 1,5 Mb. boyutundan büyük ve çalıştırılabilir olmayacak tipte dosya eklenebilir. Şekil 5.32’de Mesaj Gönder sayfası gösterilmektedir.

YENİ MESAJ GÖNDER

Sistemdeki Kategoriler

Kime:	<input type="text" value="MevlutDogan;Mahmut_Kantar"/> Adres Defteri
Konu:	<input type="text" value="Modüller Tamamlanma Oranı"/>
Mesaj:	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"><p>Modüllerin tamamlanma oranlarını ekteki dosya ile gönderiyorum.</p><p>İyi çalışmalar.</p></div>
Dosya Ekle: (Maks. 1,5 Mb)	<input type="text" value="C:\Users\Fatih\Desktop\Modüller.xls"/> <input type="button" value="Gözet.."/>

Şekil 5.32 Mesaj Gönder sayfası.

Şekil 5.32 Mesaj Gönder sayfasında gösterildiği üzere kullanıcı kime, konu, mesaj metni ve mesaja eklenecek dosya yoluna ait bilgileri metin kutularına girer ve mesaj gönder butonu yardımıyla mesajını gönderebilir.

Kullanıcı, kime metin kutusuna doğrudan mesaj göndereceği kullanıcı adını yazarak gönderebileceği gibi, mesaj göndereceği kullanıcıları Adres Defteri düğmesini kullanarak açılacak olan Adres Defteri sekmesinden de seçebilir. Şekil 5.33'de Adres Defteri sekmesi gösterilmiştir.

YENİ MESAJ GÖNDER

Sistemdeki Kategoriler

Kime: [Adres Defteri](#)

[Adres Defterini Kapat](#)

Lütfen bir program seçiniz:

UserName	
BolumBaskani	<input type="checkbox"/>
BolumSekreteri	<input checked="" type="checkbox"/>
Dekan	<input type="checkbox"/>
MevlutDogan1	<input checked="" type="checkbox"/>
EnstituMuduru	<input type="checkbox"/>
fatih	<input type="checkbox"/>
Fatih_Bayram	<input checked="" type="checkbox"/>

1 2 3

Şekil 5.33 Adres Defteri sekmesi.

Şekil 5.33’de Adres Defteri sekmesinde gösterildiği üzere kullanıcı ilk olarak açılır liste kutusundan sistemde kayıtlı okullardan seçim yapar, daha sonraki açılır liste kutusu yardımıyla mesaj göndermek istediği personel veya öğrenci gruplarından birini seçer ve o gruba ait kullanıcı adları listelenerek mesaj göndermek istediği kullanıcı veya kullanıcıları listeden seçebilir.

5.4.3 Gelen/Giden Kutusu

Gelen/Giden Kutusu sayfaları ile kullanıcı kendisine gelen ve kendisinin diğer kişilere göndermiş olduğu mesajları görebilir. Şekil 5.34’te Gelen Kutusu sayfası gösterilmiştir.



Şekil 5.34 Gelen Kutusu sayfası.

Şekil 5.34'te gösterildiği üzere kullanıcı Gelen/Giden Kutusu sayfalarından gönderdiği veya kendisine gelen mesajları mesaj tarihine göre yeni mesajdan eski mesaja sıralanacak biçimde; gönderen bilgisi, mesaj konusu ve mesaj tarihi başlıklarında listeleyebilir ve bu başlıklara göre listede sıralama yapabilir.

Listede bulunan mesaj oku, mesaj cevapla ve mesaj sil düğmelerini kullanarak mesajları okuyabilir, silebilir veya mesajlara cevap yazabilir. Kullanıcı Mesaj okuma sekmesinden gönderen bilgisi, kime, mesaj tarihi, mesaj konusu, mesaj metni ve mesaja eklenmiş dosya bilgisi başlıklarında mesaj ile ilgili tüm bilgileri görüntüleyebilir.

5.4.4 Mesaj Arama

Mesaj Arama sayfası ile kullanıcı gönderdiği veya aldığı mesajlar içerisinde arama yapabilir. Şekil 5.35'te Mesaj Arama sayfası gösterilmiştir.

MESAJ ARA

Mesaj Konu Metni:

Tarih Aralığı: ile
 (Bu Tarihten Önce) (Bu Tarihten Sonra)

Gelen Kutusu

	Gönderen	Konu
Sil Oku	Fen Bilimleri Enstitüsü	Toplantı
Sil Oku	Mevlüt Doğan	Konferans Duyurusu
Sil Oku	Mahmut Kantar	Makale

Giden Kutusu

	Kime	Konu
Sil Oku	*	Tez V3
Sil Oku	Tez Grubu	Modüller Tamamlanma Oranı

Gonderen	fatih
Kime	Tez Grubu
Mesaj_Tarih	01.03.2009 17:59:00
Mesaj_Konu	Modüller Tamamlanma Oranı
Mesaj_Text	Modüllerin tamamlanma oranlarını ekteki dosya ile gönderiyorum. İyi çalışmalar.
Mesaj_Dosya	Modüller.xls

Şekil 5.35 Mesaj Arama sayfası.

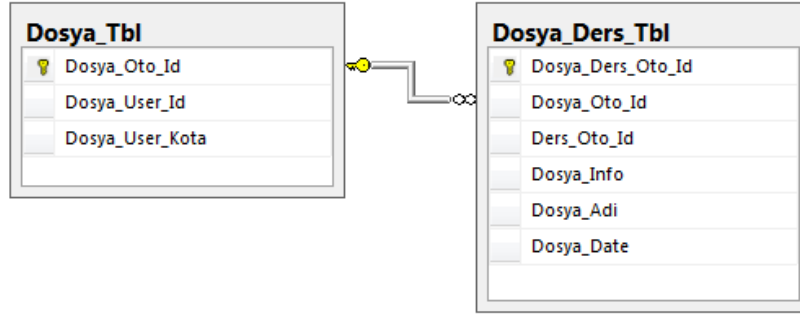
Şekil 5.35'te Mesaj Arama sayfasında gösterildiği üzere kullanıcı mesaj konu metnini girerek veya iki adet tarih aralığını ajax destekli takvimden seçerek gelen ve giden mesaj kutularında bulunan mesajlarda arama yaptırılabilir. Arama sonuçlarında bulunan mesajlar Gelen Kutusu ve Giden Kutusu mesajları olarak iki ayrı grupta listelenmektedir. Mesajlar mesaj konusu, gönderen bilgisi ve mesaj tarihi başlıklarında listelenmektedir ve bu başlıklara göre listede sıralama yapılabilir. Kullanıcı mesaj oku, mesaj sil ve mesaj cevapla düğmelerini kullanarak seçtiği mesajları okuyabilir, silebilir veya cevaplayabilir.

5.5 Dosyalar Modülü

Dosyalar modülü ile kullanıcılar aldıkları derslerle ilgili dosyalarını sistemde tutabilirler. Dosyalar modülüne Öğrenci, Öğretim Üyesi rolleri erişebilir.

5.5.1 Dosyalar Modülünün Yapısı

Veritabanında Dosyalar modülüne ait Dosya_Tbl ve Dosya_Ders_Tbl olmak üzere 2 adet ilişkili tablo vardır. Tablolar ve ilişkileri Şekil 5.36'da gösterilmiştir.



Şekil 5.36 Veritabanı Dosya Tabloları ve ER Diyagramı.

Şekil 5.36’da gösterildiği üzere kullanıcı bilgisi ve kota boyutu Dosya_Tbl tablosunda, dosyanın ait olduğu ders, dosyanın adı, açıklama bilgisi ve sisteme yüklenme tarihi gibi bilgilerde Dosya_Ders_Tbl tablosuna kaydedilir. Kullanıcı sisteme dosya yüklerken o kullanıcıya ait kota boyutu kontrolü yapılır. Şekil 5.37’de kullanıcı kota kontrolüne ait kod örneği gösterilmiştir.

```

try
{
    if (FileUpload1.FileName != "")
    {
        if ((FileUpload1.PostedFile.ContentLength) < 2000000)
        {
            ds1 = DataActions.GetDataSet("SELECT * FROM Dosya_Tbl
            where(Dosya_User_Id='" + User.Identity.Name + "')");

            if ((ds1.Tables[0].Rows.Count.ToString()) != "0")
            {
                DataRow row = ds1.Tables[0].Rows[0];
                int kota = Convert.ToInt32(row["Dosya_User_Kota"]);
                kota = kota + FileUpload1.PostedFile.ContentLength;

                if ( kota > 2000000)
                {
                    Label1.Text= "Dosya Yükleme Alanınızın Boyutu,
                    Yüklemeye Çalıştığınız Dosya ile Kotanızı (Maks. 2 Mb.)
                    Aştığı İçin İşleminiz Gerçekleştirilemiyor. Lütfen
                    alanınızda yer açın."
                }
                else
                {
                    ...
                }
            }
        }
    }
}

```

Şekil 5.37 Kullanıcı kota kontrolüne ait kod örneği.

LMS’te Dosyalar modülüne ait 4 adet işlem sayfası bulunmaktadır. Bunlar;

- Dosyalar Sayfası

- Yeni Dosya Ekle
- Dosya Düzenle/Sil
- Dosya Ara

Bu işlem sayfalarına ait bağlantılarında bulunduğu Dosyalar Modülü ana sayfası Şekil 5.38’de gösterilmektedir.

Arıklama	Ders	Dosya Adı	Tarih
İndir	Ders Notları	Uzaktan Eğitimde Materyal Geliştirme	ue.doc 03.03.2009 22:20:00
İndir	Makale	Araştırma Teknikleri	makale orj.pdf 27.03.2009 21:29:00
İndir	İngilizce Çeviri	Bilişim Sistemleri	ingilizce.doc 21.09.2008 00:00:00

Şekil 5.38 Dosyalar Modülü Ana Sayfası.

Dosyalar modülünün seviyelere göre başarılı senaryosu şunlardır:

Admin ise,

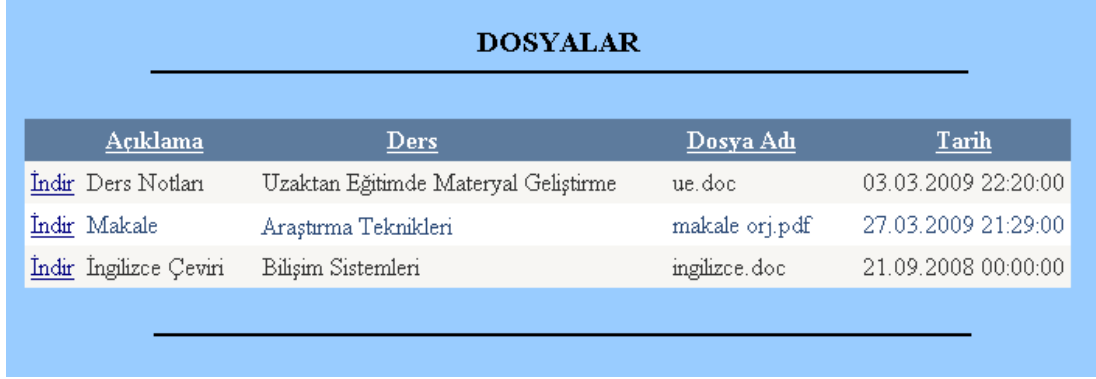
- Vermiş olduğu derslerle ilgili dokümanları sisteme ekleyebilmesi ve dersi alan kişilerin bu dokümanlara erişebiliyor olması,
- Arşivdeki dosyaları sildiğinde sistem üzerinden tamamen silinmesidir.

User ise,

- Aldığı derslerle ilgili dokümanlara ulaşabiliyor olmasıdır.

5.5.2 Dosyalar Sayfası

Dosyalar sayfası ile kullanıcı sisteme eklediği kendine ait dosyaları görüntüleyerek, bilgisayarına kaydedebilir. Şekil 5.39’da Dosyalar sayfası gösterilmiştir.



DOSYALAR				
	<u>Açıklama</u>	<u>Ders</u>	<u>Dosya Adı</u>	<u>Tarih</u>
İndir	Ders Notları	Uzaktan Eğitimde Materyal Geliştirme	ue.doc	03.03.2009 22:20:00
İndir	Makale	Araştırma Teknikleri	makale orj.pdf	27.03.2009 21:29:00
İndir	İngilizce Çeviri	Bilişim Sistemleri	ingilizce.doc	21.09.2008 00:00:00

Şekil 5.39 LMS Dosyalar sayfası.

Şekil 5.39 Dosyalar sayfasında gösterildiği üzere kullanıcı daha önce sisteme yüklediği kendine ait dosyalarını dosya açıklaması, ders, dosya adı ve tarih başlıklarında listeleyebilir ve bu başlıklara göre listede sıralama yapabilir. Listede bulunan indir düğmesi ile de seçtiği dosyayı bilgisayarına kaydedebilir.

5.5.3 Yeni Dosya Ekle

Yeni Dosya Ekle sayfası ile kullanıcı sisteme dosya ekleyebilir. Şekil 5.40’ta Yeni Dosya Ekle sayfası gösterilmiştir.

YENİ DOSYA EKLE

1) **Dosya Eklenecek Ders:** **Bilişim Sistemleri** [Değiştir](#)

2) **Dosya Açıklama Bilgisi (Max. 50) :**

3) **Dosyayı Seçiniz (Max. 2 Mb) :**

Şekil 5.40 LMS Yeni Dosya Ekle sayfası.

Şekil 5.40 LMS Yeni Dosya Ekle sayfasında gösterildiği üzere kullanıcı eklemek istediği dosya için açılır liste kutusundan aldığı bir dersi seçer, ekleyeceği dosyaya ait açıklama bilgisini ve dosya yol bilgisini metin kutularına yazdıktan sonra gönder düğmesini kullanarak dosyasını sisteme ekleyebilir. Kullanıcının bir defada sisteme ekleyebileceği dosya boyutu 2 Mb. geçemez. Eğer kullanıcının ekleyeceği dosya kota boyutunu aşıyorsa kullanıcıya hata mesajı gönderilir.

5.5.4 Dosya Düzenle/Sil

Dosya Düzenle/Sil sayfası yardımıyla kullanıcı daha önce sisteme yüklemiş olduğu dosyaları düzenleyebilir veya silebilir. Şekil 5.41’de Dosya Düzenle/Sil sayfası gösterilmiştir.

DOSYA DÜZENLE/SİL

Kullanıcı Adı: **fatih** Kota Kullanımı Oranı (Mb.) : **119495**

	<u>Açıklama</u>	<u>Ders</u>	<u>Dosya Adı</u>	<u>Tarih</u>
Düzenle Sil Seç	Ders Notları	Uzaktan Eğitimde Materyal Geliştirme	ue.doc	03.03.2009 22:20:00
Düzenle Sil Seç	Makale	Araştırma Teknikleri	makale orj.pdf	27.03.2009 21:29:00
Düzenle Sil Seç	İngilizce Çeviri	Bilişim Sistemleri	ingilizce.doc	21.09.2008 00:00:00

Şekil 5.41 LMS Dosya Düzenle/Sil sayfası.

Şekil 5.41’de LMS Dosya Düzenle/Sil sayfasından kullanıcı kendisine ait kota kullanım oranını görebilir. Yine bu sayfadan daha önce sisteme eklediği dosyaları ders bilgisi, dosya açıklaması, dosya adı ve dosya tarihi başlıklarında listeleyebilir ve bu başlıklara göre listede sıralama yapabilir. Listedeki dosyalarla ilgili düzenleme ve silme işlemlerini yapabilir. Düzenleme işleminde eğer girilecek dosya adı önceden sisteme eklenmiş ise kullanıcıya hata mesajı gönderilir.

5.5.4 Dosya Arama

Dosya Düzenle/Sil sayfası yardımıyla kullanıcı sistemde bulunan kendisine ait dosyaları arayabilir. Şekil 5.42’de Dosya Arama sayfası gösterilmiştir.

DOSYA ARA

 Dosya Adında Ara Dosya Açıklamasında Ara

			DERS	ACIKLAMA	DOSYA ADI
İndir	Düzenle	Sil	Uzaktan Eğitimde Materyal Geliştirme	Ders Notları	ue.doc
İndir	Düzenle	Sil	Araştırma Teknikleri	Makale	makale orj.pdf
İndir	Düzenle	Sil	Bilişim Sistemleri	İngilizce Çeviri	ingilizce.doc

Şekil 5.42 LMS Dosya Arama sayfası.

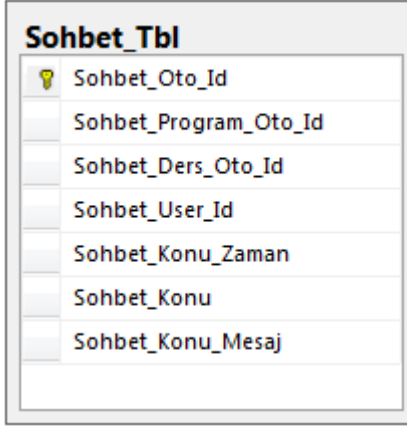
Şekil 5.42’de Dosya Arama sayfasında gösterildiği üzere kullanıcı ilgili metin kutusuna dosya adını, dosya açıklamasını yazarak veya boş geçerek tüm dosyalar için sistemde arama yapabilir. Arama sonuçları ders, dosya açıklaması ve dosya adı başlıklarında görüntelenerek kullanıcı bilgisayarına kaydetmek, silmek veya üzerinde düzenleme yapmak istediği dosyayı listeden seçebilir.

5.6 Sohbet Saatleri Modülü

Sohbet Saatleri modülü ile öğretim üyeleri haftalık ders programında sohbet saatleri belirleyebilir ve öğrenciler bu sohbet saatlerini görüntüleyerek sohbetlere katılabilirler. Sohbet Saatleri modülüne Öğrenci, Öğretim Üyesi rolleri erişebilir.

5.6.1 Sohbet Saatleri Modülünün Yapısı

Veritabanında Sohbet Saatleri modülüne ait Sohbet_Tbl tablosu bulunmaktadır. Şekil 5.43'te Sohbet_Tbl tablosu gösterilmektedir.



Sohbet_Tbl	
PK	Sohbet_Oto_Id
	Sohbet_Program_Oto_Id
	Sohbet_Ders_Oto_Id
	Sohbet_User_Id
	Sohbet_Konu_Zaman
	Sohbet_Konu
	Sohbet_Konu_Mesaj

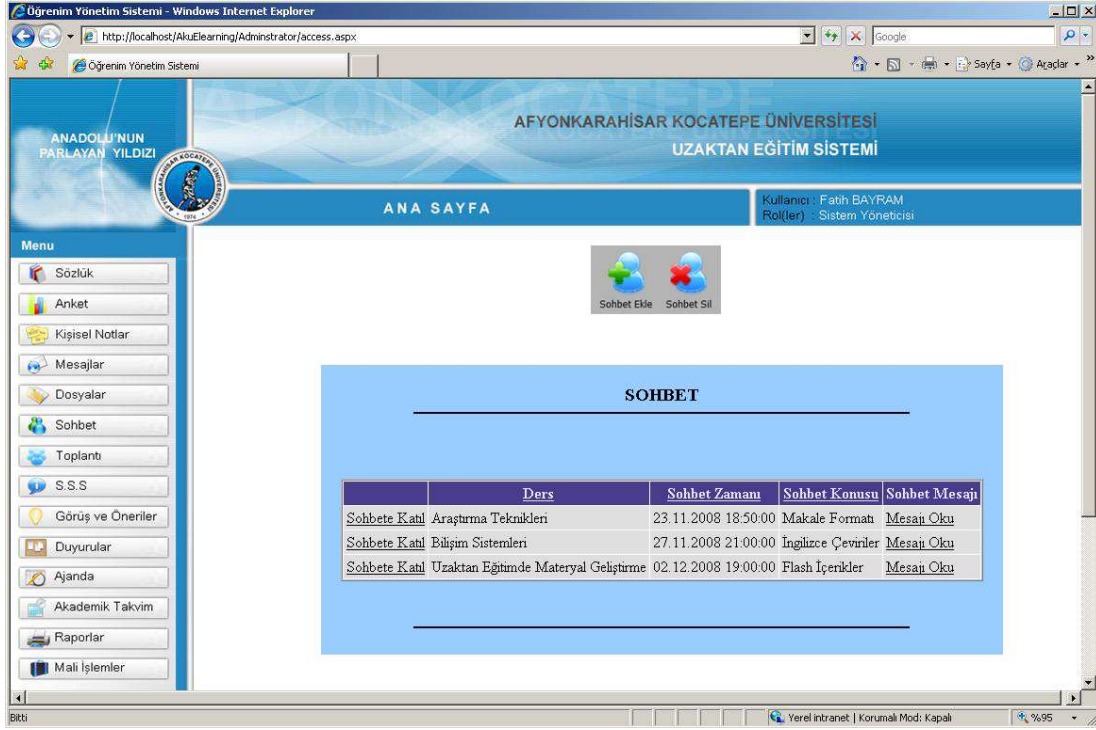
Şekil 5.43 Veritabanı Sohbet tablosu.

Şekil 5.43'te Veritabanı Sohbet tablosunda gösterildiği üzere Sohbet_Tbl tablosunda sohbetin düzenleneceği program, ders, sohbetin zamanı, konusu, kullanıcılara gönderilecek mesaj ve sohbet sahibi gibi sohbet ile ilgili bütün bilgiler bu tabloda tutulur.

LMS'te Sohbet Saatleri modülüne ait 3 adet işlem sayfası bulunmaktadır. Bunlar;

- Sohbet Sayfası
- Sohbet Ekle
- Sohbet Düzenle/Sil

Bu işlem sayfalarına ait bağlantılarında bulunduğu Sohbet Saatleri Modülü ana sayfası Şekil 5.44'te gösterilmektedir.



Şekil 5.44 Sohbet Saatleri Modülü Ana Sayfası.

Sohbet Saatleri modülünün seviyelere göre başarılı senaryosu şunlardır:

Admin işlemleri,

- Sohbet saatlerinde güncelleme yaptığında sistemde de bu güncelleştirmelerin gerçekleşmesi,
- Sisteme girilen saatlerin kullanıcılar tarafından erişilebiliyor olması,

User işlemleri,

- Sohbet Saati programını görüntüleyebilmesidir.

5.6.2 Sohbet Sayfası

Sohbet sayfası ile kullanıcı aldığı derslere ait sohbetlerin listesini görebilir. Şekil 5.45'te Sohbet sayfası gösterilmiştir.

SOHBET

	<u>Ders</u>	<u>Sohbet Zamanı</u>	<u>Sohbet Konusu</u>	<u>Sohbet Mesajı</u>
Sohbete Katıl	Araştırma Teknikleri	23.11.2008 18:50:00	Makaleler	Mesajı Oku
Sohbete Katıl	Bilişim Sistemleri	27.11.2008 21:00:00	İngilizce Çeviriler	Mesajı Oku
Sohbete Katıl	Uzaktan Eğitimde Materyal Geliştirme	02.12.2008 19:00:00	Flash İçerikler	Mesajı Oku

Ders	Araştırma Teknikleri
Sohbet Konusu	Makaleler
Sohbet Zamanı	23.11.2008 18:50:00
Sohbet Mesajı	Koferansa makale sunacaklar için makale başlıkları ve makale içerikleri hakkında bir görüşme yapalım.

Şekil 5.45 LMS Sohbet sayfası.

Şekil 5.45 LMS Sohbet sayfasında gösterildiği üzere öğrenciler öğretim elemanları tarafından açılan sohbetleri, sohbetin yapılacağı ders, sohbet zamanı, sohbet konusu ve sohbet mesajı başlıklarında listeleyebilir ve bu başlıklara göre listede sıralama yapabilir. Listede bulunan mesajı oku düğmesi ile sohbet mesajını ayrı bir pencerede görüntüleyebilir ve sohbete katıl düğmesi yardımıyla sohbet zamanı geldiğinde sohbete katılabilir.

5.6.3 Sohbet Ekle

Sohbet Ekle sayfası yardımıyla öğretim üyesi verdiği derslere ait sohbet saatleri oluşturabilir. Şekil 5.46'da Sohbet Ekle sayfası gösterilmiştir.

SOHBET EKLE

Sohbet Ekleme İstedığınız Programı Seçiniz:	Bilgisayar Yuksek Lisans ▾
Sohbet Ekleme İstedığınız Dersi Seçiniz:	Araştırma Teknikleri ▾
Sohbet Saatini Giriniz:	23.11.2008 18:50:00 
Sohbet Konusunu Giriniz (Max. 250):	Makaleler.
Kullanıcılara Sohbet İcin Gönderilecek Mesajın İcerigini Giriniz:	Konferansa makale sunacaklar için makale başlıkları ve makale içerikleri ile ilgili bir görüşme yapalım.

[Ekle](#) [İptal](#)

Şekil 5.46 Sohbet Ekle sayfası.

Şekil 5.46’da Sohbet Ekle sayfasında gösterildiği üzere öğretim üyesi ilk olarak açılır liste kutusundan kayıtlı olduğu programlardan birini seçer ve seçtiği programda verdiği derslerin bulunduğu açılır liste kutusundan sohbet eklemek istediği dersi seçer. Sohbet saatini, sohbet konusunu ve dersi alan öğrencilere sohbet için gönderilecek mesaj metnini ilgili metin kutularına yazarak sohbet saatini sisteme ekleyebilir. Eğer sisteme eklenecek sohbet saatinde başka bir sohbet mevcut ise kullanıcıya hata mesajı gönderilir.

5.6.4 Sohbet Düzenle/Sil

Sohbet Düzenle/Sil sayfası yardımıyla öğretim üyesi daha önce sisteme eklediği sohbet saatlerini güncelleştirebilir veya silebilir. Şekil 5.47’de Sohbet Düzenle/Sil sayfası gösterilmiştir.

SOHBET DÜZENLE/SİL

		Ders	Sohbet Zamanı	Sohbet Konusu
Düzenle	Sil	Araştırma Teknikleri	23.11.2008 18:50:00	Makaleler
Düzenle	Sil	Bilişim Sistemleri	27.11.2008 21:00:00	İngilizce Çeviriler
Düzenle	Sil	Uzaktan Eğitimde Materyal Geliştirme	02.12.2008 19:00:00	Flash İçerikler

Ders	<input type="text" value="Araştırma Teknikleri"/>
Sohbet Konusu	<input type="text" value="Makaleler"/>
Sohbet Zamanı	<input type="text" value="23.11.2008 18:50:00"/>
Sohbet Mesajı	<input type="text" value="Koferansa makale sunacaklar için makale başlıkları ve makale içerikleri ile ilgili bir görüşme yapalım."/>
Güncelleştir İptal	

Şekil 5.47 LMS Sohbet Düzenle/Sil sayfası.

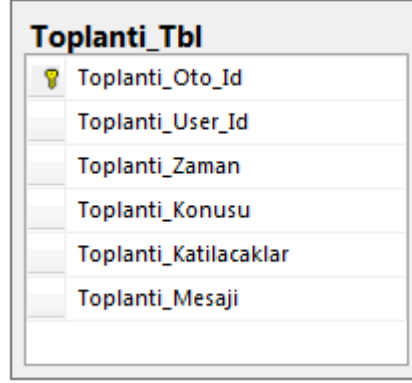
Şekil 5.47’de LMS Sohbet Düzenle/Sil sayfasında gösterildiği üzere öğretim elemanı sisteme daha önce eklediği sohbetleri; program, ders, sohbet zamanı ve sohbet konusu başlıklarında listeleyebilir ve bu başlıklara göre listede sıralama yapabilir. Listede bulunan düzenle düğmesi yardımıyla seçtiği sohbeti ayrı bir pencerede düzenleme, sil düğmesi yardımıyla da silme işlemlerini yapabilir. Sohbetler üzerinde yapılan düzenleme ve iptal işlemlerinde sohbet katılımcılarının mesaj kutularına uyarı mesajı gönderilir.

5.7 Toplantı Modülü

Toplantı modülü sayesinde yetkili kullanıcılar toplantı zamanı oluşturabilir ve diğer kullanıcılarda tanımlanan toplantılara katılabilirler. Toplantı modülüne Sistem Yöneticisi, Bölüm Başkanı, Danışman ve Öğrenci rolleri erişebilir.

5.7.1 Toplantı Modülünün Yapısı

Veritabanında Toplantı modülüne ait Toplantı_Tbl tablosu bulunmaktadır. Şekil 5.48’de Toplantı_Tbl tablosu gösterilmektedir.



Toplantı_Tbl	
🔑	Toplantı_Oto_Id
	Toplantı_User_Id
	Toplantı_Zaman
	Toplantı_Konusu
	Toplantı_Katılacaklar
	Toplantı_Mesaji

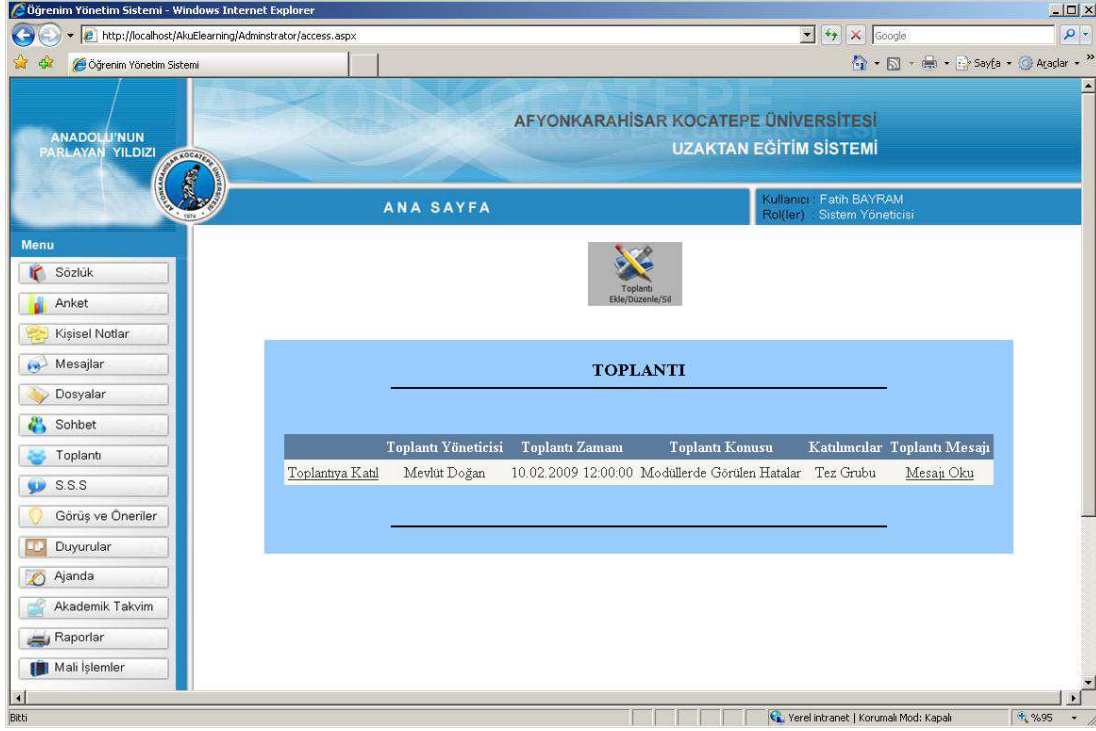
Şekil 5.48 Veritabanı Toplantı tablosu.

Şekil 5.48’de Veritabanı Toplantı tablosunda gösterildiği üzere toplantının zamanı, konusu, katılımcıları, katılımcılara gönderilecek mesaj gibi toplantı ile ilgili bütün bilgiler bu tabloda tutulmaktadır.

LMS’te Toplantı Modülüne ait 2 adet işlem sayfası bulunmaktadır. Bunlar;

- Toplantı Sayfası
- Toplantı Ekle/Düzenle/Sil

Bu işlem sayfalarına ait bağlantılarında bulunduğu Toplantı Modülü ana sayfası Şekil 5.49’da gösterilmektedir.



Şekil 5.49 Toplantı Modülü Ana Sayfası.

Toplantı modülünün seviyelere göre başarılı senaryosu şunlardır:

Admin işlemleri,

- Oluşturulan toplantıların davet edilen kullanıcılar tarafından görülebilir olması,
- Silinen toplantıların davet edilen kullanıcılara iptalinin bildirilmesidir.

User işlemleri,

- Davetli olduğu toplantıları görüp katılabiliyor olmasıdır.

5.7.2 Toplantı Sayfası

Toplantı sayfası ile kullanıcılar davetli oldukları toplantıları listeleyebilir ve toplantı zamanında toplantıya katılabilirler. Şekil 5.50'de Toplantı sayfası gösterilmektedir.

TOPLANTI					
Toplantı Yöneticisi	Toplantı Zamani	Toplantı Konusu	Katılımcılar	Toplantı Mesajı	
Toplantıya Katıl	Mevlüt Doğan	10.02.2009 12:00:00	Modüllerde Görülen Hatalar	Tez Grubu	Mesajı Oku
Toplantı Yöneticisi	Mevlüt Doğan				
Toplantı Zamani	10.02.2009 12:00:00				
Toplantı Konusu	Modüllerde Görülen Hatalar				
Katılımcılar	Tez Grubu				
Toplantı Mesajı	Arkadaşlar, ana makineye atılan modüllerin çalışmasında görülen aksaklıklar ile ilgili toplantı yapalım				

Şekil 5.50 LMS Toplantı sayfası.

Şekil 5.50’de LMS Toplantı sayfasında gösterildiği üzere kullanıcılar davetli oldukları toplantıları; toplantı yöneticisi, toplantı zamani, toplantı konusu, toplantıya katılacak kullanıcılar ve toplantı mesajı başlıklarında listeleyebilir ve bu başlıklara göre listede sıralama yapabilirler. Listede bulunan mesajı oku düğmesi yardımıyla toplantı mesajını ayrı bir pencerede okuyabilir, toplantıya katıl düğmesi yardımıyla listelenen toplantılardan zamani gelen toplantıya katılabilirler.

5.7.3 Toplantı Ekle/Düzenle/Sil

Toplantı Ekle/Düzenle/Sil sayfası ile sisteme yeni toplantı ekleyebilir, var olan toplantıları güncelleştirebilir veya silebilir. Şekil 5.51’de Toplantı Ekle/Düzenle/Sil sayfası gösterilmektedir.

TOPLANTI EKLE/DÜZENLE/SİL

Sistemdeki Toplantılar

	Toplantı Konusu	Katılımcılar	Toplantı Zamanı
Düzenle Sil	Modüllerde Görülen Hatalar	Tez Grubu	10.02.2009 12:00:00

Yeni Toplantı

Toplantı Zamanı	<input type="text"/>
Toplantı Konusu	<input type="text"/>
Katılımcılar	<input type="text"/>
Toplantı Mesajı	<input type="text"/>
Ekle İptal	

Toplantı Zamanı: 10.02.2009 12:00:00

Toplantı Konusu: Modüllerde Görülen Hatalar

Katılımcılar: Tez Grubu

Toplantı Mesajı: Arkadaşlar, ana makineye atılan modüllerin çalışmasında görülen aksaklıklar ile ilgili toplantı yapalım

[Güncelleştir](#) [İptal](#)

Şekil 5.51 LMS Toplantı Ekle/Düzenle/Sil sayfası.

Şekil 5.51’de LMS Toplantı Ekle/Düzenle/Sil sayfasında gösterildiği üzere yetkili kullanıcılar daha önce sistemde oluşturduğu toplantıları toplantı konusu, katılacak kullanıcılar ve toplantı zamanı başlıklarında görebilir ve bu başlıklara göre listede sıralama yapabilirler. Kullanıcılar listede bulunan düzenle düğmesi yardımıyla ayrı bir pencerede toplantı kayıtlarını düzenleyebilir veya sil düğmesi yardımıyla toplantı kaydını silebilirler. Yine bu sayfada bulunan toplantı ekleme sekmesiyle de; toplantı zamanı, konusu, katılacak kullanıcılar ve toplantıya katılacak kullanıcılara gönderilecek toplantı mesaj metnini ilgili metin kutularına yazarak sisteme yeni bir toplantı kaydı ekleyebilirler.

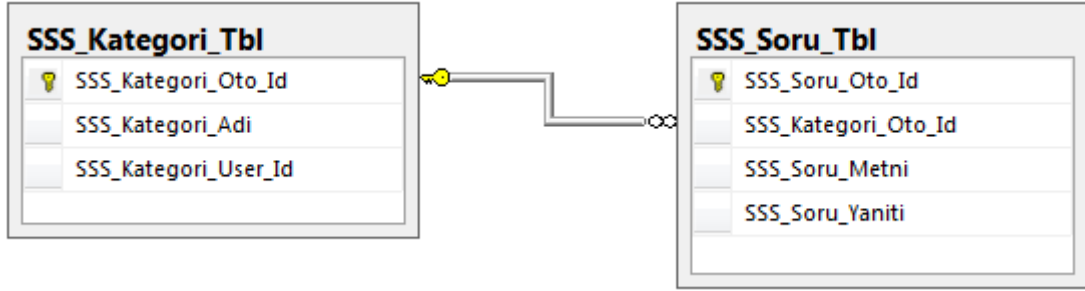
Toplantı ekleme ve düzenleme işlemlerinde aynı tarihte başka bir toplantı kaydı varsa kullanıcıya hata mesajı gönderilir. Yine iptal edilen veya düzenleme yapılan toplantılar için toplantıya katılacak kullanıcıların mesaj kutularına uyarı mesajı gönderilir.

5.8 Sıkça Sorulan Sorular Modülü

Sıkça Sorulan Sorular (S.S.S.) modülü ile öğrenciler sistemde belirlenmiş kategorilerde eklenmiş S.S.S’ları görüntüleyebilir veya soru ekleyebilir. Öğretim üyeleri de sistemde yeni kategori veya soru oluşturabilir.

5.8.1 Sıkça Sorulan Sorular Modülünün Yapısı

Veritabanında S.S.S modülüne ait SSS_Kategori_Tbl ve SSS_Soru olmak üzere 3 adet ilişkili tablo bulunmaktadır. Şekil 5.52’de Veritabanı SSS tabloları ve ER diyagramı gösterilmektedir.



Şekil 5.52 Veritabanı SSS tabloları ve ER diyagramı.

Şekil 5.52’de Veritabanı SSS tablolarında gösterildiği üzere SSS_Kategori_Tbl tablosunda Sıkça Sorulan Soruların kategorileri ve oluşturan kullanıcılara ait bilgiler, SSS_Soru_Tbl tablosunda ise soru metni ve yanıtlarına ait bilgiler tutulmaktadır.

LMS’te Sıkça Sorulan Sorular Modülüne ait 3 adet işlem sayfası bulunmaktadır. Bunlar;

- Sıkça Sorulan Sorular Sayfası
- S.S.S. Kategori Ekle/Düzenle/Sil
- S.S.S. Ekle/Düzenle/Sil

Bu işlem sayfalarına ait bağlantılarında bulunduğu S.S.S. Modülü ana sayfası Şekil 5.53’de gösterilmektedir.



Şekil 5.53 S.S.S. Modülü Ana Sayfası.

S.S.S. modülünün seviyelere göre başarılı senaryosu şunlardır:

Admin işlemleri;

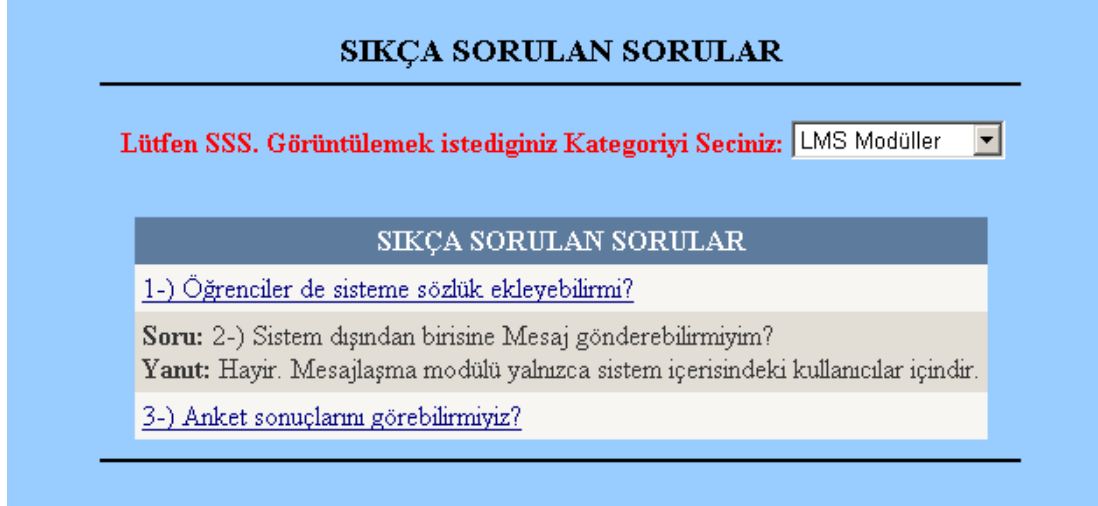
- Kategori işleminde, kategorilerin sisteme eklenebilir ve erişilebilir olması,
- Kategori silme işleminde sistemdeki o kategori ve altındaki soruların tümüyle silinebilmesi,
- Kategoriler halinde soruların düzenlenebilmesi,
- Sisteme girilen bilgilerin kullanıcılar tarafından erişilebiliyor olmasıdır.

User işlemleri;

- Kategoriler halinde sorulara ulaşabiliyor olması,
- Her sorunun cevabını okuyabiliyor olmasıdır.

5.8.2 Sıkça Sorulan Sorular Sayfası

Sıkça Sorulan Sorular sayfası ile öğrenciler yetkili öğretim üyesinin belirlediği kategorilerdeki sıkça sorulan soruların yanıtlarını öğrenebilir. Şekil 5.54'te LMS Sıkça Sorulan Sorular sayfası gösterilmektedir.



Şekil 5.54 LMS Sıkça Sorulan Sorular sayfası.

Şekil 5.54 LMS Sıkça Sorulan Sorular sayfasında gösterildiği üzere kullanıcılar sıkça sorulan sorularını görüntülemek istediği kategoriye sayfada bulunan açılır liste kutusundan seçebilir. Seçilen kategoriye ait sık sorulan soruların listesini başlıklar halinde görebilir ve yanıtını görüntülemek istediği sorunun başlığına tıklatarak cevabını görebilir.

5.8.3 S.S.S. Kategori Ekle/Düzenle/Sil

S.S.S. Kategori Ekle/Düzenle/Sil sayfası yardımıyla yetkili öğretim üyesi sisteme yeni kategori ekleyebilir, sistemde kayıtlı bulunan kategorileri güncelleştirebilir veya silebilir. Şekil 5.55'te LMS S.S.S. Kategori Ekle/Düzenle/Sil sayfası gösterilmektedir.

S.S.S. KATEGORİ EKLE/DÜZENLE/SİL

Sistemdeki Kategoriler

	SSS Kategori Adı
Düzenle Sil	LMS
Düzenle Sil	Dersler

Yeni Kategori

SSS_Kategori_Adi

[Ekle](#) [İptal](#)

Şekil 5.55 LMS S.S.S. Kategori Ekle/Düzenle/Sil sayfası.

Şekil 5.55'te LMS S.S.S. Kategori Ekle/Düzenle/Sil sayfasında gösterildiği üzere kullanıcıya ait kategoriler bu sayfada listelenir ve istenirse kategori adına göre sıralama yapılabilir. Listelenen Kategori Adları üzerinde düzenleme ve silme işlemleri yapılabilir. Yine bu sayfadan Kategori Adı girilerek yeni bir kategori oluşturulabilir.

Kategori düzenleme ve ekleme işlemlerinde eğer aynı isimde sistemde başka bir kategori varsa hata mesajı, kategori silme işleminde eğer silinecek kategori altında açılmış S.S.S. varsa kategori ile birlikte bu notların da silineceğine dair uyarı mesajı kullanıcıya gönderilir.

5.8.4 S.S.S. Ekle/Düzenle/Sil

S.S.S. Ekle/Düzenle/Sil sayfası yardımıyla yetkili öğretim üyesi sisteme yeni S.S.S ekleyebilir, eklemiş olduğu S.S.S.'ları güncelleştirebilir veya silebilir. Şekil 5.56'da LMS S.S.S. Ekle/Düzenle/Sil sayfası gösterilmektedir.

S.S.S. EKLE/DÜZENLE/SİL

Lütfen SSS. Görüntülemek İstedığınız Kategoriyi Seçiniz:

Seçilen Kategoriyeye Ait S.S.S.

	SORU	YANIT
Düzenle Sil	1-) Öğrenciler de sisteme sozluk ekleyebilir mi?	Evet, sozluklerinizi danismanınıza iletirseniz size yardımcı olacaktır.
Düzenle Sil	2-) Sistem disinda birisine Mesaj gonderebilir miyim?	Hayir. Mesaj modulu yalnızca sistem icerisindeki kullancilar icindir.
Düzenle Sil	3-) Anket sonuclarini gorebilir miyiz?	Anasayfa haricindeki anket sonucları sadece uygulayan kişi tarafından gorulebilir.

Yeni SSS

Kategori:

Soru:

Yanıt:

[Ekle](#) [İptal](#)

Şekil 5.56 LMS S.S.S. Ekle/Düzenle/Sil sayfası.

Şekil 5.56 LMS S.S.S. Ekle/Düzenle/Sil sayfasında gösterildiği üzere yetkili öğretim üyesi sisteme eklediği kategorileri açılır liste kutusundan seçerek, o kategoriye ait soru ve yanıtları listeleyebilir ve bu başlıklara göre listede sıralama yapabilir. Listelenen kayıtlarda düzenleme ve silme işlemi yapabilir. Yine bu sayfada bulunan yeni s.s.s. ekleme sekmesinden; soru ve cevapları ilgili metin kutularına, kategoriyi de açılır liste kutusundan seçerek sisteme yeni s.s.s ekleyebilir.

S.S.S ekleme ve düzenleme işlemlerinde eğer girilen s.s.s daha önce sisteme eklenmişse kullanıcıya hata mesajı gönderilir.

5.9 Görüş ve Öneriler Modülü

Görüş ve Öneriler Modülü ile misafir veya kullanıcılar görüş veya önerilerini gönderebilirler. Yetkili kullanıcılar sisteme gönderilmiş görüşleri/önerileri onaylayabilir veya silebilirler. Görüş ve Öneriler modülüne Öğrenci, Öğretim Üyesi, Sistem Yöneticisi, Bölüm Sekreteri ve Misafir rolleri erişebilir.

5.9.1 Görüş ve Öneriler Modülünün Yapısı

Veritabanında Görüş ve Öneriler Modülüne ait Gorus_Tbl tablosu bulunmaktadır. Şekil 5.57'de Veritabanı Gorus_Tbl tablosu gösterilmektedir.

Gorus_Tbl	
	Gorus_Oto_Id
	Gorus_User_Misafir_Id
	Gorus_User_Id
	Gorus_Konu
	Gorus_Txt
	Gorus_Tarih
	Gorus_Onay

Şekil 5.57 Veritabanı Görüş ve Öneriler tablosu.

Şekil 5.57’de Veritabanı Görüş ve Öneriler tablosunda gösterildiği üzere görüş tarihi, konusu, sahibi gibi görüş ve önerilerle ilgili tüm bilgiler bu tabloda tutulmaktadır.

LMS’te Görüş ve Öneriler modülüne ait 2 adet işlem sayfası bulunmaktadır. Bunlar;

- Görüş ve Öneriler Sayfası
- Görüş ve Öneri Onayla/Sil

Bu işlem sayfalarına ait bağlantılarında bulunduğu Görüş ve Öneriler Modülü ana sayfası Şekil 5.58’de gösterilmektedir.



Şekil 5.58 Görüş ve Öneriler Modülü Ana Sayfası.

Görüş ve Öneriler modülünün seviyelere göre başarılı senaryosu şunlardır:

Admin işlemleri,

- Kullanıcılar tarafından gönderilen görüş ve önerileri onayladığında sistemde yayınlanmasındır.

User işlemleri,

- Kullanıcıların, görüş veya önerilerini gönderebilmesi,
- Onaylanan görüş ve önerileri görebilmesidir.

5.9.2 Görüş ve Öneriler Sayfası

Görüş ve Öneriler sayfası ile misafir ve kayıtlı kullanıcılar sisteme görüş ve önerilerini bildirebilir veya gönderilmiş görüş ve önerileri okuyabilirler. Şekil 5.59'da LMS Görüş ve Öneriler sayfası gösterilmektedir.

GÖRÜŞ VE ÖNERİLER

Sistemdeki Görüş ve Öneriler

Konu	Görüş/Öneri
Tebrik	Merhaba, bence çok güzel bir elektronik öğrenme platformu olmuş. Emegi geçen herkese teşekkür ederim.
Modül Erişimi	Demo kullanıcılar için erişime daha fazla modül açılabılırsa çok memnun olurum.

Görüş veya Öneri Bildir

Konu

Görüş/Öneri

[Ekle](#) [İptal](#)

Şekil 5.59 LMS Görüş ve Öneriler sayfası.

Şekil 5.59 LMS Görüş ve Öneriler sayfasından misafir kullanıcılar da ad soyad ve e-posta bilgilerini yazarak görüş ve öneri bildirebilir.

5.9.3 Görüş ve Öneri Onayla/Sil

Görüş ve Öneri Onayla/Sil sayfası ile yetkili kullanıcılar bildirilen görüş veya önerileri listelebilirler. Şekil 5.60'ta LMS Görüş ve Öneri Onayla/Sil sayfası gösterilmektedir.

GÖRÜŞ VEYA ÖNERİ ONAYLA/SİL

Gönderilen Görüş veya Öneriler

	Gorus User Id	Gorus Konu	Gorus Tarih	Gorus Onay
Seç	misafir	Tebrik	25.05.2009 16:50:00	<input checked="" type="checkbox"/>
Seç	misafir	Modül Erişimi	25.08.2008 22:16:00	<input checked="" type="checkbox"/>

Seçilen Görüş veya Öneriyi Onayla/Sil

Misafir Kimlik

Ad Soyad: Enes Türk

E-Mail: enesturk@hotmail.com

Gönderen: misafir

Konu: Tebrik

Görüş/Öneri: Merhaba, bence çok güzel bir elektronik öğrenme platformu olmuş. Emegi geçen herkese teşekkür ederim.

Tarih: 25.05.2009 16:50:00

Onay:

[Onayla](#) [Sil](#)

Şekil 5.60 LMS Görüş ve Öneri Onayla/Sil sayfası.

Şekil 5.60'ta LMS Görüş ve Öneri Onayla/Sil sayfasında gösterildiği üzere yetkili kullanıcılar bildirilen görüş veya önerileri gönderen bilgisi, görüş/öneri konusu, görüş tarihi ve onay bilgisi başlıklarında görüntüleyebilirler ve bu başlıklara göre listede

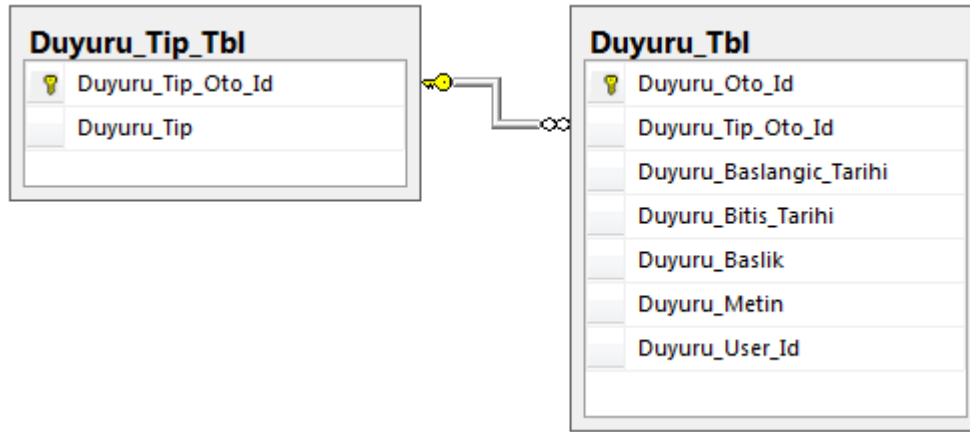
sıralama yapabilirler. Listede bulunan seç düğmesi yardımıyla istedikleri görüş/öneriyi görüş/öneri onayla/sil sekmesinde okuyabilirler. Görüş/öneri onayla/sil sekmesinden kullanıcı bilgisi, konu, içerik, tarih, onay bilgisi gibi başıklarda seçilen görüş/öneri görüntülenebilir. Eğer görüş veya öneriyi bildiren kişi misafir ise o kişiye ait ad, soyad ve mail adresi bilgilerini görebilir. Yine bu sekmede bulunan onayla ve sil düğmeleri yardımıyla okunan görüş/öneri onaylanabilir veya silinebilir.

5.10 Duyurular Modülü

Duyurular modülü ile kullanıcılar sistemdeki duyuruları görüntüleyebilir ve yetkili kullanıcılar yeni duyuru oluşturabilir. Duyurular modülüne Öğrenci, Öğretim Üyesi, Sistem Yöneticisi, Bölüm Sekreteri ve Öğrenci İşleri rolleri erişebilir.

5.10.1 Duyurular Modülünün Yapısı

Veritabanında duyurular modülüne ait Duyuru_Tip_Tbl ve Duyuru_Tbl olmak üzere 2 adet ilişkili tablo bulunmaktadır. Şekil 5.61’de Veritabanı Duyurular tabloları ve ER diyagramı gösterilmektedir.



Şekil 5.61 Veritabanı Duyurular tabloları ve ER diyagramı.

Şekil 5.61’de Veritabanı Duyurular tablolarında gösterildiği üzere duyuru tipleri **Duyuru_Tip_Tbl** tablosunda, duyuru başlangıç ve bitiş tarihleri, duyuru başlık ve metinleri, duyuru sahibi gibi bilgiler **Duyuru_Tbl** tablosunda tutulmaktadır.

LMS’te Duyurular modülüne ait 3 adet işlem sayfası bulunmaktadır. Bunlar;

- Duyurular
- Duyuru Kategori Ekle/Düzenle/Sil
- Duyuru Ekle/Düzenle/Sil

Bu işlem sayfalarına ait bağlantılarında bulunduğu Duyurular Modülü ana sayfası Şekil 5.62’de gösterilmektedir.



Şekil 5.62 Duyurular Modülü Ana Sayfası.

Duyurular modülünün seviyelere göre başarılı senaryosu şunlardır:

Admin işlemleri,

- Yeni oluşturulan duyuru tiplerinin sisteme eklenmesi,
- Yeni oluşturulan duyurunun sisteme eklenmesi ve kullanıcılar tarafından görülüyor olması,

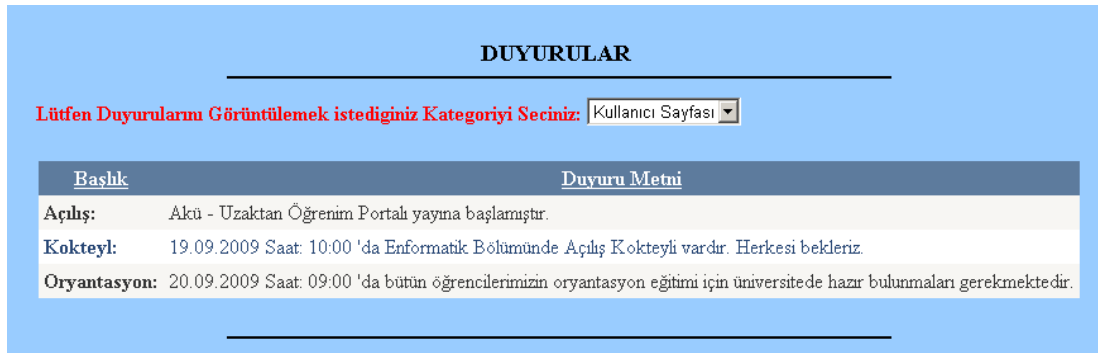
- Dönem sonunda o dönemle ilgili tüm duyuruların otomatik olarak, programda bir daha gözükmeyecek şekilde sistemden kaldırmasıdır.

User işlemleri,

- Kullanıcıların duyuruları görebiliyor olmasıdır.

5.10.2 Duyurular Sayfası

Duyurular sayfası ile kullanıcılar sistemdeki duyuruları görüntüleyebilirler. Şekil 5.63'te LMS Duyurular sayfası gösterilmektedir.



Şekil 5.63 LMS Duyurular sayfası.

Şekil 5.63 LMS Duyurular sayfasından kullanıcılar açılır liste kutusundan duyurularını görüntülemek istediği kategoriyi seçer ve duyuru başlığı, duyuru metni başlıklarında seçilen kategoriye ait duyuruları görüntüleyebilir. İstenirse bu başlıklara göre listede sıralama yapılabilir.

5.10.3 Duyuru Kategori Ekle/Düzenle/Sil

Sisteme duyuru ekleyebilmek için ilk önce bir kategori eklemek gerekir. Duyuru Kategori Ekle/Düzenle/Sil sayfası ile yetkili kullanıcılar sistemdeki duyuru kategorilerini güncelleştirebilir, silebilir veya yeni kategori ekleyebilir. Şekil 5.64'te Duyuru Kategori Ekle/Düzenle/Sil sayfası gösterilmektedir.

DUYURU KATEGORİ EKLE/DÜZENLE/SİL

Sistemdeki Kategoriler

	<u>Kategori Adı</u>
<u>Düzenle</u> <u>Sil</u>	Anasayfa
<u>Düzenle</u> <u>Sil</u>	Kullanıcı Sayfası

Yeni Kategori

Kategori Adı

Ekle İptal

Şekil 5.64 LMS Duyuru Kategori Ekle/Düzenle/Sil sayfası.

Şekil 5.64'te LMS Duyuru Kategori Ekle/Düzenle/Sil sayfasında gösterildiği üzere kullanıcıya ait duyuru kategorileri bu sayfada listelenir ve istenirse kategori adına göre sıralama yapılabilir. Listelenen Kategori Adları üzerinde düzenleme ve silme işlemleri yapılabilir. Yine bu sayfadan Kategori Adı girilerek yeni bir kategori oluşturulabilir.

Kategori düzenleme ve ekleme işlemlerinde eğer aynı isimde sistemde başka bir kategori varsa hata mesajı, kategori silme işleminde eğer silinecek kategori altında açılmış duyurular varsa kategori ile birlikte bu duyuruların da silineceğine dair uyarı mesajı kullanıcıya gönderilir.

5.10.4 Duyuru Ekle/Düzenle/Sil

Duyuru Ekle/Düzenle/Sil sayfası ile yetkili kullanıcılar sistemdeki duyuruları güncelleştirebilir, silebilir veya yeni duyuru ekleyebilir. Şekil 5.65'te Duyuru Ekle/Düzenle/Sil sayfası gösterilmektedir.

DUYURU EKLE/DÜZENLE/SİL

Lütfen Duyurularını Görüntülemek istediğiniz Kategoriyi Seçiniz:

Seçilen Kategoriyeye Ait Duyurular

	Baslangic Tarihi	Bitis Tarihi	Baslik	Metin
Düzenle Sil	01.09.2009 00:00:00	30.09.2009 00:00:00	Açılış:	Aktü - Uzaktan Öğrenim Portalı yayına başlamıştır.
Düzenle Sil	15.09.2009 00:00:00	20.09.2009 00:00:00	Kokteyl:	19.09.2009 Saat: 10:00 'da Enformatik Bölümünde Açılış Kokteyli vardır. Herkesi bekleriz.
Düzenle Sil	15.09.2009 00:00:00	21.09.2009 00:00:00	Oryantasyon:	20.09.2009 Saat: 09:00 'da bütün öğrencilerimizin oryantasyon eğitimi için üniversitede hazır bulunmaları gerekmektedir.

Yeni Duyuru

Duyuru Tipi:

Baslangic Tarihi:

Bitis Tarihi:

Baslik:

Duyuru Metni:

[Ekle İptal](#)

Şekil 5.65 LMS Duyuru Ekle/Düzenle/Sil sayfası.






Şekil 5.65 LMS Duyuru Ekle/Düzenle/Sil sayfasında gösterildiği üzere yetkili kullanıcı sisteme eklediği duyuru kategorilerini açılır liste kutusundan seçerek, o kategoriye ait duyuruları başlangıç tarihi, bitiş tarihi, başlık ve metin başlıklarında listeleyebilir ve bu başlıklara göre listede sıralama yapabilir. Listelenen kayıtlarda düzenleme ve silme işlemi yapabilir. Yine bu sayfada bulunan yeni duyuru ekleme sekmesinden; duyuru başlangıç tarihi, bitiş tarihi, başlık, duyuru metnini ilgili metin kutularına, duyuru kategorisini de açılır liste kutusundan seçerek sisteme yeni duyuru eklenebilir. Duyuru ekleme ve düzenleme işlemlerinde eğer girilen duyuru daha önce sisteme eklenmişse kullanıcıya hata mesajı gönderilir.

5.11 Ajanda Modülü

Ajanda modülü ile kullanıcılar kendilerine ait ajandalarına belirli tarihler için hatırlatma notları ekleyebilir. Ajanda modülüne Öğrenci, Öğretim Üyesi, Sistem Yöneticisi ve Bölüm Sekreteri rolleri erişebilir.

5.11.1 Ajanda Modülünün Yapısı

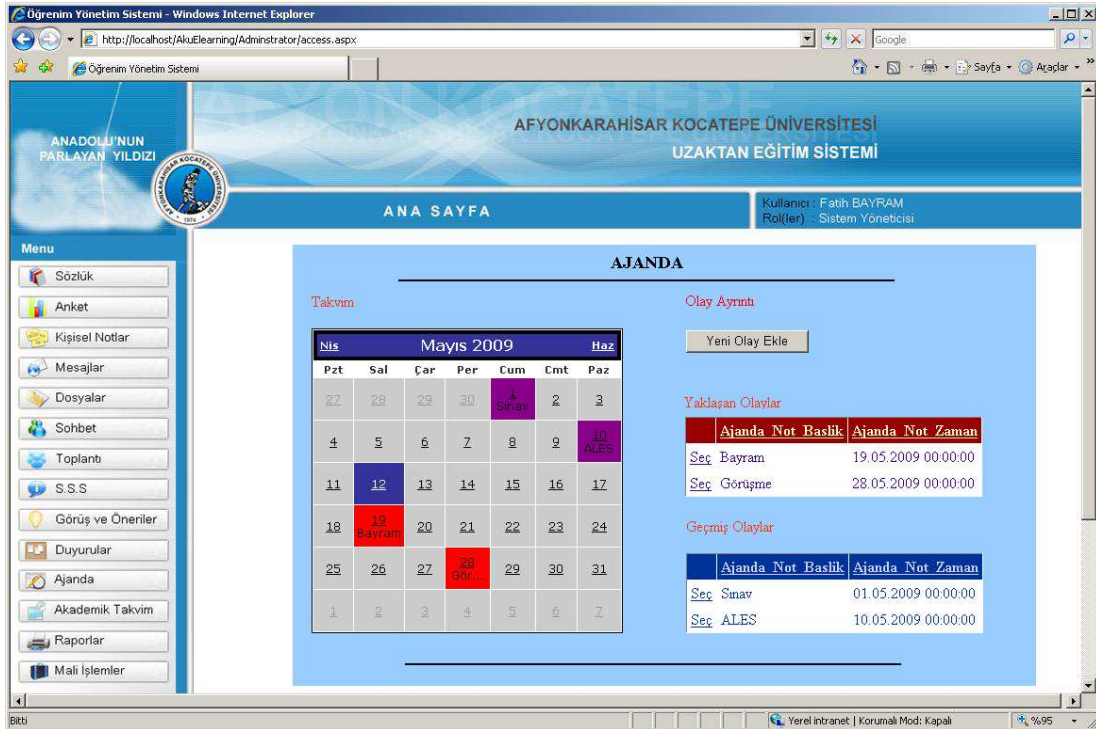
Veritabanında ajanda modülüne ait Ajanda_Tbl tablosu bulunmaktadır. Şekil 5.66'da veritabanı Ajanda tablosu gösterilmektedir.

Ajanda_Tbl	
	Ajanda_Oto_Id
	Ajanda_Not_Baslik
	Ajanda_Not_Metni
	Ajanda_Not_Zaman
	Ajanda_Not_User_Id

Şekil 5.66 Veritabanı Ajanda tablosu.

Şekil 5.66’da Veritabanı Ajanda tablosunda gösterildiği üzere not başlığı, not metni, not zamanı ve not sahibi gibi bilgilerin hepsi Ajanda_Tbl tablosunda tutulmaktadır.

LMS’te Ajanda modülüne ait 1 adet Ajanda isimli işlem sayfası bulunmaktadır. Ajanda modülü ana sayfası Şekil 5.67’de gösterilmiştir.



The screenshot shows the 'AJANDA' (Calendar) module main page. The page header includes the university name 'AFYONKARAHİSAR KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ' and 'UZAKTAN EĞİTİM SİSTEMİ'. The user is logged in as 'Fatih BAYRAM, Sistem Yöneticisi'. The main content area features a calendar for May 2009, a 'Yeni Olay Ekle' (Add New Event) button, and two sections: 'Yaklaşan Olaylar' (Upcoming Events) and 'Geçmiş Olaylar' (Past Events). The calendar shows events for May 10 (ALES) and May 19 (Bayram). The upcoming events list includes 'Bayram' and 'Görüşme'. The past events list includes 'Snav' and 'ALES'.

Şekil 5.67 Ajanda Modülü Ana Sayfası.

Ajanda modülünün başarılı senaryosu şudur:

- Eklenen hatırlatma notunun sistemde tanımlı ve erişilebilir olmasıdır.

5.11.2 Ajanda Sayfası

Ajanda sayfası ile kullanıcılar kendi ajandalarını görüntüleyebilirler. Şekil 5.68’de LMS Ajanda sayfası gösterilmektedir.

AJANDA

Takvim

Mayıs 2009						
Nis	Sal	Çar	Per	Cum	Cmt	Paz
27	28	29	30	1 Sınav	2	3
4	5	6	7	8	9	10 ALES
11	12	13	14	15	16	17
18	19 Bayram	20	21	22	23	24
25	26	27	28 Gör...	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

Yaklaşan Olaylar

	Ajanda Not Başlık	Ajanda Not Zaman
Seç	Bayram	19.05.2009 00:00:00
Seç	Görüşme	28.05.2009 00:00:00

Olay Ayrıntı

	Not Zaman	Not Başlık	Ajanda Not Metni
Düzenle	10.05.2009	ALES	ALES İlkbahar Dönemi Sınavı

Yeni Olay

[Ekle](#) [İptal](#)

Geçmiş Olaylar

	Ajanda Not Başlık	Ajanda Not Zaman
Seç	Sınav	01.05.2009 00:00:00
Seç	ALES	10.05.2009 00:00:00

Şekil 5.68 LMS Ajanda sayfası.

Şekil 5.68’de LMS Ajanda sayfasında gösterildiği üzere bu sayfada bulunan takvimden kullanıcı kendi ajandasında daha önce kaydettiği notları, geçmiş ve yaklaşan olayları görebilir. Takvimde yaklaşan bir olay kırmızı renkte, geçmiş bir olay mor renkte ve olay başlığı tarihin alt tarafında gösterilmektedir. Yine takvimin alt tarafında bulunan olaylar sekmelerinde yaklaşan ve geçmiş tüm olaylar ayrı ayrı olarak listelenmektedir.

Kullanıcı bulunduğu ayın olaylarını takvimden seçebileceği gibi yaklaşan ve geçmiş olaylar sekmelerinden seçerekte olayı okuyabilir. Seçilen olay, olay ayrıntı sekmesinde

not zamanı, not başlığı ve not metni başlıklarında listelenir ve bu başlıklara göre listede sıralama yapılabilir. Listelenen olay ayrıntısı üzerinde düzenleme ve silme işlemleri yapılabilir. Yine bu sayfadan kullanıcı yeni olay ekleme sekmesini kullanarak seçili olan tarihe bir olay ekleyebilir.

5.12 Akademik Takvim Modülü

Akademik Takvim modülü ile öğrenciler okullarının akademik takvimini görüntüleyebilirler, yetkili kullanıcılarda akademik takvime olay ekleyebilirler. Akademik Takvim modülüne Öğrenci, Öğretim Üyesi, Sistem Yöneticisi ve Bölüm Sekreteri ve Misafir rolleri erişebilir.

5.12.1 Akademik Takvim Modülünün Yapısı

Veritabanında Akademik Takvim modülüne ait Akademik_Takvim_Tbl tablosu bulunmaktadır. Şekil 5.69’da veritabanı Akademik Takvim tablosu gösterilmektedir.

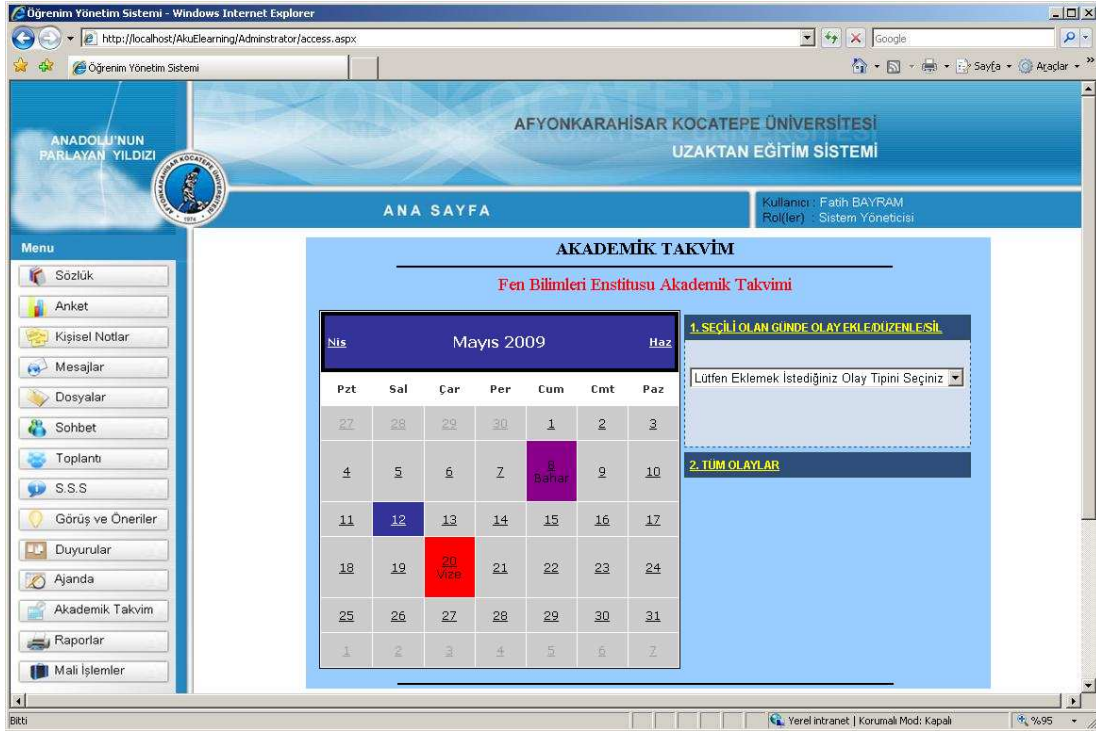


Akademik_Takvim_Tbl	
🔑	Akademik_Takvim_Oto_Id
	Akademik_Takvim_Olay_Baslik
	Akademik_Takvim_Olay_Metin
	Akademik_Takvim_Olay_Baslangic_Zaman
	Akademik_Takvim_Olay_Bitis_Zaman
	Akademik_Takvim_Okul_Id

Şekil 5.69 Veritabanı Akademik Takvim tablosu.

Şekil 5.69’da veritabanı Akademik Takvim tablosunda gösterildiği üzere akademik takvim okul bilgileri, olay başlangıç ve bitiş zaman bilgileri gibi akademik takvim ile ilgili bütün bilgiler bu tabloda tutulur.

LMS'te Akademik Takvim modülüne ait Akademik Takvim isimli 1 adet işlem sayfası bulunmaktadır. Akademik Takvim modülüne ait sayfa kontrolü Şekil 5.70'te gösterilmektedir.



Şekil 5.70 Akademik Takvim Modülü Ana Sayfası.

Akademik Takvim modülünün başarılı senaryosu şunlardır:

- Akademik takvimin sisteme başarılı bir şekilde kaydedilmesi,
- Kullanıcıların akademik takvimi görebilmesidir.

5.12.2 Akademik Takvim Sayfası

Akademik Takvim sayfası ile kullanıcılar kayıtlı oldukları okulun akademik takvimini görüntüleyebilir. Şekil 5.71'de LMS Akademik Takvim Sayfası gösterilmektedir.

AKADEMİK TAKVİM

Fen Bilimleri Enstitüsü Akademik Takvimi

Eylül 2008						
Pzt	Sal	Çar	Per	Cum	Cmt	Paz
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15 Kayıt	16	17	18	19	20	21
22 Ders	23	24 Güz	25	26	27	28
29	30	1	2	3	4	5

1. Olay Ekle/Düzenle/Sil

Lütfen Ekleme İstedığınız Olay Tipini Seçiniz ▾

	Baslık	Metin	Baslangic Zaman	Bitis Zaman
Düzenle	Sil	Kayıt	Kayıt Yenileme İşlemleri	15.09.2009 00:00:00
			15.09.2009 00:00:00	15.09.2009 00:00:00

2. Tüm Olaylar

Şekil 5.71 LMS Akademik Takvim Sayfası.

Şekil 5.71 LMS Akademik Takvim sayfasında gösterildiği üzere kullanıcı bu sayfada bulunan takvimden kendi okuluna ait olayları görebilir. Takvimde yaklaşan bir olay kırmızı renkte, geçmiş bir olay mor renkte ve olay başlığı tarihin alt tarafında gösterilmektedir.

Seçilen bir olay takvimin sağ tarafında bulunan Ajax Accordion panelindeki olay ekle/düzenle/sil sekmesinde olay başlığı, olay metni ve olay başlangıç ve bitiş zamanı başlıklarında listelenir ve bu başlıklara göre listede sıralama yapılabilir. Listelenen olay ayrıntısı üzerinde düzenleme ve silme işlemleri yapılabilir.

Yine olay ekle/düzenle/sil sekmesinden yeni olay eklenebilir, sisteme eklenmiş olaylar üzerinde düzenleme ve silme işlemleri yapılabilir. Şekil 5.72’de Ajax Accordion paneli Olay Ekle/Düzenle/Sil sekmesi gösterilmektedir.

AKADEMİK TAKVİM

Fen Bilimleri Enstitüsü Akademik Takvimi

Mayıs 2009						
Pzt	Sal	Çar	Per	Cum	Cmt	Paz
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8 Bahar	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20 Vize	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

1. Olay Ekle/Düzenle/Sil

Lütfen Eklelemek İstedığınız Olay Tipini Seçiniz

Lütfen Eklelemek İstedığınız Olay Tipini Seçiniz

- Öğrenci Online Başvuru Tarihi Ekleme
- Öğrenci Kayıt Dönemi Tarihi Ekleme
- Ders Kayıt ve Yenileme Dönemi Tarihi Ekleme
- Okul Güz Dönemi Tarihi Ekleme
- Okul Bahar Dönemi Tarihi Ekleme
- Okul Yazokulu Dönemi Tarihi Ekleme
- Olay Ekleme

Başlık Fen Bilimleri Enstitüsü Ders Kayıt ve Yenileme Dönemi

Metin

Baslangic_Zaman

Bitis_Zaman

[Ekle İptal](#)

2. Tüm Olaylar

Şekil 5.72 Akademik Takvim Olay Ekle/Düzenle/Sil sekmesi.

Şekil 5.72 Akademik Takvim Olay Ekle/Düzenle/Sil sekmesinde gösterildiği üzere yetkili kullanıcılar akademik takvim sayfasından aşağıdaki olayları ekleyebilirler.

- Öğrenci Online Başvuru Dönemi
- Öğrenci Kayıt Dönemi
- Öğrenci Ders Kayıt ve Yenileme Dönemi
- Okul Güz Dönemi
- Okul Bahar Dönemi
- Okul Yaz Okulu Dönemi
- Serbest Olay

Akademik Takvim'e eklenen serbest olaylar seçeneğe bağlı olarak kayıtlı kullanıcıların ajandalarında da görüntülenmesi sağlanabilir. Ajax Accordion panelindeki tüm olaylar sekmesi ile de yaklaşan ve geçmiş tüm olaylar ayrı ayrı olarak listelenmektedir. Şekil 5.73'te Ajax Accordion paneli tüm olaylar sekmesi gösterilmektedir.

AKADEMİK TAKVİM																																																														
Fen Bilimleri Enstitüsü Akademik Takvimi																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ağu</th> <th colspan="5">Eylül 2008</th> <th>Eki</th> </tr> <tr> <th>Pzt</th> <th>Sal</th> <th>Çar</th> <th>Per</th> <th>Cum</th> <th>Cmt</th> <th>Paz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>25</td> <td>26</td> <td>27</td> <td>28</td> <td>29</td> <td>30</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>15 Kayıt</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>22 Ders</td> <td>23</td> <td>24 Güz</td> <td>25</td> <td>26</td> <td>27</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>30</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>							Ağu	Eylül 2008					Eki	Pzt	Sal	Çar	Per	Cum	Cmt	Paz	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15 Kayıt	16	17	18	19	20	21	22 Ders	23	24 Güz	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5
Ağu	Eylül 2008					Eki																																																								
Pzt	Sal	Çar	Per	Cum	Cmt	Paz																																																								
25	26	27	28	29	30	31																																																								
1	2	3	4	5	6	7																																																								
8	9	10	11	12	13	14																																																								
15 Kayıt	16	17	18	19	20	21																																																								
22 Ders	23	24 Güz	25	26	27	28																																																								
29	30	1	2	3	4	5																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">1. Olay Ekle/Düzenle/Sil</th> </tr> <tr> <th colspan="4">2. Tüm Olaylar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">Yaklaşan Olaylar</td> </tr> <tr> <th>Başlık</th> <th>Metin</th> <th>Başlangıç_Zaman</th> <th>Bitiş_Zaman</th> </tr> <tr> <td>Güz</td> <td>Güz Yarıyılı Başlangıcı</td> <td>24.09.2008 00:00:00</td> <td>24.09.2008 00:00:00</td> </tr> <tr> <td>Sınav</td> <td>Yarıyıl Sonu Sınavları</td> <td>19.01.2009 00:00:00</td> <td>30.01.2009 00:00:00</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Geçmiş Olaylar</td> </tr> <tr> <th>Başlık</th> <th>Metin</th> <th>Başlangıç_Zaman</th> <th>Bitiş_Zaman</th> </tr> <tr> <td>Ders</td> <td>Ders Ekleme, Brakma ve Danışman Onayı</td> <td>22.09.2008 00:00:00</td> <td>22.09.2008 00:00:00</td> </tr> <tr> <td>Kayıt</td> <td>Kayıt Yenileme İşlemleri</td> <td>15.09.2008 00:00:00</td> <td>19.09.2008 00:00:00</td> </tr> </tbody> </table>							1. Olay Ekle/Düzenle/Sil				2. Tüm Olaylar				Yaklaşan Olaylar				Başlık	Metin	Başlangıç_Zaman	Bitiş_Zaman	Güz	Güz Yarıyılı Başlangıcı	24.09.2008 00:00:00	24.09.2008 00:00:00	Sınav	Yarıyıl Sonu Sınavları	19.01.2009 00:00:00	30.01.2009 00:00:00	Geçmiş Olaylar				Başlık	Metin	Başlangıç_Zaman	Bitiş_Zaman	Ders	Ders Ekleme, Brakma ve Danışman Onayı	22.09.2008 00:00:00	22.09.2008 00:00:00	Kayıt	Kayıt Yenileme İşlemleri	15.09.2008 00:00:00	19.09.2008 00:00:00																
1. Olay Ekle/Düzenle/Sil																																																														
2. Tüm Olaylar																																																														
Yaklaşan Olaylar																																																														
Başlık	Metin	Başlangıç_Zaman	Bitiş_Zaman																																																											
Güz	Güz Yarıyılı Başlangıcı	24.09.2008 00:00:00	24.09.2008 00:00:00																																																											
Sınav	Yarıyıl Sonu Sınavları	19.01.2009 00:00:00	30.01.2009 00:00:00																																																											
Geçmiş Olaylar																																																														
Başlık	Metin	Başlangıç_Zaman	Bitiş_Zaman																																																											
Ders	Ders Ekleme, Brakma ve Danışman Onayı	22.09.2008 00:00:00	22.09.2008 00:00:00																																																											
Kayıt	Kayıt Yenileme İşlemleri	15.09.2008 00:00:00	19.09.2008 00:00:00																																																											

Şekil 5.73 Akademik Takvim Tüm Olaylar sekmesi.

Şekil 5.73'te Akademik Takvim Tüm Olaylar sekmesinde gösterildiği üzere kullanıcı bulunduğu ayın olaylarını başlık, metin, başlangıç ve bitiş zamanı başlıklarında yaklaşan ve geçmiş olaylar olarak iki ayrı listede görüntüleyebilir.

5.13 Transkript Görüntüleme Modülü

Transkript görüntüleme modülü ile kullanıcılar sistemde bulunan transkriptleri görüntüleyebilirler. Transkript görüntüleme modülüne Sistem Yöneticisi, Öğrenci İşleri, Bölüm Sekreteri, Danışman ve Öğrenci rolleri erişebilir.

5.13.1 Transkript Görüntüleme Modülünün Yapısı

LMS'te Transkript görüntüleme modülüne ait Transkript Görüntüleme isimli 1 adet işlem sayfası bulunmaktadır. Transkript görüntüleme modülünün başarılı senaryosu şunlardır:

Admin işlemleri,

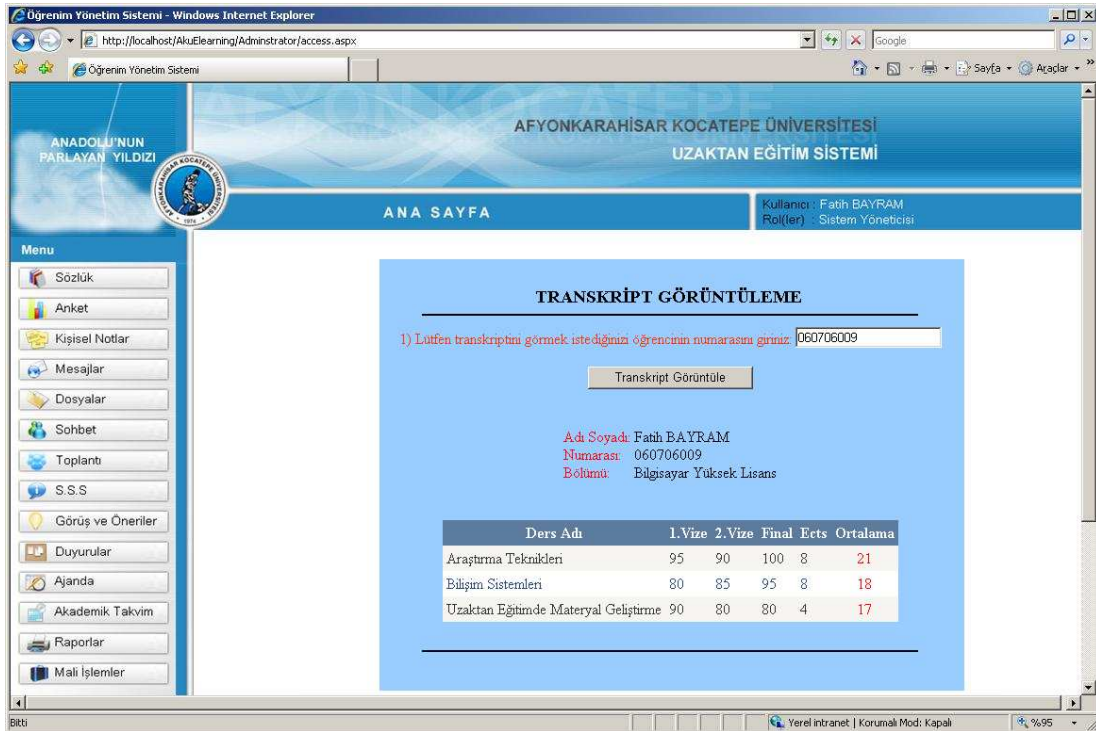
- Sistemde kayıtlı öğrencilerin transkriptlerini görebilmesidir.

User işlemleri,

- Yetkisi dahilinde sistemde mevcut transkriptlerini görebilmesidir.

5.13.2 Transkript Görüntüleme Sayfası

Transkript Görüntüleme sayfası ile kullanıcılar yetkilerine göre sistemdeki kayıtlı öğrencilerin transkriptlerini görüntüleyebilirler. Şekil 5.74'te LMS Transkript Görüntüleme Sayfası gösterilmektedir.



Ders Adı	1.Vize	2.Vize	Final	Ects	Ortalama
Araştırma Teknikleri	95	90	100	8	21
Bilişim Sistemleri	80	85	95	8	18
Uzaktan Eğitimde Materyal Geliştirme	90	80	80	4	17

Şekil 5.74 LMS Transkript Görüntüleme Sayfası.

Şekil 5.74 LMS Transkript Görüntüleme sayfasında gösterildiği üzere kullanıcı transkriptini ders adı, vize notları, final notu, Ects kredisi ve ortalama başlıklarında görüntüleyebilir.

5.14 Raporlama Modülü

Raporlama modülü ile kullanıcılar sahip oldukları yetkiler dâhilinde çeşitli raporlar alabilirler. Raporlama modülüne Sistem Yöneticisi, Öğretim Üyesi, Danışman ve Öğrenci İşleri rolleri erişebilir.

5.14.1 Raporlama Modülünün Yapısı

Raporlama modülündeki raporlar SQL Reporting Service kullanılarak gösterilmektedir. Raporlama Modülü yapısında, tek bir rapor penceresinde (ReportViewer) birden çok rapor (Rdlc) gösterilebilecek şekilde kodlanmıştır. Şekil 5.75'te Dinamik ReportViewer kod örneği gösterilmektedir.

```
ds1 = DataActions.GetDataSet("SELECT Bolum_Tbl.Bolum_Adi,
Program_Tbl.Program_Kodu, Program_Tbl.Program_Adi FROM Bolum_Tbl INNER JOIN
Program_Tbl ON Bolum_Tbl.Bolum_Oto_Id = Program_Tbl.Program_Bolum_Oto_Id");

ReportViewer1.LocalReport.DataSources.Clear();

ReportViewer1.LocalReport.Refresh();

ReportViewer1.Reset();

ReportViewer1.ProcessingMode = ProcessingMode.Local;

ReportViewer1.LocalReport.ReportPath = @"Report1.rdlc";

ReportViewer1.LocalReport.DataSources.Add(new
ReportDataSource("Aku_Elearning_Ogrenci_Tbl", ds1.Tables[0]));

ReportViewer1.DataBind();

ReportViewer1.LocalReport.Refresh();
```

Şekil 5.75 Dinamik ReportViewer kod örneği.

Şekil 5.75 Dinamik ReportViewer kod örneğinde gösterildiği üzere yeni bir rapor bu dinamik yapı sayesinde sisteme hızlı bir şekilde eklenebilir. Raporlama modülünden alınabilecek raporlar Çizelge 5.1'de gösterilmektedir.

Çizelge 5.1 Raporlama modülünden alınabilen raporlar.

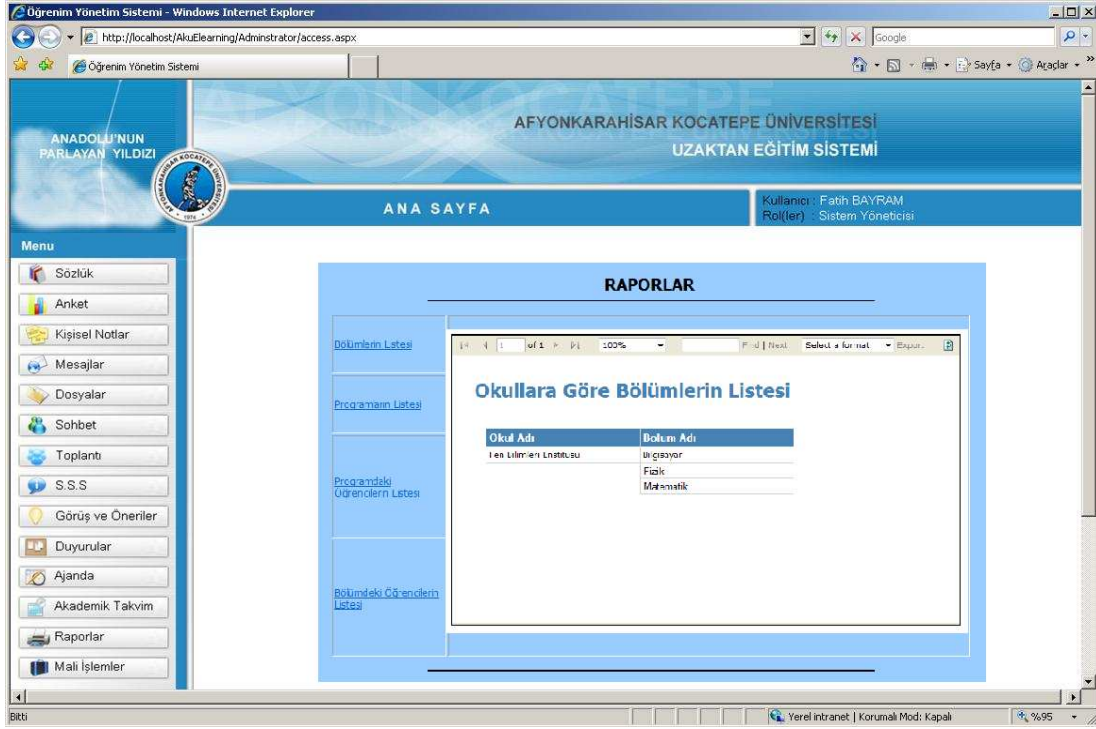
Öğrenci Belgesi	Programa ait derslerin listesi
Öğrenci transkripti	Programlara göre öğretim üyeleri listesi
Öğrenci Takip raporu	Derslere göre kişi listesi
Öğrenciye göre ders ve sınav listesi	Sınavlara göre kişi listesi
Zamanında harç yatırmayanların listesi	Derslere göre kişinin bitirme durumu
Öğretim Üyesi takip raporu	Ders atanmayan kişi listesi
Verdiği ders ve şubeler	Tüm derslerin listesi
Danışmanı olduğu öğrencilerin listesi	Ders bilgileri (içerik bilgileri)
Bölümlerin listesi	Unvanlara göre kullanıcı listesi
Fakülteadaki öğrenciler	Gruplara göre kişi listesi
Programların listesi	Yetki seviyesine göre kullanıcı listesi
Bölümdeki öğrencilerin listesi	Sohbet Sanal sınıf kayıtları
Programdaki öğrencilerin listesi	Şubelere göre sınav not listesi

LMS'te Raporlama modülüne ait Raporlama isimli 1 adet işlem sayfası bulunmaktadır. Akademik Takvim modülünün başarılı senaryosu şudur:

- Kullanıcıların yetkileri kapsamında hazır raporları alabilmesidir.

5.14.2 Raporlama Sayfası

Raporlama sayfası ile kullanıcılar yetkileri kapsamında hazır raporlar alabilirler. Şekil 5.76'da LMS Raporlama Sayfası gösterilmektedir.



Şekil 5.76 LMS Raporlama Sayfası.

5.76’da LMS Raporlama Sayfasında gösterildiği üzere kullanıcılar yetkileri dahilinde alabilecekleri raporları sayfanın sol tarafında bulunan menüden görerek seçebilir. Seçilen rapor sağ tarafta bulunan rapor penceresinde görüntülenir.

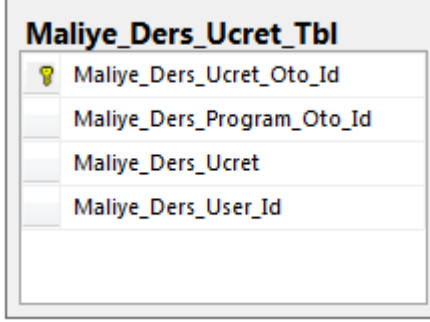
Kullanıcı rapor penceresinde bulunan yazdır butonu yardımıyla raporun yazıcı çıktısını alabileceği gibi, export butonu yardımıyla raporu *.xls, *.pdf gibi çeşitli dosya türlerinde bilgisayarına kaydedebilir.

5.15 Mali İşlemler Modülü

Mali İşlemler modülü ile yetkili kullanıcılar ders saati ücretleri ile ilgili işlemleri yapabilir, öğrenciler de ders kayıt ücretleri ile ilgili işlemlerini takip edebilirler. Mali İşlemler modülüne Sistem Yöneticisi, Maliye, Bölüm sekreteri ve Öğrenci rolleri erişebilir.

5.15.1 Mali İşlemler Modülünün Yapısı

Veritabanında Mali İşlemler modülüne ait Maliye_Ders_Ücret_Tbl isminde 1 adet tablo bulunmaktadır. Şekil 5.77’de Maliye_Ders_Ücret_Tbl tablosu gösterilmektedir.



Maliye_Ders_Ucret_Tbl	
🔑	Maliye_Ders_Ucret_Oto_Id
	Maliye_Ders_Program_Oto_Id
	Maliye_Ders_Ucret
	Maliye_Ders_User_Id

Şekil 5.77 Veritabanı Mali İşlemler tablosu.

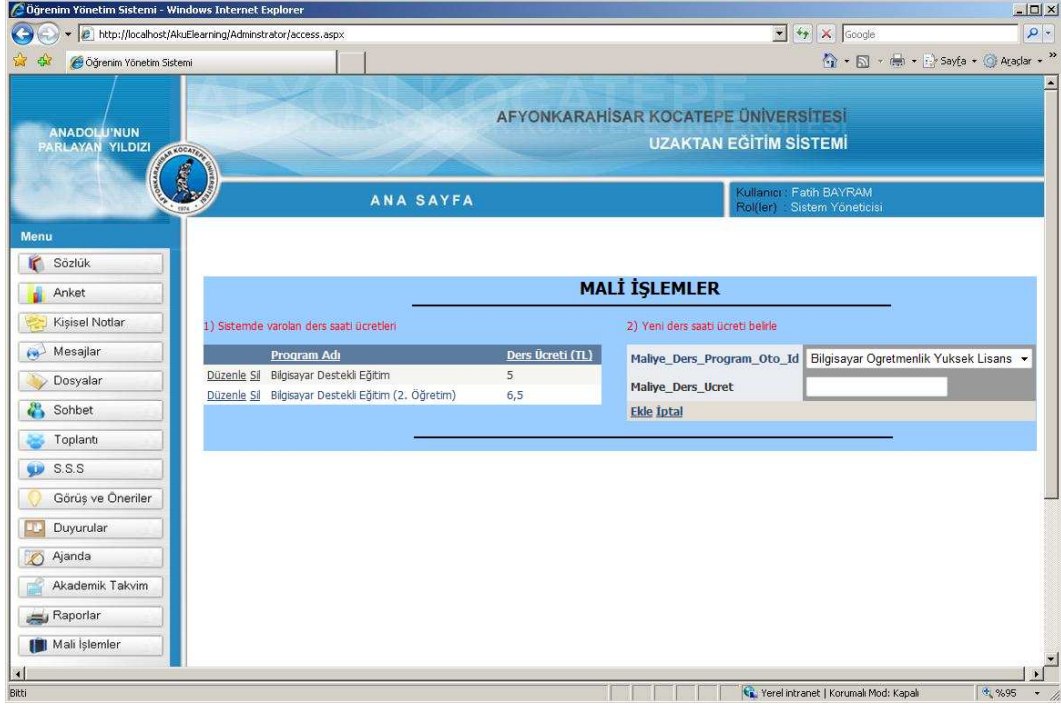
Şekil 5.77’de veritabanı Mali İşlemler tablosunda gösterildiği üzere programdaki derslerin kodları, ders ücretleri ve ders ücretini oluşturan kullanıcı gibi bilgiler bu tabloda tutulur. LMS’te Mali İşlemler modülüne ait Mali İşlemler isimli 1 adet işlem sayfası bulunmaktadır.

Mali İşlemler modülünün başarılı senaryosu şunlardır:

- Yetkili kullanıcıların ders ücretlerini belirleyebilmesi,
- Kullanıcıların sorunsuz şekilde ödemelerini yapabilmesidir.

5.15.2 Mali İşlemler Sayfası

Mali İşlemler sayfası ile yetkili kullanıcılar programlarındaki ders ücretlerini belirleyebilir ve listeleyebilirler. Şekil 5.78’de LMS Mali İşlemler sayfası gösterilmektedir.



Şekil 5.78 LMS Mali İşlemler sayfası.


Şekil 5.78’de LMS Mali İşlemler sayfasından yetkileri kapsamındaki programların ücretlerini program adı, ders adı, ders ücreti başlıklarında listeleyebilir ve bu başlıklara göre listede sıralama yapabilir. Listelenen ders ücretleri üzerinde düzenleme ve silme işlemlerini yapabilirler. Yine bu sayfada bulunan ders ücreti ekleme sekmesi yardımıyla yetkili kullanıcılar programlarındaki dersleri açılır liste kutusundan seçerek ve ders saati ücretini metin kutusuna yazarak sistemde yeni ders saati ücreti belirleyebilirler.

5.16 Demo Kullanıcı Modülü

Demo Kullanıcı modülü ile sistemde demo kullanıcılar oluşturulabilir ve oluşturulan misafir kullanıcılar yetkileri çerçevesindeki modülleri kullanabilirler. Demo kullanıcı modülüne Sistem Yöneticisi ve Misafir rolleri erişebilir.

5.16.1 Demo Kullanıcı Modülünün Yapısı

Veritabanında Demo Kullanıcı modülüne ait User_Misafir_Tbl isiminde 1 adet tablo bulunmaktadır. Şekil 5.79’da User_Misafir_Tbl tablosu gösterilmektedir.

User_Misafir_Tbl	
	Misafir_Oto_Id
	Misafir_User_Name
	Misafir_Tc_Kimlik_No
	Misafir_Adi
	Misafir_Soyadi
	Misafir_Mail
	Misafir_Telefon
	Misafir_Adres
	Misafir_Sifre

Şekil 5.79 Veritabanı Demo Kullanıcı tablosu.

Şekil 5.79 Veritabanı Demo Kullanıcı tablosunda gösterildiği üzere demo kullanıcılarla ilgili kimlik no, ad soyad, mail, telefon, adres ve şifre bilgileri bu tabloda tutulmaktadır. LMS'te Demo Kullanıcı modülüne ait Demo Kullanıcı ve Demo Kullanıcı Düzenle/Sil isimli 2 adet işlem sayfası bulunmaktadır.

Demo kullanıcı modülünün başarılı senaryosu şudur:

- Demo kullanıcının sistemde yetkisi olan bölümlere erişebiliyor olmasıdır.

5.16.2 Demo Kullanıcı Sayfası

Demo Kullanıcı sayfası ile misafir kullanıcılar sisteme kayıt olabilir, sistem yöneticisi kayıt olan demo kullanıcıların kontrolünü yapabilir ve kayıt olmuş demo kullanıcılarda sistemde yetkili oldukları bölümleri görüntüleyebilirler. Şekil 5.80'de LMS Demo Kullanıcı Sayfası gösterilmektedir.

DEMO KULLANICI

Yeni Kullanıcı Kaydı

Tc Kimlik No	<input type="text" value="19876543210"/>
Ad	<input type="text" value="Fatih"/>
Soyad	<input type="text" value="Bayram"/>
E-mail	<input type="text" value="bayramfatih@gmail.com"/>
Telefon No:	<input type="text" value="0272 987 65 43"/>
Adres	<input type="text" value="Cumhuriyet Mh. Atatürk Cd. Sembol Apt. No:5"/>

[Ekle](#) [İptal](#)

Demo Kullanıcı başvurunuz işleme alınmıştır.
(Sistem Yöneticisi onayından sonra mail adresinize sisteme giriş bilgileriniz gönderilecektir.)

Şekil 5.80 LMS Demo Kullanıcı Sayfası.

Şekil 5.80’de LMS Demo Kullanıcı Sayfasında gösterildiği üzere ilk defa sisteme giriş yapacak olan misafir kullanıcı için demo kullanıcı sayfasında kayıt ekranı görüntülenir. Demo kullanıcı kayıt ekranından kullanıcı tc kimlik no, ad, soyad, e-mail, telefon no ve adres bilgilerini ilgili metin kutularına yazarak başvuru yapabilir.

5.16.3 Demo Kullanıcı Düzenle/Sil Sayfası

Demo kullanıcı düzenle/sil sayfası yardımıyla sistem yöneticisi sisteme başvuru yapmış demo kullanıcıları onaylayabilir. Şekil 5.81’de Demo Kullanıcı Düzenle/Sil sayfası gösterilmiştir.

DEMO KULLANICI DÜZENLE/SİL

Sisteme Kayıt Yaptırılmış Olan Demo Kullanıcılar

<u>Seç</u>	<u>Düzenle</u>	<u>Sil</u>	<u>Adı</u>	<u>Soyadı</u>	<u>e-mail</u>
Seç	Düzenle	Sil	Fatih	Bayram	bayramfatih@gmail.com
Seç	Düzenle	Sil	Enes	Türk	enesturk@hotmail.com

Kullanıcı Adı	demo1
Şifre	demo_198
Tc Kimlik No	19876543210
Adı	Fatih
Soyadı	Bayram
E-Mail	bayramfatih@gmail.com
Telefon	02729876543
Adres	Cumhuriyet Mh. Atatürk Cd. Sembol Apt. No:5
Kullanıcı Giriş Bilgilerini Mail Adresine Gönder	
İsteğin Onaylanmadığına Dair Mail Gönder	

Şekil 5.81 Demo Kullanıcı Düzenle/Sil Sayfası.

Şekil 5.81’de Demo Kullanıcı Düzenle/Sil sayfasında gösterildiği üzere sistem yöneticisi sisteme başvuru yapmış demo kullanıcıları adı, soyadı ve e-mail başlıklarında listelebilir ve bu başlıklara göre listede sıralama yapabilir. Listede bulunan düzenle ve sil düğmeleri yardımıyla kayıtlar üzerinde düzenleme ve silme işlemleri yapılabilir. Yine listede bulunan seç düğmesi yardımıyla seçilen demo kullanıcı ayrıntıları ayrı bir pencerede kullanıcı adı, şifre, kimlik no, adı, soyadı, e-mail, telefon ve adres başlıklarında görüntülenebilir.

Sistem yöneticisi tarafından kontrol edilen demo kullanıcı başvurusu, kullanıcı sistem giriş bilgilerini mail adresine gönder düğmesi yardımıyla onaylanabilir veya isteğin onaylanmadığına dair mail gönder düğmesi yardımıyla da başvuru iptal edilebilir.

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Hızla ilerleyen bilişim teknolojilerine paralel olarak nesne tabanlı programlama dillerinde ve veritabanı yönetim sistemlerinde görülen gelişmeler, internet üzerinden bilgi alışverişinin çok daha hızlı ve sağlıklı bir şekilde yapılmasına olanak vermektedir. Bu gelişmeler sayesinde daha esnek, kişiselleştirilebilir ve etkileşimli eğitim ortamı sunan elektronik öğrenme geleneksel eğitime göre daha az maliyet ve daha çok imkânlar sağlamaktadır.

Üniversite ortamının hazırlanması, yönetilmesi, verilen eğitimin kalitesi gibi daha birçok etkenin yüksek maliyet ve zaman gerektirdiği göz önüne alındığında sanal üniversitelerin çok önemli bir alternatif olduğu görülecektir. Bunun farkında olan gelişmiş toplumlarda e-üniversiteler, hızlı bir şekilde kurumsallaşmış; ön lisans, lisans, yüksek lisans ve doktora derecelerinde diplomalar vermeye başlamışlardır.

Bu çalışmada SCORM uyumluluk testlerini başarıyla geçmiş ve içerdiği 36 modül ile sanal bir üniversitede bulunması gereken hemen hemen tüm özellikleri barındıran öğrenim yönetim sisteminin bir kısmı tasarlanmış ve gerçekleştirilmiştir. Üç ayrı yüksek lisans tezi paralelinde gerçekleştirilen öğrenim yönetim sistemimiz için ortak bir analiz dokümanı, SQL veri tabloları ve bir dersin SCORM paketi tamamlanmıştır. Sistemin yazılım geliştirme aşaması geniş kapsamlı olması nedeniyle modüller paylaşılarak geliştirilmiştir. Daha sonra tüm modüller tek server'a yüklenerek sistemin bütün olarak çalışması sağlanmıştır.

Sistemimizin SCORM uyumluluğu sayesinde, öğrencilerin içeriklerdeki ilerleme durumları, test puanları, performans durumları gibi bilgilerinin veritabanında tutulması, ders içeriklerinin öğrenci seviyesine göre dağıtılması gibi daha birçok eğitim öğretimin takibine ilişkin işlemler standartlara uygun bir şekilde yapılabilmektedir. Yine bu uyumluluk sayesinde; piyasada bulunan ve SCORM paketi olarak çıktı verebilen yazılımlarla içerik, sınav, anket veya raporlar hazırlanarak sorunsuz bir şekilde LMS'e entegre edilebilmektedir. SCORM' un en önemli avantajlarından biri olan içerik paylaşımı için de dünya üzerindeki milyonlarca içerik havuzundan yararlanılmaktadır.

Modüler yapısı sayesinde sistemin kullanılacağı kuruma özgü olarak, sistemde çok fazla bir değişikliğe gerek kalmadan dışarıdan yeni bir modül/özellik eklenebilir veya gerek duyulmayan modüller çıkartılabilir. Yine bu modüler yapı ile sistemdeki kullanıcılar için modüllere özgü izinler atanabilir.

Gerçekleştirilen öğrenim yönetim sistemindeki iletişim, planlama, geribildirim, raporlama gibi çeşitli ders araç-gereçleri sayesinde öğrenciler ve personel okulda gerçekleştiremedikleri çoğu etkinliği sistem içerisinde çok kolay ve hızlı bir şekilde yapabilmektedir. Örneğin öğretim elemanı derste işlediği konunun geri bildirimini uygulayacağı bir anket ile ayrıntılı olarak görebilir veya danışmanı olduğu öğrencilerle mekan sınırlaması olmaksızın bir toplantı yapabilir. Bu gibi örnekleri daha da arttırmak mümkündür.

Öğrenim yönetim sisteminde bulunan Sözlük modülü sayesinde yetkili kullanıcılar sisteme Excel veya XML formatlarında sözlükler ekleyebilirler ve öğrenciler sistemdeki sözlüklerde arama yapabilirler. Anket modülü yardımıyla öğretim üyeleri ve yöneticiler yeni bir anket oluşturarak istediği sınıflara, gruplara veya kullanıcılara bu anketi uygulayabilirler ve anket sonuçlarını soru ve seçenek bazında ayrıntılı olarak görebilirler.

Sistemde bulunan Kişisel Notlar modülü yardımıyla öğrenciler ders esnasında not tutabilirler. Mesajlaşma modülü yardımıyla da sistem içerisindeki bütün kullanıcılar birbirleriyle mesajlaşabilir ve mesajlarına dosya ekleyebilir. Dosyalar modülü ile kullanıcılar kotaları oranında sistemde dosyalarını saklayabilirler. Sohbet modülü ile öğretim üyeleri LMS'te sohbet saatleri oluşturarak öğrencileriyle bu saatlerde internet üzerinden sohbet edebilirler. Toplantı modülü ile yetkili kullanıcılar toplantı tarihi belirleyerek diğer kullanıcılarla o tarihte toplantı yapabilirler. S.S.S. modülü yardımıyla da kullanıcılar konu başlıklarına göre sıkça sorulan soruların cevaplarını bulabilirler. Görüş ve Öneriler modülü yardımıyla kullanıcılar her türlü konuda görüş ve önerilerini sistem yöneticisine gönderebilir ve diğer kullanıcıların göndermiş olduğu ve sistem yöneticisi tarafından onaylanmış görüş veya önerileri görüntüleyebilirler.

Duyurular modülüyle yetkili kullanıcılar bütün kullanıcılar için veya herhangi bir kullanıcı grubu için duyuru yayınlayabilirler. Ajanda modülü ile kullanıcılar kendi ajandalarına ulaşarak yeni olay ekleyebilir veya yaklaşan ve geçmiş olaylarını görüntüleyebilirler. Akademik Takvim modülü yardımıyla yetkili kullanıcılar okul ile ilgili önemli tarihleri belirleyerek diğer kullanıcıların bu tarihleri görmesini sağlayabilirler. Transkript görüntüleme modülü yardımıyla öğrenciler kendi transkriptlerini görüntüleyebilirler. Raporlama modülü yardımıyla da yetkili kullanıcılar okullarıyla ilgili her türlü raporu alabilirler. Mali İşlemler modülü ile yetkili kullanıcılar ders saati ücretlerini belirleyebilir ve öğrencilerde ders kayıt ücretleri ile ilgili işlemleri takip edebilirler. Demo Kullanıcı modülü yardımıyla da misafir kullanıcılar sisteme demo kullanıcı olarak kayıt yaptırabilir ve sistem yöneticisi tarafından belirlenmiş modülleri kullanabilirler.

Geleneksel eğitimin en önemli avantajlarından biri olan yüz yüze eğitim ortamının web tabanlı uzaktan eğitimdeki eksikliği, gelişen dinamik web teknolojileri sayesinde her geçen gün daha da azalmaktadır. Geliştirilen sistemdeki araç-gereçler ile çok zengin iletişim ve etkileşim ortamı oluşturulmuş, öğrenci ve personelin 7 gün 24 saat sistemden etkin bir şekilde yararlanması sağlanmıştır. Bu araç-gereçlerin sistem kullanıcıları tarafından hangi zamanlarda ve ne sıklıkta kullanıldığına yönelik istatistikler ile elde edilecek kullanıcı özellikleri, performansları ve bunlara benzer birçok parametre değerlendirilerek verilen eğitimin ve iletişimin kalitesi daha da arttırılabilecektir.

Gerçekleştirilen Öğrenim Yönetim Sistemi ile ilk planda web tabanlı uzaktan eğitim yöntemi ile eğitim veren bir yüksek lisans programı açılması hedeflenmektedir. Sistem şu anki yapısıyla sanal bir üniversite olarak yayına başlayabilecek durumdadır, fakat sistemde açılması düşünülen programlara uygun ders içeriklerinin hazırlanması veya SCORM paketlerinin sağlanması gerekmektedir. Sistemde bulunan modüller sorunsuz şekilde çalışmakla birlikte, modüller web 2.0 gibi teknolojilerle desteklenerek sistemin daha hızlı ve performanslı olması sağlanabilir. Yine öğretim elemanı ve öğrenci arasındaki iletişim ve etkileşimi büyük ölçüde arttıracak olan forum ve sanal sınıf modülleri de sisteme eklenebilir.

8. KAYNAKLAR

- Açıkgöz, E., 1999, “İnternette Eğitim ve Sanal Sınıflar”, Lisans Bitirme Tezi, Gazi Üniversitesi, Bilgisayar Eğitimi Bölümü, Ankara.
- Aksüt, M., Tuğyan, Ö., Çakın, N. ve Battal, İ., 2005, “Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Ödevlerini Hazırlamada İnternet Kullanımına İlişkin Tutumları”, X. Türkiye'de İnternet Konferansı, 9-11 Aralık, İstanbul.
- Alkan, C., 1999, “Eğitim Teknolojisi ve Uzaktan Eğitimin Kavramsal Boyutları”, Uzaktan Eğitim 1998 Yaz-1999 Kış, S.5-10, Ünal Ofset Matbaaları, Ankara.
- Al, U., Madran, O., 2004, “Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Sistemleri: Sahip Olması Gereken Özellikler ve Standartlar”, Bilgi Dünyası, Cilt: 5, Sayı: 2, S. 259-271.
- Aslantürk, O., 2002, “Bir Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Yönetim Sisteminin Tasarlanması ve Gerçekleştirilmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Atıcı, B., 2000, “Öğretmen Eğitiminde Yeni Bir Olanak WWW ve Sosyal Oluşturmacılık”, II. Ulusal Öğretmen Yetiştirme Sempozyumu, Çanakkale.
- Barkan, M., Eroğlu, E., 2004, “Eğitim İletişiminde Çağdaş Ortamlar: .. ‘iletişim bir sorun kaynağı mı yoksa çözüm seçeneği mi?..’ ”, TOJET, Temmuz, Vol. 3, S. 14.
- Baturay, B., 2001, “Uzaktan Eğitimde Beşli Model”, Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim Konferans ve Sergisi Bildiriler Kitabı, Ankara.
- Bayram, F., İbili E., Akbaş Ü., Orhan Z., Kantar M., Hakkari F., Doğan M., Linzbichler T., Niederl F., 2008, “Farklı LMS Mimarilerinde E-Eğitim İçeriklerini Paylaşım İçin Paketleme Standartlarının Kullanımı”; 2. Uluslararası Gelecek İçin Öğrenme Alanında Yenilikler Konferansı, İstanbul.
- Buluttekin, M. B., 2008, “Türkiye'nin Bilgi Ekonomisi'ne Uyum Performansı (2002-2007): TÜİK ‘Bilim, Teknoloji ve Bilişim’ İstatistikleri”, 17. İstatistik Araştırma Sempozyumu: e-Devlet ve İstatistik, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), 08-09 Mayıs 2008, Ankara.
- Büyükkaragöz, S., Çivi, C., 1994, “Genel Öğretim Metotları”, Atlas Kitabevi, Konya.
- Can, V. ve Kabakçı, I., 2007, “İlköğretim Öğrencilerinin Bilgisayar ve İnternette Güvenliğine İlişkin Bilgisayar Öğretmenlerinin Görüşleri”, 7th International Educational Conference bildiriler kitabı, 727–734 syf.

- Carey, J., Galletta, D., Kim, J., Te'eni, D., Wildemuth, B. and Zhang P., 2004, "The Role Of Human-Computer Interaction In Management Information Systems Curricula: A Call To Action", Communications of the Association for Information Systems, Vol. 13, 357- 379, 24p.
- Cebeci, Z., 2003, "Öğrenim Yönetim-İçerik Sistemlerine Giriş", 9. Türkiye'de İnternet Konferansı, 11-13 Aralık, Askeri Müze, Harbiye-İstanbul.
- Chataway, J. and Wield, D., 2000, "Industrialization/ Innovation and Development: What Does Knowledge Management Change?", Journal of International Development, Vol. 12, 803-814, s. 807.
- Coşgun, C., 2007, "Uzaktan Eğitim İçin Web Tabanlı Bir Platform Geliştirilmesi ve Mekanik Derslerine Uygulanması", Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Cynthia, P., 2002, "Maximizing E-Learning to Train the 21st Century Workforce.", Public Personnel Management, vol. 31, no. 1, Spring, s. 21-26.
- Çabuk, A., Erdoğan, Ş., 2001, "Bilgisayar Destekli Tasarım ve Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Kullanım Olanaklarının Genişletilebilmesi İçin İnternet Tabanlı Eğitim Modellerinden Yararlanılması", Akademik Bilişim Konferansı, 1-2 Şubat, Samsun, <http://ab.org.tr/ab01/prog/FTAAlperCabuk.html>.
- Çallı, İ., Bayam, Y. ve Karacadağ, M., 2002, "Türkiye'de Uzaktan Eğitimin Geleceği ve E-Üniversite", Uluslararası Katılımlı Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu, 23-25 Mayıs, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Çelik, E., 2007, "Etkin ve Kolay Kullanımlı Bir Lisansüstü Eğitime Geçiş Kapısının Tasarımı ve Gerçekleştirilmesi" , Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çetiner, M., Gencel, H.Ç., ve Erten, Y.M., 1999, "İnternete Dayalı Uzaktan Eğitim ve Çoklu Ortam Uygulamaları" Beşinci İnternet Konferansı Tebliğleri, Ankara, 19-21 Kasım.
- Dinçer, S., 2007, "Uzaktan Eğitim İçin Kullanılabilecek Bir Teknolojik Akıllı Sınıf Geliştirme Çalışması", Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Docent, I., 2002, "E-Learning Strategies for Executive Education and Corporate Training", May 15, Fortune.

- Drucker, P. F., 1998, "The Coming of The New Organization, Harward Business Rewiew on Knowledge Management", HBR Press, s. 7.
- Hakkari, F., 2009, "Uzaktan Eğitim Ders Materyali Hazırlamada İçerik Tasarımı, Senaryo Hazırlama ve Uygulaması", Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Hatch, N. W. and Dyer, J.H., 2004, "Human Capital And Learning As A Source Of Sustainable Competitive Advantage", Strategic Management Journal, Vol. 25, 1155-1178.
- Hejduk, I. K., 2005, "On the Way to the Future: The Knowledge-Based Enterprise, Human Factors and Ergonomics in Manufacturing", Vol. 15 (1), 5-14, s. 8-10.
- Irmak E., 2007, "Uzaktan Eğitim Amaçlı İnternet Tabanlı Laboratuvar Uygulaması", Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kantar M., İbili E., Bayram F., Hakkari F., Doğan M., 2008, "Uzaktan Eğitim Yönetim Sistemlerinde Yazılım ve İçerik Oluşturma", 2. Uluslar arası Gelecek İçin Öğrenme Alanında Yenilikler Konferansı, İstanbul.
- Karadağ, R., Yılmaz, F. ve Aktay, S., 2006, "Türkiye'de İnternet Kafeler ve İlköğretim", Türkiye'de İnternet Konferansı, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Konferansı, Ankara.
- Karaman, S., 2007, "Ders Web sayfaları: Özellikleri, Hazırlanması, Kullanımı ve Öğretim Elemanlarının Tutumları", İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 7, Sayı 13, 47-68.
- Kaya, Z., 2002, "Uzaktan Eğitim", Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- Kaya, Z., 2005, "Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme", Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- Kerry, H. B., 2000, "The Power of The Internet for Learning Moving from Promise to Practice", Report of The Web-Based Education Commission to The President and The Congress of The United States, Washington.
- Kış, M., 2006, "RFID ve SCORM Tabanlı, Kullanıcı Uyumlu Mobil Öğrenme Sistemi Gerçekleştirimi", Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Kogut, B., 2000, "The Network as Knowledge: Generative Rules and The Emergence of Structure, Strategic Management Journal", 21: 405-425, s. 14 vd.

- Masuda, Y., 1990, "Managing in the Information Society: Releasing Synergy Japanese Style", Oxford: Basil Blackwell, s. 6-7.
- Mcevily, S. K. and Chakravarthy, B. 2002, "The Persistence of Knowledge-based Advantage: An Empirical Test For Product Performance and Technological Knowledge", Strategic Management Journal, 23: 285-305.
- Moore, M. & Kearsely, G. 2005, "Distance education: A systems view", Wadsworth Publishing Company, 2nd ed., Belmont, Ca.
- Ozan, Ö ve Özarslan Y., 2009, "Yüksek Öğretimde Kapasite Sorunu İçin Uzaktan Eğitim Yaklaşımı", Akademik Bilişim Konferansı, 11 - 13 Şubat, Şanlıurfa.
- Özdil, B., Çelik, A., 2000, "İnternet'e Dayalı Uzaktan Eğitim", Akademik Bilişim Konferansı, 10 - 11 Şubat, Isparta.
- Özkeskin, E., 2007, "Kalıcılığa Olumlu Etkisi Kanıtlanmış Bir Bilgisayar Destekli Öğretim Materyalinin SCORM Uyumlu Hale Getirilmesi", Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Pala F. K., 2006, "Uzaktan Eğitim İçin Eğitim Yönetim Sistemi Ana Modülünün Hazırlanması", Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Pearson, J., & Trinidad, S., 2005, "OLES: An instrument for refining the design of e-learning environments", Journal of Computer Assisted Learning, 21, 396-404.
- Seferoğlu, S., 2009, "İlköğretim Okullarında Teknoloji Kullanımı ve Yöneticilerin Bakış Açıları", Akademik Bilişim Konferansı, 11 - 13 Şubat, Şanlıurfa.
- Stacey, E., 1998, "Virtual Interaction in Distance Education", Second International Distance Education Symposium, Ankara.
- Tezer, M. ve Arifoğlu, Ç., 2008, "Yaşam Boyu Eğitim Programlarına Katılan Öğretmenlerin İnternet Kullanımına Yönelik Görüşleri", IETC, Eskişehir.
- Tümer, A., Şahin, İ. ve Aktürk, A., 2008, "Online Sınav Sistemi ve Bu Sistem İle İlgili Öğrenci Görüşleri", IETC, Eskişehir.
- Türkiye 2. Bilişim Şurası, 2006, Eğitim Çalışma Grubu, Taslak Raporu.
- Varol, N., 2001, "İnternet'in Uzaktan Eğitimdeki Konumu", Akademik Bilişim Konferansı, Samsun.

- Varol, A. ve Bingöl, A. F., 2002, “Fırat Üniversitesi’nin Uzaktan Öğretim Hedefleri”, Uluslararası Katılımlı Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Verduin, J.R. ve Clark, J., 1994, “Uzaktan Eğitim: Etkin Uygulama Esasları (Çev: İ. Maviş)”, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Basımevi.
- Wang, Y., 2004, “Supporting Synchronous Distance Language Learning With Desktop Videoconferencing”, Language Learning & Technology, September, Volume 8, Number 3 pp. 90-121.
- Yeniad M., 2006, “Uzaktan Eğitimde Kullanılmak Üzere Web Tabanlı Bir Portal Yazılımı Geliştirme”, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Yılmazçoban, S. ve Damkacı, F. 1999, “İnternet’in Eğitim Amaçlı Kullanılması”, V. Türkiye’de İnternet Konferansı, Ankara.
- Xiang, X., Guo, L., Shi, Y., 2003, “Use Web Usage Mining to Assist Online E-Learning Assessment”, IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies.

İnternet Kaynakları

Erişim Tarihi

1. [http //www.caes.mit.edu](http://www.caes.mit.edu) 21.05.2009
Massachusetts Institute Of Technology
2. <http://www.usdla.org> 21.05.2009
USDLA (United States Distance Learning Association)
3. <http://www.cdlponline.org/index.cfm?fuseaction=whatis&pg=8> 21.05.2009
California Distance Learning Project
4. <http://www.infowerk.at>, InfoWerk eLearning services 21.05.2009
5. <http://www.e-learningtalks.com/index.php/category/e-learning> 21.05.2009
6. www.adlnet.org 21.05.2009
Advanced Distributed Learning Network
7. [http //www.mcli.dist.maricopa.edu/tl/index.html](http://www.mcli.dist.maricopa.edu/tl/index.html) 21.05.2009
Maricopa Center For Learning And Instruction
8. [http //www.capella.edu](http://www.capella.edu) 21.05.2009
Capella University
9. [http //www.cvc.edu](http://www.cvc.edu) 21.05.2009
California Virtual Campus Website
10. <https://online.metu.edu.tr> 21.05.2009
Ortadoğu Teknik Üniversitesi “METU Online”
11. <http://idea.metu.edu.tr> 21.05.2009
Ortadoğu Teknik Üniversitesi
12. <http://www.uzem.itu.edu.tr> 21.05.2009
İstanbul Üniversitesi “Uzaktan Eğitim Merkezi”
13. <http://www.ido.sakarya.edu.tr> 21.05.2009
Sakarya Üniversitesi
14. <http://bde.anadolu.edu.tr> 21.05.2009
Anadolu Üniversitesi
15. [http //www.bilgiemba.net](http://www.bilgiemba.net) 21.05.2009
İstanbul Bilgi Üniversitesi E-mba Web Sitesi
16. <http://www2.yesevi.net/> 21.05.2009
Ahmet Yesevi Üniversitesi

EK-1

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ



UZAKTAN ÖĞRETİM SİSTEMİ PROJESİ ANALİZ DÖKÜMANI

Version	Date	Description	Author
1.1	17.02.2007	Analiz	Ayhan KOÇ
		Dökümanı	ArkadaşKILIÇ

Proje Yürütücüsü	Proje Yürütücüleri	Yürütme	
Kurumları			
Afyon Kocatepe Üniversitesi	Doç.Dr. Mevlut DOĞAN	Mahmut KANTAR	
BilgeAdam	Ümit AKBAŞ	Ayhan KOÇ Ümit AKBAŞ	

GİRİŞ

MEVCUT SİSTEM

Mevcut bir sistem bulunmamaktadır.

YENİ SİSTEM HEDEFLERİ VE GETİRİLERİ

- Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesinde Uzaktan Öğretim Yöntemini kullanan Yüksek Lisans, Lisans, Ön Lisans Programları açmak.
- Türkiye’de ilk defa senkron sınıf uygulaması kurularak, görsel bir şekilde, kişilerin buldukları yerden hocalarını görerek ve soru sorarak eğitim yapabilmeleri sağlanacaktır.
- Uzaktan Öğretim Yöntemini kullanarak (Workshop) çalışmalar düzenlemek.
- Öğretimde coğrafi sınırları ortadan kaldırmak.
- Kullanıcılara sağlanan esnek yetkilendirme sistemi ile kullanıcının hangi uygulama ekranlarını görebileceği, görebildiği ekranlarda hangi verilere erişebileceği tanımlanabilecektir.
- Kullanılacak teknolojiler sayesinde elde edilecek kazanımlar:
 - Wise Web kontroller ile kullanıcı dostu bir arabirim sağlanacaktır.
 - .Net 2.0 ve Ajax Teknolojisinin güncel ve yeni bir teknoloji olması sayesinde elde edilecek performans getirisinin yanında geleceğe yönelik yeni versiyon geliştirme işlemleri mevcut alt yapı üzerinden devam edebilecektir.
 - Web Partlar kullanımı sayesinde kullanıcılar ekranlarını kişiselleştirebilecektir.
 - Reporting Services kullanımı sayesinde sistem üzerinde kolaylıkla yeni raporlar oluşturulabilecektir.

GENEL TERİMLER SÖZLÜĞÜ

GENEL TERİMLER SÖZLÜĞÜ - DÖKÜMAN VERSİYONLARI

Version	Date	Description	Author
1.0	17.02.2007	Analiz toplantıları sonucunda oluşturulan sözlük.	Ayhan KOÇ Arkadaş KILIÇ

TERİMLER

OKUL: Fakülte, Enstitü ve Yüksek Okul terimlerine karşılık sistemde kullanılan ifadedir.

BÖLÜM: Üniversitelerdeki Fakülteler altında yer alan bölümlere karşılık gelecek şekilde sistemde kullanılan ifadedir.

PROGRAM: Sistemde bölümler altında programlar vardır. Bu programlar Bilgisayar Mühendisliği Yüksek Lisans Programı vs. gibi olacaktır.

EĞİTİM KATALOĞU: Sistemde bulunan tüm programları içeren yapıdır.

ŞUBE: Derslerin işleneceği sınıfa karşılık gelmektedir. Derslerin şubesi varsa programa dahil kullanıcılar derse erişebilecektir.

KULLANICI GRUBU: Sistemde kayıtlı kullanıcılardan oluşan ve mesajlaşma, listeleme işlemlerinde kolaylık sağlayan ifadedir.

YÖNETİM ÜNVANI: Yönetimde üst düzeyde söz sahibi olan kişilerin sahip oldukları sıfattır. (Dekan, Müdür, Bölüm Başkanı, Danışman vs.)

AKADEMİK ÜNVAN: Kişilerin akademik dünyada sahip oldukları sıfattır. (Profesör, Doçent, Yrd Doçent, Öğretim Görevlisi vs.)

İDARİ ÜNVAN: Kişilerin üniversitede yönetim aşamalarında üstlenebildikleri sıfatlardır. (Bölüm Sekreteri, Fakülte Sekreteri, Daire Başkanı vs.)

SİSTEMDE YER ALAN SEVİYELER

ADMİN: Sistemde genellikle ekleme, silme, güncelleme yetkilerine sahip olan kullanıcıların bulunduğu seviyedir.

USER: Sistemde genellikle görüntüleme ve kullanma yetkilerine sahip kullanıcıların bulunduğu seviyedir.

SİSTEMDE YER ALAN AKTÖRLER

Aşağıdaki aktörler aslında sistemde varsayılan olarak yer alması düşünülen kullanıcı rolleridir. Bu rollere yetkiler eklenip çıkarılabilmektedir. Bu sayede daha sonradanda bu aktörlerin yetkileri belirlenebilir, yeni roller oluşturulabilir.

SİSTEM YÖNETİCİSİ: Sistemde yeralan tüm yetkilere sahip kullanıcıdır.

BÖLÜM BAŞKANI: Sistemde bölümler üzerinde tüm yetkilere sahip kullanıcıdır.

BÖLÜM SEKRETERİ: Sekreteri olduğu bölüm üzerinde belirli görevleri gerçekleştirebilecek kullanıcıdır.

DERS SORUMLUSU: Dersi veren öğretim elemanını ifade eder.

ÖĞRENCİ İŞLERİ: Üniversitelerde yeralan öğrenci işleri biriminin yetkilerine sahip olacak kullanıcılarıdır.

MİSAFİR: Sisteme kayıtlı olmayan sistem yöneticisi tarafından belirlenen bölümleri kullanabilen kullanıcılarıdır.

DEMO KULLANICI: Sistem üzerinde tanıtım amaçlı oluşturulmuş programlara erişim izni olan kullanıcıdır.

DANIŞMAN: Üniversite yapısında her öğrencinin bir danışmanı bulunmaktadır. Sistemde bu kullanıcının en önemli görevi ders kayıtlarını inceleyip onaylamaktır.

SANAL SINIF: Asenkron eğitimlerin gerçekleştirileceği online ortamdır.

FMS (Flash Media Server): Sanal sınıf uygulamalarının üzerinde çalışacağı medya sunucusudur.

ÖĞRENCİ NUMARASI: Sistem tarafından öğrencilere verilecek olan tekil numaradır.

Formatı şu şekildedir;

- 11 karakter ve sayısal bir ifade olacaktır.
 - İlk 2 hane: Öğrenci giriş yılı
 - Sonraki 2 hane: Okul Kodu
 - Sonraki 2 hane: Bölüm Kodu
 - Sonraki 2 hane: Program kodu
 - Sonraki 3 hane: Öğrencinin programdaki sıra numarası olacaktır.

KULLANILAN TEKNOLOJİLER

- .Net Framework 2.0
- Microsoft SQL Server 2005
- Microsoft SQL Server 2005 Reporting Services
- Microsoft Visual Studio 2005
- Microsoft Visual Studio Team System
- XML Web Servisleri
- AJAX Teknolojisi

MİMARİ TASARIM

MİMARİ TASARIM - DÖKÜMAN VERSİYONLARI

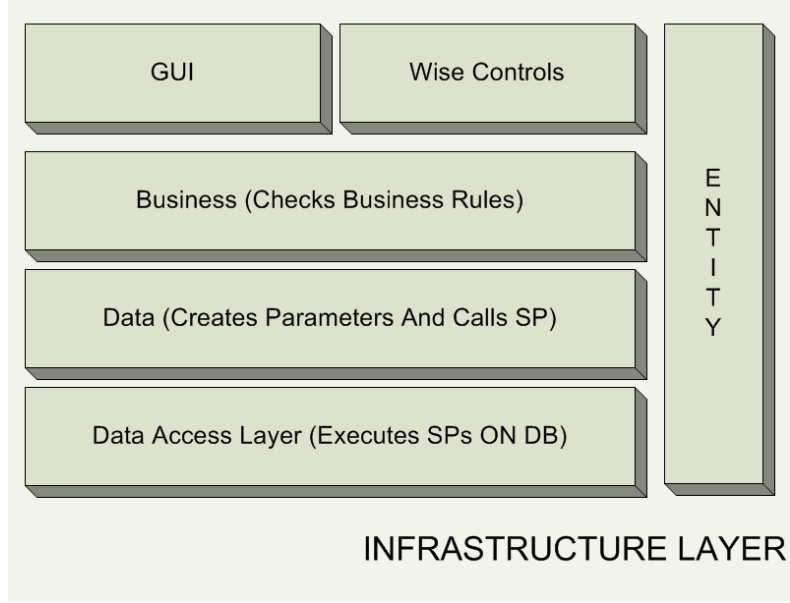
Version	Date	Description	Author
1.1	17.02.2007	Gerçekleştirilecek uygulamanın mimari tasarımı	Ayhan KOÇ Arkadaş KILIÇ

MİMARİ TASARIM DETAYLARI

Mimari tasarımı oluşturan katmanlar:

- GUI Layer
- Wise Controls
- Business Layer
- Data Layer
- Data Access Layer
- Entity Layer

olarak ayrılmaktadır.



Şekil Ek.1 Mimari tasarım katmanları.

DATA ACCESS LAYER

- *Data Access Layer*, *Data Layer*'da yer alan *RDBMS* sistemine göre hazırlanmış bir katmandır. Bu katman *Data Layer* katmanında kullanılan veritabanı yönetim sistemi ile veri iletiminin nasıl yapılacağını bilen ve bu görevi üstlenen katmandır.
- Sistemin farklı veritabanı yönetim sistemlerine taşınması için *Data Access Layer* üzerinde küçük düzenlemeler yapılması yeterlidir.
- Bu katmanda generic database sürücülerini (*OLEDB sürücülerini*) kullanmak yerine alt katmanda bulunan veritabanı yönetim sistemi üzerinde en iyi performansı verecek *ADO.NET* veri sağlayıcıları kullanılmaktadır.

DATA LAYER

- *Business Layer* ve *Data Access Layer* arasında olan bu katmanın görevi *Data Access Layer* aracılığı ile alınan ham verinin *Entity*'lere yüklenmesini, veya *Entity*'de bulunan verinin veritabanı kullanımı için hazır hale getirilmesini sağlayan katmandır.

ENTITY

- Analiz çalışmaları neticesinde ortaya çıkan uygulama nesnelерinin tanımlandığı katmandır.
- *Entity* terimine örnek vermek gerekir ise, *Personel, Job Family Factors, Education Faktors* gibi terimler sistemdeki bazı *Entity*'leri tanımlamaktadır.
- *Entity*'ler tanımlanırken gerçek yaşamdaki nesne ilişkileri düşünelerek gerçek bir model tasarlanmaktadır.

BUSINESS LAYER

- Projede yer alan iş kurallarının uygulamasının gerçekleştirildiği katmandır.
- Bir iş kuralı için yapılacak sınıama ve karar verme işlemleri bu katman içerisinde yapılır ve buna göre presentation layer'a bilgi aktarımı yada data mapper layer'a veri aktarmı gibi işlemler gerçekleştirilir.
- Presentation layer diğer katmanlar ile direkt iletişim kurmaz mutlaka business layer üzerinden geçerek işlemleri gerçekleştirmektedir. Böylece iş kuralları, hata yakalama blokları tek katman üzerinden bulunmaktadır ve kodlama kolaylığı sağlamaktadır.

PRESENTATION LAYER

- Presentation Layer, uygulamanın gereksinimlerine göre Windows Application, Web Application ya da Mobile Application'lar olabilmektedir.
- Kullanıcının göreceği ekranları oluşturan presentation layer kullanıcı dostu, şık ve gerekli durumlarda özelleştirilebilir kullanıcı arabirimi sunmaktadır.
- Presentation Layer'da kullanmak üzere Windows Application ve Web Application'lar için dünya çapında kalitesini kanıtlamış ve bilinen üçüncü parti bileşen sağlayıcılarından satın alınmış olan bileşen kütüphanemiz kullanıcılara zengin bir arayüz sunmaktadır.

UC20: SÖZLÜK MODÜLÜ

AKTÖR

Öğrenci, Öğretim Üyesi, Misafir

BAŞARILI SENARYO SONUCU

Admin işlemleri,

- Yeni oluşturulan sözlük sisteme eklenir ve kullanıcılar tarafından erişilebiliyor olmasıdır.
- Yeni kayıt yapılan sözcüğün sisteme eklenmesi ve kullanıcıların buna erişebiliyor olması.
- Bilgileri güncellenmek istenen sözcük yeni girilen değerler ile sisteme kaydedilmesi.
- Sistemden silinmek istenen sözcüğün programda bir daha gözükmeyecek şekilde sistemden kaldırması.
- Sisteme import edilen verilerin sisteme eklenmesi ve kullanıcılar tarafından erişilebiliyor olmasıdır.

User işlemleri,

- Kullanıcının aradığı sözcük sistemde mevcutsa bilgilere ulaşabiliyor olmasıdır.

BAŞARILI SENARYO ADIMLARI

Kullanıcı sisteme giriş yapar,

1. Admin ise;
 - a. Sözlük yapısı menüsü aracılığı ile sözlük yapısında yapabileceği işlemler sayfasına ulaşır.
 - b. Kullanıcı yapmak istediği işlemi belirler.
 - i. Yeni sözlük oluşturmak.
 1. Sözlük adı verisini doldurur.
 - a. Sözlük adı maksimum 50 karakter ve alfa nümerik olacaktır.

2. Sözlük oluştur işlemini tetikler.
 3. Aynı ada sahip sözlük bulunmuyorsa yeni sözlük sistemdeki sözlükler arasına eklenir.
 4. Aynı ada sahip sözlük varsa kullanıcıya hata mesajı döndürülür.
- ii. Sözlük adı güncellemek.
1. Aranacak sözlük adını ilgili alana girer.
 - a. Sözlük adını veya adın bir bölümünü girerek arama yapar.
 - i. Arama yaparken kullanabileceği opsiyonlar.
 1. Girilen metin ile başlayanları
 2. İçerisinde girilen metin geçenleri
 3. Girilen metin ile bitenleri arayabilmesidir.
 - b. Arama işlemini tetikler.
 - c. Arama sonucunda bulunan sözlük adları listelenir.
 2. Listelenen sözlükler arasından güncellenecek sözlüğü seçer.
 3. Yeni sözlük adını girer.
 4. Sözlük adını güncelle işlemini tetikler.
 5. Yeni ada sahip sözlük yoksa sözlük adı yeni veriler ile güncellenir, varsa hata mesajı döndürülür.

iii. Mevcut sözlüğü silmek.

 1. Sözlük adını veya adın bir bölümünü girerek arama yapar.
 2. Arama sonucunda bulunan sözlük adları listelenir.
 3. Listelenen sözlükler arasından silinecek sözlüğü seçer.
 4. Sözlük sil işlemini tetikler.
 5. Sözlük içerisinde tanımlı sözcükler varsa kullanıcıya sözcük sayısı bildirilerek onay alınır.
 6. Silme işlemi onaylanırsa sözlük ve içerdiği sözcükler silinir.

iv. Sözcük Import etmek

 1. Aranacak sözlük adını ilgili alana girer.
 2. Sözlük adını veya adın bir bölümünü girerek arama yapar.

3. Arama sonucunda bulunan sözlük adları listelenir.
4. Sözcük Import edeceği sözlüğü seçer.
5. Import edebileceği dosya türleri
 - a. Excel (.xls)
 - i. İki kolondan oluşmalıdır
 - ii. İlk kolon sözcükleri
 - iii. İkinci kolon anlamlarını içermelidir.
 - b. XML
 - i. Her düğüm iki alt düğümden oluşmalıdır.
 - ii. İlk düğüm sözcüğü
 - iii. İkinci düğüm anlamını içermelidir.
6. Import edeceği dosyayı seçer.
7. Import işlemini tetikler.
8. Dosya belirtilen formata uygunsa sözcükler sözlüğe eklenir, uygun değilse kullanıcıya hata mesajı döndürülür.
- v. Sözcük eklemek.
 1. Aranacak sözlük adını ilgili alana girer.
 2. Sözlük adını veya adın bir bölümünü girerek arama yapar.
 3. Sözlükler listelenir.
 4. Sözcük ekleyeceği sözlüğü seçer.
 5. Sözcük ve anlamı bilgilerini girer.
 - a. Sözcük maksimum 50 karakter.
 - b. Sözcük anlamı 250 karakter.
 6. Sözcük ekle işlemini tetikler.
 7. Aynı sözcük varsa hata mesajı döndürülür. Yoksa yeni sözcük sözlüğe eklenir.
2. User ise;
 - a. Sözlük bölümüne erişebileceği ilgili bağlantıyı seçer.
 - b. Kullanıcı yapmak istediği işlemi belirler.
 - i. Sözcük aramak.
 1. Mevcut sözlükler arasından hangisi içerisinde arayacağını opsiyona bağlı olarak seçer.
 2. Aranacak sözcük adını ilgili alana girer.
 3. Sözcük adını veya adın bir bölümünü girerek arama yapar.
 4. Sözcük arama işlemini tetikler.
 5. Arama sonucunda bulunan sözcükler ve anlamları listelenir.

KESİNLİK KAZANMAYAN NOKTALAR

-

UC21: ANKET MODÜLÜ

AKTÖR

Öğrenci, Öğretim Üyesi, Sistem Yöneticisi, Sekreter, Misafir

BAŞARILI SENARYO SONUCU

Admin işlemleri,

- Eklenen anketin sistemde tanımlı ve erişilebilir olması

User işlemleri,

- Kullanıcı aktif olan anketleri görebilmesi ve anketi kullanabilmesi.

BAŞARILI SENARYO ADIMLARI

Kullanıcı sisteme giriş yapar,

1. Admin ise;
 - a. Anket bölümü ile ilgili bağlantı aracılığı ile Anket tanımlama sayfasına ulaşır.
 - b. Kullanıcı yapmak istediği işlemi belirler.
 - i. Yeni anket oluşturmak.
 1. Anket Adı verisini doldurur.
 - a. Anket adı maksimum 50 karakter olacaktır.
 2. Anketin yayında kalacağı tarih aralığını girer
 - a. Anketin başlangıç tarihi
 - b. Anketin bitiş tarihi
 3. Anketin aktif/pasif durumunu seçer.
 4. Anketin ana sayfada görüntülenmesini opsiyona bağlı seçer.
 5. Kullanıcı veya kullanıcı grubu adını girerek arama yapabilir.
 6. Arama sonuçları arasından anketi cevaplama istediği kullanıcı ve kullanıcı gruplarını seçebilir.
 7. Anketi cevaplama istenen kullanıcı grubunu opsiyona bağlı olarak seçer, seçmezse anket

tüm kullanıcılar tarafından cevaplanabiliyor olacaktır.

8. Anket oluştur işlemini tetikler.
9. Aynı ada sahip anket sistemde varsa kullanıcıya hata mesajı verilir, yoksa anket tanımlanıp soru ekleme bölümü gösterilir.
 - a. Soru ekleme
 - i. Soru metnini girer
 1. Anket sorusu 50 karakter olmalıdır.
 - ii. Soru tipini belirler
 1. Çoktan tek seçimli soru
 2. Çoktan çok seçimli soru
 - iii. Seçenek ekleme
 1. Seçenek metnini girer
 - a. Seçenek metni 50 karakter olmalıdır.
 2. Seçenek ekle işlemini tetikler.
 3. Seçenek metni soruda varsa kullanıcıya hata mesajı döndürülür.
 4. Yoksa seçenek soruya eklenir.
 - iv. Soru oluştur işlemini tetikler
 - v. Aynı ada sahip soru ankette varsa kullanıcıya hata mesajı verilir.
 - vi. Yoksa soru ankete eklenir.
10. Anketi oluştur işlemini tetikler.
11. Anket sisteme eklenir.

- ii. Anket güncellemek.
 1. Aranacak anket adını ilgili alana girer.
 2. Anket adını veya adın bir bölümünü girerek arama yapar.
 - a. Arama yaparken kullanabileceği opsiyonlar.
 - i. Girilen metin ile başlayanları
 - ii. İçerisinde girilen metin geçenleri
 - iii. Girilen metin ile bitenleri arayabilmesi.
 3. Arama sonucunda aktif olmayan anketler listelenir.
 4. Güncellenecek anketi seçer.
 5. Anket ile ilgili bilgiler ve sorular listelenir.
 6. Kullanıcı yapacağı işlemi belirler.
 - a. Anket bilgilerini güncelleme

- i. Anketin güncel verilerini girer.
 1. Anket Adı verisini doldurur.
 2. Anketin yayında kalacağı tarih aralığını girer
 3. Anketin aktif/pasif durumunu seçer.
 4. Anketin ana sayfada görüntülenmesini opsiyona bağlı seçer.
 - ii. Anket bilgilerini güncelleme işlemini tetikler.
 - iii. Aynı ada sahip anket sistemde varsa kullanıcıya hata mesajı verilir, yoksa anket bilgileri güncellenir.
- b. Anket sorularını güncelleme
- i. Soru güncelleme
 1. Güncellenecek soruyu seçer.
 - a. Soru bilgileri listelenir
 - b. Soru metni bilgisini girer
 - c. Soru tipini seçer.
 - i. Çoktan tek seçmeli
 - ii. Çoktan çok seçmeli
 - d. Güncellemek istediği seçenek varsa seceneği belirler.
 - i. Seçenek metnini girer
 - ii. Seçenek güncelle işlemini tetikleyerek seçeneği günceller.
 2. soruyu güncelle işlemini tetikler
 3. Aynı ada sahip soru ankette varsa kullanıcıya hata mesajı verilir.
 4. Yoksa soru güncellenir.
- c. Ankete soru ekleme
- i. Soru metnini girer
 - ii. Soru tipini seçer.
 - iii. Secenekleri ekler.
 - iv. Soru oluşturma işlemini tetikler

- v. Aynı ada sahip soru ankette varsa kullanıcıya hata mesajı verilir.
 - vi. Yoksa soru ankete eklenir.
 - d. Anketten soru silme
 - i. Silinecek soruyu secer
 - ii. Soru silme işlemini tetikler
 - iii. Anketten soru ve soruya ait seçenekler silinir.
 - e. Anketi güncelle işlemini tetikler.
 - f. Mevcut anket bilgileri güncellenir.
- iii. Anketi silmek.
1. Aranacak anket adını ilgili alana girer.
 2. Anket adını veya adın bir bölümünü girerek arama yapar
 3. Anket yayın tarihi aralığını girerek arama yapar.
 4. Arama sonucunda pasif anketler listelenir.
 5. Silinecek anketi seçer.
 6. Anketi silme işlemini tetikleyen kullanıcı anketi oluşturan kullanıcı yada sistem yöneticisi değilse hata mesajı döndürülür.
 7. Anket ve ankete bağlı soru, seçenek ve cevaplar sistemden silinir.
 8. Anket silme işlemi ile ilgili loglar tutulur.
2. User ise;
- a. Anket bölümüne erişebileceği ilgili bağlantıyı seçer.
 - b. Kullanıcı yapmak istediği işlemi belirler.
 - i. Anket cevaplamak.
 1. Yetkisi dahilinde yanıtlayabileceği anketler listelenir.
 2. Anket listesinden anketi seçer.
 3. Bu kullanıcının daha önce bu anketi doldurup/doldurmadığı kontrol edilerek doldurdu ise gerekli uyarı verilir, doldurmadı ise anket ekranı getirilir.
 4. Anket sorularını cevaplar.
 5. Anketi tamamlama işlemini tetikler.
 - ii. Anket sonuçlarını görüntülemek.
 1. Sonucunu görmek istediği anketi seçer.
 2. Anket sonuçları ekrana getirilir.

EKLENTİLER

-

ÖZEL GEREKSİNİMLER

-

KESİNLİK KAZANMAYAN NOKTALAR

-

UC22: KİŞİSEL NOTLAR MODÜLÜ

AKTÖR

Öğrenci, Öğretim Üyesi, Sistem Yöneticisi, Sekreter

BAŞARILI SENARYO SONUCU

- Eklenen notun sistemde tanımlı ve ekleyen kullanıcı tarafından erişilebilir olması

BAŞARILI SENARYO ADIMLARI

Kullanıcı sisteme giriş yapar.

1. Not bölümü ile ilgili bağlantı aracılığı ile Notlar sayfasına ulaşır.
 - a. Kullanıcı yapmak istediği işlemi belirler.
 - i. Kategori eklemek
 1. Kategori adını girer
 - a. Kategori adı max 50 karakter olmalıdır.
 2. Kategori ekle işlemini tetikler.
 3. Aynı ada sahip kategori varsa kullanıcıya hata döndürülür, yoksa kategori eklenir.
 - ii. Kategori silme
 1. Kategoriler listelenir.
 2. Silinecek kategoriyi seçer.
 3. Kategori sil işlemini tetikler.
 4. Silinecek kategori altında notlar varsa kullanıcıdan bu bilgi ile birlikte onay işlemi alınır.
 5. Kullanıcı onaylarsa kategori ve ona ait notlar silinir.
 - iii. Yeni Not eklemek
 1. Not ekleyeceği kategoriyi seçer.
 2. Not başlığını girer
 - a. Başlık max. 50 karakter olmalıdır
 3. Not metnini girer.
 - a. Not metni html kodlarını destekleyecektir.
 4. Not Kaydetme işlemini tetikler
 5. Aynı not başlığına sahip not varsa kullanıcıya hata döndürülür, yoksa not metni, sistem tarihi,

saati ve kullanıcı bilgisiyle birlikte sisteme kaydedilir.

iv. Not aramak

1. Aranacak not başlığını ilgili alana girer.
2. Not başlığı veya bir bölümünü girerek arama yapar.
 - a. Arama yaparken kullanabileceği opsiyonlar.
 - i. Girilen metin ile başlayanları
 - ii. İçerisinde girilen metin geçenleri
 - iii. Girilen metin ile bitenleri arayabilir.
3. Arama sonucunda notlar listelenir.

v. Not güncellemek.

1. Notu arar.
2. Güncellenecek Notu seçer
 - a. Yeni not başlığını girer.
 - b. Yeni not metnini girer.
3. Not Güncelle 'yi tetikler
4. Yeni girilen not metni, sistem tarihi, saati ve kullanıcı bilgisiyle birlikte sisteme güncellenir.

vi. Not silmek.

1. Notu arar.
2. Silinecek Not u seçer.
3. Not sil işlemini tetikler.
4. Kullanıcıdan silme işlemi için onay alınır, silme işlemini onaylarsa seçilmiş not silinir.

vii. Notu mesaj olarak göndermek

1. Notu arar.
2. Gönderilecek notu seçer.
3. Kullanıcı veya kullanıcı grubu arar.
4. Arama sonuçlarından notu göndereceği kullanıcı veya kullanıcı grubunu seçer.
5. Mesaj konusu olarak not başlığı verisi kullanılır.
6. Mesaj içeriği olarak not metni kullanılır.
7. Gönder işlemini tetikler.

EKLENTİLER

-

ÖZEL GEREKSİNİMLER

-

KESİNLİK KAZANMAYAN NOKTALAR

-

UC23: MESAJLAŞMA MODÜLÜ

AKTÖR

Öğrenci, Öğretim Üyesi, Sistem Yöneticisi, Sekreter, Bölüm Başkanı

BAŞARILI SENARYO SONUCU

- Gönderilen mesajları ilgili kişinin görebilmesi
- Kullanıcının gelen mesajlarını görebilmesi.

BAŞARILI SENARYO ADIMLARI

Kullanıcı sisteme giriş yapar,

1. Mesaj bölümü ile ilgili bağlantı aracılığı ile Mesaj sayfasına ulaşır.
2. Kullanıcı yapmak istediği işlemi belirler.
 - a. Mesaj arama
 - i. Arama kriterleri
 1. Mesaj konusu
 - a. Arama yaparken kullanabileceği opsiyonlar
 - i. Girilen metin ile başlayanları
 - ii. İçerisinde girilen metin geçenleri
 - iii. Girilen metin ile bitenleri, arayabilir.
 2. Mesaj tarih aralığı
 - a. Başlangıç tarihi
 - b. Bitiş tarihi girer.
 3. Arama işlemi tetikler
 4. Arama sonucu bulunan mesajlar listelenir.
 - b. Yeni Mesaj göndermek.
 - i. Kullanıcı veya kullanıcı grubu arar.
 - ii. Arama sonuçlarından mesaj göndereceği kullanıcıları veya kullanıcı gruplarını seçer.
 - iii. Mesajın konusunu girer.
 1. Mesaj konusu max. 100 karakter olmalıdır.

- iv. Mesajla beraber dosya gönderecek ise dosyayı ekler.
 - 1. Gönderilecek dosya boyutu 1.5 MB' dir.
 - v. Gerekli ise "Okundu bilgisi al" seçeneğini seçer.
 - vi. Mesajın tam metnini girer.
 - vii. Mesajı Gönder i tetikler.
 - viii. Kullanıcı mesaj ve kapasite kotalarını aşmadı ise Mesaj gönderilen mesajlara ve gönderilen kişinin gelen mesajlar kısmına kaydedilir.
- c. Gelen mesajları görüntülemek
- i. Gelen Mesajlarım bölümüne girer.
 - ii. Gelen mesajlar tarih sırasıyla ve konuları ile listelenir.
 - iii. Görüntülemek istediği mesajı seçer ve mesaj görüntülenir.
- d. Gönderdiğim mesajları görüntülemek
- i. Gönderdiğim Mesajlarım bölümüne girer.
 - ii. Gönderilen mesajlar tarih sırasıyla ve konuları ile listelenir.
 - iii. Görüntülemek istediği mesajı seçer ve mesaj görüntülenir.
- e. Mesaj okumak.
- i. Mevcut mesajlar arasından mesajı seçer.
 - ii. Mesajın içeriğini görüntüler.
- f. Mesaja cevap yazmak.
- i. Mevcut mesajlar arasından cevap yazılacak mesajı seçer.
 - ii. "Cevap Yaz" ı tetikler
 - iii. Mesajın içeriği ekrana gelir.
 - iv. "Kime" hücrelerinde hangi kullanıcı bu mesajı göndermiş ise o kullanıcı adı yazılmış olarak gelir.
 - v. "Konu" hücrelerinde mesajı bize gönderenin yazmış olduğu konu yazılmış olarak gelir
 - vi. "Mesaj metni" kısmında bize mesajı gönderen kişinin yazdığı mesaj gelir.
 - vii. Mesaj a gerekli eklemeler yapılır.
 - viii. Mesaj Gönder tetiklenir.
 - ix. Kullanıcı mesaj ve kapasite kotalarını aşmadı ise Mesaj gönderilen mesajlara ve gönderilen kişinin gelen mesajlar kısmına kaydedilir.
 - x. Kullanıcı mesaj ve kapasite kotalarını aştı ise hata mesajı bildirilir.
- g. Mesajı silmek.
- i. Mesajı arar.
 - ii. Mevcut mesajlar arasından silinecek mesajı seçer.
 - iii. "Mesaj Sil" i tetikler
 - iv. Mesaj bulunduğu yerden silinir.

EKLENTİLER

-

ÖZEL GEREKSİNİMLER

-

KESİNLİK KAZANMAYAN NOKTALAR

-

UC24: DOSYALAR MODÜLÜ

AKTÖR

Öğrenci, Öğretim Üyesi

BAŞARILI SENARYO SONUCU

Admin ise,

- Vermiş olduğu derslerle ilgili dokümanları sisteme ekleyebilmesi ve dersi alan kişilerin bu dokümanlara erişebiliyor olması.
- Arşivdeki dosyaları sildiğinde sistem üzerinden tamamen silinmesi

User ise,

- Aldığı derslerle ilgili dokümanlara ulaşabiliyor olması

BAŞARILI SENARYO ADIMLARI

Bu modül sadece kayıtlı kullanıcıların kullanımına açık bir modüldür.

1. Admin ise,
 - a. Arşiv kısmında yapabileceği işlemler sayfasına ulaşır.
 - b. Vermiş olduğu dersler listelenir.
 - c. Listeden işlem yapacağı dersi seçer.
 - d. Ders için gerçekleştireceği işlemi belirler.
 - i. Dosya aramak
 1. Aranacak metni girer.
 - a. Arama yaparken kullanabileceği kriterler.

- i. Girilen metin ile başlayanları
 - ii. İçerisinde girilen metin geçenleri
 - iii. Girilen metin ile bitenleri arayabilir.
 - b. Arama şeklini belirler.
 - i. Dosya açıklamasında arama
 - ii. Dosya adında arama
 2. Arama işlemini tetikler.
 3. Arama sonucunda bulunan dosyalar listelenir.
- e. Yeni arşiv oluşturmak
 - i. Dökümanın açıklama bilgisini girer.
 1. Açıklama bilgisi max. 50 karakter olmalıdır.
 - ii. Ekleyeceği arşiv dökümanını seçer.
 1. Arşiv dökümanın boyutu max. 1.5 MB olmalıdır.
 2. Döküman boyutu fazla ise kullanıcıya hata uyarısı verilir.
 - iii. Gönder işlemini tetikler.
 - iv. Kullanıcı arşiv kotasını aşıyorsa uyarı mesajı verilir aşmıyorsa gönderilen bilgiyle birlikte dosya boyutu ve gönderim tarihi sistemden alınır ve kayıt bilgileri tutulur.
 - v. Eklenen dosya arşivler arasında yerini alır.
- f. Arşivleri görüntüleme
 - i. Daha önce kaydedilen tüm arşivler ders adı, dosya adı, açıklaması, tarih ve boyutuyla listelenir.
 - ii. İlgili arşivin yanında silme işlemi aktif olarak gelir.
- g. Mevcut arşivi silmek.
 - i. Daha önce kaydedilen tüm arşivler ders adı, dosya adı, açıklaması, tarih ve boyutuyla listelenir
 - ii. İlgili arşivin yanında silme işlemi aktif olarak gelir.
 - iii. Silme İşlemi tetiklenir.
 - iv. Arşiv sistemden kaldırılır.

2. User ise;

- i. Dosya arar.
- ii. Görüntülemek isteği dökümanı seçer.
- iii. Seçilen dökümanı görüntüler.

EKLENTİLER

-

ÖZEL GEREKSİNİMLER

-

KESİNLİK KAZANMAYAN NOKTALAR

-

UC25: SOHBET SAATLERİ MODÜLÜ

AKTÖR

Öğrenci, Öğretim Üyesi

BAŞARILI SENARYO SONUCU

Admin işlemleri,

- Sohbet saatlerinde güncelleme yaptığında sistemde de bu güncellemelerin gerçekleşmesi.
- Sisteme girilen saatlerin kullanıcılar tarafından erişilebiliyor olması

User işlemleri,

- Sohbet Saati programını görüntüleyebilmesi

BAŞARILI SENARYO ADIMLARI

Bu modül sadece kayıtlı kullanıcıların kullanımına açık bir modüldür.

1. Admin ;

- a. Sohbet kısmında yapabileceği işlemler sayfasına ulaşır.
- b. Sohbet için gerçekleştireceği işlemi belirler.
 - i. Sohbet aramak
 1. Başlangıç tarihi girer
 2. Bitiş tarihi girer
 3. Arama işlemi tetikler.
 4. Belirlenen tarih aralığındaki sohbetler listelenir

ii. Yeni Sohbet oluşturmak.

1. Sohbet tarihini belirler.
2. Sohbet saatini girer
3. Sohbet konusunu girer.
 - a. Sohbet konusu max. 250 karakter olacaktır.
4. Kullanıcı veya kullanıcı grubu adını girerek arama yapabilir.
5. Arama sonuçları arasından sohbete katılmasını istediği kullanıcı ve kullanıcı gruplarını seçer.
6. Sohbet oluştur işlemini tetikler.
7. Sohbete katılacak kullanıcılara mesaj gönderilir.
 - a. Mesaj konusu sohbet olacaktır.
 - b. Mesaj içeriği belirlenen bir formatta olacaktır.
8. Sohbete katılacak kullanıcıların ajandalarına olay eklenecektir.
 - a. Not başlığı "Sohbet" olacaktır.
 - b. Not metni belirlenen bir formatta olacaktır.
9. Sohbet oluşturulur.

iii. Sohbet Güncellemek

1. Sohbeti arar.
2. Güncelleyeceği sohbeti seçer.
3. Sohbet tarihini seçer veya değişiklik yapmaz
4. sohbet saatini seçer veya değişiklik yapmaz
5. Kullanıcı veya kullanıcı grubu adını girerek arama yapabilir.
6. Arama sonuçları arasından sohbete eklemek istediği kullanıcı ve kullanıcı gruplarını seçer.
7. Sohbet güncelle işlemini tetikler.
8. Sohbete katılacak kullanıcılara mesaj gönderilir.
 - a. Mesaj konusu sohbet olacaktır.
 - b. Mesaj içeriği belirlenen bir formatta olacaktır.
9. Eski sohbet olayı kullanıcıların ajandalarından silinecektir.
10. Sohbete katılacak kullanıcıların ajandalarına olay eklenecektir.
 - a. Not başlığı "Sohbet" olacaktır.
 - b. Not metni belirlenen bir formatta olacaktır

iv. Sohbet silmek.

1. Sohbeti arar.
2. Varolan Sohbet arasından silinecek sohbeti seçer
3. Silme işlemini tetikler.
4. Sohbet tarihi o anki tarihle aynı değilse Sohbet silinir, aynı ise kullanıcıya hata döndürülür.
5. Sohbet olayı kullanıcıların ajandalarından silinecektir.

2. User ise;

- a. Sohbet bölümüne erişebileceği ilgili bağlantıyı seçer.
- b. Varsayılan olarak en yakın tarihteki 5 sohbeti listelenir.
- c. Sohbet arayabilir.
- d. Katılmak istediği sohbeti seçer.
- e. Sohbeteye katıl işlemini tetikler.

UC26: SIKÇA SORULAN SORULAR MODÜLÜ

AKTÖR

Öğrenci, Öğretim Üyesi

BAŞARILI SENARYO SONUCU

Admin işlemleri,

- Kategori işleminde, kategorilerin sisteme eklenebilir ve erişilebilir olması
- Kategori silme işleminde sistemdeki o kategori ve altındaki soruların tümüyle silinebilmesi
- Kategoriler halinde soruların düzenlenebilmesi
- Sisteme girilen bilgilerin kullanıcılar tarafından erişilebiliyor olması

User işlemleri,

- Kategoriler halinde sorulara ulaşabilecek
- Her sorunun cevabını okuyabilecek

BAŞARILI SENARYO ADIMLARI

Bu modül tüm kullanıcı ve misafirlerin erişebileceği bir modüldür.

Kullanıcı sisteme giriş yapar,

1. Admin ise;

- a. SSS kısmında yapabileceği işlemler sayfasına ulaşır.
- b. Aranacak kategori adını ilgili alana girer.
- c. Kategori adını veya adın bir bölümünü girerek arama yapar.
 - i. Arama yaparken kullanabileceği opsiyonlar.
 1. Girilen metin ile başlayanları
 2. İçerisinde girilen metin geçenleri
 3. Girilen metin ile bitenleri arayabilmesi.
 - d. Arama sonucunda mevcut kategoriler listelenir.
 - e. SSS altında gerçekleştireceği işlemi belirler.
 - i. Yeni kategori oluşturmak.
 1. Kategori adı verisini girer.
 - a. Kategori adı 50 karakter olmalıdır.
 2. Kategori oluştur işlemini tetikler.
 3. Aynı ada sahip kategori adı varsa kullanıcıya hata döndürülür, yoksa yeni kategori sistemdeki kategoriler arasına eklenir.
 4. Bütün kategoriler listelenir.
 - ii. Kategori güncellemek.
 1. Kategori adı bilgisi ve o kategoriye ait sorular listelenir.
 2. Kullanıcı kategori adında istediği değişikliği yapar.
 3. Kategori soruları üzerinde yapacağı işlemi belirler.
 - a. Soru eklemek
 - (a) Soru metnini girer
 - (b) Soru metni html formatını destekler
 - (c) Soru yanıtını girer.
 - (d) Soru yanıtı html formatını destekler.
 - (e) Soru ekle işlemini tetikler.
 - (f) Soru bu kategoride varsa kullanıcıya hata bilgisi gösterilir, yoksa soru kategori altına eklenir.
 - b. Soru güncellemek
 - (a) Yeni soru metnini girer
 - (b) Yeni açıklama bilgisini girer.
 - (c) Soru güncelle işlemini tetikler.
 - (d) Yeni soru adı bu kategoride varsa kullanıcıya hata bilgisi gösterilir, yoksa soru mevcut bilgiler ile

- güncellenir.
- c. Soru silmek
- (a) Silinecek soruyu seçer.
- (b) Soru sil işlemini tetikler
- (c) Soru silme işlemine yetkisi varsa soru ve sorunun açıklaması mevcut kategoriden silinir.
4. Kategori güncelle işlemini tetikler.
5. Girilen kategori adı varsa kullanıcıya hata döndürülür yoksa kategori bilgileri yeni bilgiler ile güncellenir.
- iii. Kategori silmek.
1. Kullanıcı sileceği kategoriye seçer.
2. Kategori sil işlemi tetikler.
3. Kategori içerisinde tanımlı sorular varsa sayısı ile birlikte kullanıcıya bildirilerek onay alınır.
4. Kullanıcı işlemi onaylarsa kategori, içerisinde yer alan sorular ve soru açıklamaları silinir.
5. Silme işlemi ile ilgili loglar tutulur.
2. User ise;
- a. SSS bölümüne erişebileceği ilgili bağlantıyı seçer.
- b. Kategoriler listelenir.
- i. Kullanıcı öğrenmek istediği soru ile ilgili kategoriye seçer.
- ii. Kategori içerisindeki sorular listelenir.
1. İlgili soruyu seçer.
2. Soru ve cevabı görüntüler.

UC27: GÖRÜŞ VE ÖNERİLER MODÜLÜ

AKTÖR

Öğrenci, Öğretim Üyesi, Sistem Yöneticisi, Sekreter, Misafir

BAŞARILI SENARYO SONUCU

Admin işlemleri,

- Kullanıcılar tarafından gönderilen görüş ve önerileri onayladığında sistemde yayınlanması.

User işlemleri,

- Kullanıcıların, görüş veya önerilerini gönderebilmesi.
- Onaylanan görüş ve önerileri görebilmesi.

BAŞARILI SENARYO ADIMLARI

Kullanıcı sisteme giriş yapar,

1. Admin ise;

a. Görüş ve Öneriler bağlantısı aracılığı ile görüş ve öneri yapısında yapabileceği işlemler sayfasına ulaşılır.

i. Kullanıcı gelen görüş ve önerileri tarih aralığına arar.

1. Arama yapacağı başlangıç tarihini belirler

2. Arama yapacağı bitiş tarihini belirler.

ii. Gelen görüş ve öneri konuları tarih sırasına göre listelenir.

iii. Kullanıcı yapmak istediği işlemi belirler.

1. Görüş/Önerileri okuma

a. Listedeki okunacak görüş ve öneriyi seçer

b. Görüş/Öneri konusu ve metnini görüntüler

c. Kullanıcı yapmak istediği işlemi belirler.

i. Görüş/Öneri onaylamak

1. Görüş/Öneri sistemde görülmeye uygunsuzsa onayla işlemini tetikler.

2. Onaylanan görüş/öneriler kaydedilerek sistemde görünebilir hale getirilir.

ii. Görüş/Öneri silmek

1. Görüş/öneri sistemde görülmeye uygun değilse silme işlemini tetikler.

2. Silinen görüş/öneri sistemden silinir.

3. Silinme bilgisi ile ilgili log işlemleri tutulur.

2. Görüş/öneriyi silmek.

a. Listedeki silinecek görüş ve öneriyi seçer.

b. Silme işlemini tetikler.

c. Kullanıcıdan silme işlemi için onay alınır. Kullanıcı işlemi onaylarsa görüş/öneri silinir.

2. User ise;

a. Görüş ve öneriler ile ilgili bağlantıyı seçer.

b. Kullanıcı yapmak istediği işlemi belirler.

i. Yeni görüş ve öneri oluşturmak.

1. Görüş mü öneri mi gireceğini opsiyona bağlı olarak seçer.
 2. Kullanıcı misafir ise;
 - a. Ad bilgisini girer
 - i. Ad alanı max 25 karakter olmalıdır.
 - b. Soyad bilgisini girer.
 - i. Soyad alanı max 25 karakter olmalıdır.
 - c. Email bilgisini girer
 - i. Girilen email uygun formatta olmalı.
 - ii. Max 100 karakter olmalıdır.
 3. Kayıtlı kullanıcı ise ad, soyad ve email bilgisi ilgili alanlarda sistemden alınarak gösterilir.
 4. Görüş/öneri konusunu girer.
 5. Görüş/öneri metnini girer.
 6. Görüş/öneri gönder işlemini tetikler.
 7. Görüş/öneri sisteme kaydedilir.
- ii. Tüm görüş veya önerileri görmek
 1. Görüş ve önerileri görme ile ilgili bağlantıyı seçer.
 2. Sistemdeki tüm görüş ve önerileri görebilir.

EKLENTİLER

-

ÖZEL GEREKSİNİMLER

-

KESİNLİK KAZANMAYAN NOKTALAR

-

UC28: DUYURULAR MODÜLÜ

AKTÖR

Öğrenci, Öğretim Üyesi, Sistem Yöneticisi, Sekreter, Öğrenci İşleri

BAŞARILI SENARYO SONUCU

Admin işlemleri,

- Yeni oluşturulan duyuru tiplerinin sisteme eklenmesi.

- Yeni oluşturulan duyurunun sisteme eklenmesi ve kullanıcılar tarafından görülüyor olmasıdır.
- Dönem sonunda o dönemle ilgili tüm duyuruların otomatik olarak, programda bir daha gözükmeyecek şekilde sistemden kaldırması.

User işlemleri,

- Kullanıcıların duyuruları görebiliyor olması.

BAŞARILI SENARYO ADIMLARI

Kullanıcı sisteme giriş yapar,

1. Admin ise;

- a. Duyuru ekle ilgili bağlantı aracılığı ile duyuru yapısında yapabileceği işlemler sayfasına ulaşılır.
- b. Kullanıcı yapmak istediği işlemi belirler.
 - i. Yeni duyuru tipini oluşturmak.
 1. Duyuru tipi verisini girer.
 2. Duyuru simgesi yükler.
 3. Duyuru tipini oluştur işlemi tetiklenir.
 4. Duyuru tipi sistemde var ise kullanıcıya hata döndürülür, yoksa yeni duyuru tipi eklenir.
 - ii. Duyuru tipini silmek.
 1. Varolan duyuru tipleri listelenir.
 2. Silinmek istenilen duyuru tipini seçer.
 3. Duyuru tipi sil işlemini tetikler.
 4. Duyuru tipi sistemdeki duyurular tarafından kullanılıyorsa kullanıcıya hata bilgisi döndürülür, kullanılmıyorsa ilgili duyuru tipi silinir.
 - iii. Yeni duyuru oluşturmak.
 1. Duyuru tipi verisini opsiyona bağlı olarak seçer.
 2. Duyuru ilan tarihini girer.
 - a. Duyuru başlangıç tarihini belirler
 - b. Duyuru bitiş tarihini belirler.
 3. Duyuru başlığını girer
 - a. Duyuru başlığı 50 karakter olmalıdır.
 4. Duyuru metnini girer.
 - a. Duyuru metni html format detekler.
 - b. Duyuru metni opsiyona bağlı olarak html formatta hazırlanabilir.
 5. Duyuruyu hazırlayan kişi bilgisi alınır.
 6. Duyuru oluştur işlemi tetiklenir.

7. Duyurunun oluşturulduğu tarih ilan tarihleri arasında değilse yeni duyuru sistemdeki duyurular arasına eklenir.
- iv. Duyuru bilgilerini güncellemek.
 1. Aranacak duyuru bilgileri ilgili alana girer.
 - a. Duyuru adını veya adın bir bölümünü girer.
 - i. Arama yaparken kullanabileceği opsiyonlar
 1. Girilen metin ile başlayanları
 2. İçerisinde girilen metin geçenleri
 3. Girilen metin ile bitenleri arayabilir.
 - b. Duyuru ilan tarihi aralığı belirtir.
 - i. Duyuru için başlangıç tarihi belirtir
 - ii. Duyuru için bitiş tarihi belirtir.
 2. Arama işlemini tetikler.
 3. Arama sonucu bulunan duyurular listelenir.
 4. Kullanıcı yapacağı işlemleri belirler.
 - a. Duyuru güncellemek
 - i. Güncellenecek duyuruyu seçer.
 - ii. Duyuru bilgileri listelenir ve istediği düzenlemeyi gerçekleştirir.
 1. Duyuru tipi seçer
 2. Duyuru ilan tarihlerini girer.
 3. Duyuru başlığı girer
 4. Duyuru metnini girer.
 5. Duyuru düzenleyen kullanıcı bilgisi alınır.
 - iii. Yeni bilgileri uygun formatta girer.
 - iv. Duyuru güncelle işlemini tetikler.
 - v. Aynı duyuru başlığı sistemde varsa ve aynı kullanıcı tarafından oluşturulmuşsa kullanıcıya hata bilgisi döndürülür, yoksa mevcut duyuru bilgileri yeni bilgiler ile güncellenir.
 - v. Duyuru silmek
 - a. Silinecek duyuruyu seçer.
 - b. Duyuru silme işlemini tetikler.
 - c. Duyuru ilan tarihi bitmemişse kullanıcıdan silme işlemi için onay alınır.
 - d. Kullanıcı silme işlemini onaylarsa duyuru sistemden silinir.

- e. Dönem sonunda, o dönemle ilgili tüm duyurular otomatikmen sistem tarafından silinecektir.
 - i. Dönemin başlangıç tarihini alır.
 - ii. Dönemin bitiş tarihini alır.
 - iii. Bu iki tarih arasındaki tüm duyuruları disable ederek kullanıcılar tarafından görüntülenmemesini sağlar.

2. User ise;

- a. İlgili bağlantı aracılığı ile duyurular bölümüne ulaşır.
- b. Aranacak duyuru bilgileri ilgili alana girerek duyuru arayabilir.
 - i. Duyuru adını veya adın bir bölümünü girer.
 - 1. Arama yaparken kullanabileceği opsiyonlar
 - a. Girilen metin ile başlayanları
 - b. İçerisinde girilen metin geçenleri
 - c. Girilen metin ile bitenleri, arayabilir.
 - 2. Duyuru ilan tarihi aralığı belirtir.
 - a. Duyuru için başlangıç tarihi belirtir
 - b. Duyuru için bitiş tarihi belirtir.
- c. Aramam işlemini tetikler.
- d. Duyurular listelenir.
- e. Kullanıcıya parametric olarak alınan tarih aralığındaki duyurular listelenir.
 - i. Son bir haftalık duyurular listelenir
- f. Kullanıcı farklı tarihler arasındaki duyuruları görmek için arama arama işlemini kullanır.

EKLENTİLER

-

ÖZEL GEREKSİNİMLER

-

KESİNLİK KAZANMAYAN NOKTALAR

-

UC29: AJANDA MODÜLÜ

AKTÖR

Öğrenci, Öğretim Üyesi, Sistem Yöneticisi, Sekreter

BAŞARILI SENARYO SONUCU

- Eklenen hatırlatma notunun sistemde tanımlı ve erişilebilir olması

BAŞARILI SENARYO ADIMLARI

Kullanıcı sisteme giriş yapar,

- i) Ajanda bölümü ile ilgili bağlantı aracılığı ile ajandasına ulaşır.
- ii) Kullanıcı yapmak istediği işlemi belirler.
 - (a) İstediği zaman diliminin ajanda notlarını görüntülemek
 1. Bir takvim üzerinde seçilen zaman diliminin notları işaretli olarak gelir.
 2. Kullanıcı hangi günü tıklarsa o günün notları ekranda gösterilir.
 - (b) Yeni Not eklemek
 1. Not başlığını girer.
 - a. Not başlığı max. 50 karakter.
 2. Not metnini girer
 - a. Not metni html formatta girilebilir.
 3. Not tarih ve saatini girer.
 4. Not 'u kaydet işlemini tetikler
 5. Girilen not sisteme kaydedilir.
 - (c) Not 'u güncellemek.
 1. Güncellenecek notun tarihini seçer.
 2. Varolan notlar listelenir.
 3. Notu seçer.
 4. Yeni not bilgilerini girer.
 - a. Not metnini girer.
 - b. Not zamanını girer.
 5. Not u Güncelle 'yi tetikler
 6. Yeni girilen not sistemde güncellenir.
 - (d) Not u silmek.
 1. Silinecek notun tarihini seçer.
 2. Notlar listelenir.
 3. Varolan notlar arasından silinecek notu seçer.
 4. Not u sil işlemini tetikler.
 5. Not tarihi o gün ki tarihi geçmemiş ise kullanıcıya hata döndürülür.
 6. Mevcut notlar arasından seçilen not silinir.

EKLENTİLER

-

ÖZEL GEREKSİNİMLER

-

KESİNLİK KAZANMAYAN NOKTALAR

-

UC30: AKADEMİK TAKVİM MODÜLÜ

AKTÖR

Öğrenci, Öğretim Üyesi, Sistem Yöneticisi, Sekreter, Misafir

BAŞARILI SENARYO SONUCU

- Akademik takvimin sisteme başarılı bir şekilde kaydedilmesi.
- Kullanıcıların akademik takvimi görebilmesi

BAŞARILI SENARYO ADIMLARI

1. Admin ise;
 - a. Akademik takvim ile ilgili bağlantıyı kullanarak akademik takvime ulaşır.
 - b. Yapacağı işlemleri belirler.
 - i. Olay ekleme.
 1. Olayın başlangıç ve bitiş tarihini girer.
 2. Olayın metnini girer.
 - a. Metin max. 50 karakter olmalıdır.
 3. Kaydetme işlemini tetikler.
 4. Girilen olay akademik takvimde daha önceden girilmişse kullanıcıya hata bilgisi verilir, girilmemiş ise olay akademik takvim bilgisine eklenir.
 - ii. Olay düzenlemek
 1. Akademik takvim bilgileri listelenir.
 2. Kullanıcı yapacağı işlemi belirler.
 - a. Olayı düzenlemek
 - i. Düzenleyeceği olayı seçer.
 - ii. Başlangıç tarihi ve bitiş tarihi bilgilerini girer.
 - iii. Olay metnini girer.
 - iv. Düzenleme işlemini tetikler.
 - v. Olay takvimde daha önceden tanımlı ise kullanıcıya hata döndürülür, değilse olay akademik takvimde yeni bilgileri ile güncellenir.
 - iii. Olayı silmek
 1. Silmeceği olayı seçer.
 2. Silme işlemini tetikler.
 3. Kullanıcıdan silme işlem için onay alınır.
 4. Silme işlemi onaylanırsa akademik takvimden silinir.
 2. User ise,
 - a. Akademik takvim ile ilgili bağlantıyı kullanarak akademik takvime ulaşır.
 - b. Akademik takvim bilgileri listelenir.

UC31: TRANSKRİPT GÖRÜNTÜLEME MODÜLÜ

KAPSAM

Transkript görüntüleme işlemi.

SEVIYE

Admin, User

AKTÖR

Sistem Yöneticisi, Öğrenci İşleri, Bölüm Sekreteri, Danışman, Öğrenci

ÖN ŞARTLAR

BAŞARILI SENARYO SONUCU

Admin işlemleri,

- Sistemde kayıtlı öğrencilerin transkript bilgilerini görebilmesi.

User işlemleri,

- Yetkisi dahilinde sistemde mevcut transkriptleri görebilmesi.

TETİKLEYİCİ

BAŞARILI SENARYO ADIMLARI

Kullanıcı sisteme giriş yapar,

1. Admin ise;

a. Transkript görüntüleme ile ilgili bağlantı aracılığı ile transcript görüntüleme sayfasına ulaşır.

b. Kullanıcı yapmak istediği işlemi belirler.

i. Transcript arama

1. Arama kriterleri

a. Öğrenci no

2. Öğrenci numarasını girer

3. Arama işlemi tetikler.

4. Arama sonucu bulunan transcript listelenir.

ii. Transkriptleri görüntüleme

1. Transkript bilgisine bakılacak bölümü seçer.

2. İlgili programı belirler.
3. Transkript bilgisi görüntülenecek yarıyıl bilgisini seçer.
4. Transkript arar.
5. İlgili transkriptte bulunması gereken genel bilgiler,
 - a. Öğrenci numarası bilgisi
 - b. Öğrenci adı ve soyadı bilgisi.
 - c. Öğrenci okul bilgisi.
 - d. Öğrenci bölümbilgisi.
 - e. Öğrenci durum bilgisi.
 - i. Mezun
 - ii. Okuyor
 - f. Toplam puan bilgisi
 - i. ana kadar almış olduğu ders notlarının kredileri ile çarpılmış değerleri
 - g. toplam kredi
 - i. ana kadar geçmiş olduğu derslerin kredi toplamı
 - h. genel ortalama bilgisi
 - i. ana kadar almış olduğu ders ortalaması
 - i. Görüntülenen günün tarih bilgisi
 - j. Ders bilgileri ise
 - i. Dersin yarıyıl bilgisi.
 - ii. Dersin kodu bilgisi.
 - iii. Dersin adı bilgisi.
 - iv. Dersin kredi bilgisi.
 1. Kredi (T-U) formatında gösterilir.
 - v. Dersin başarı notu bilgisi.
 1. Dersin not bilgisi
 - k. Öğrencinin disiplin durumu bilgisi.
 - i. Kişisel bilgilerinden kontrol edilecek ve "disiplin cezası vardır/yoktur" biçiminde yazdırılır.
 - l. Transkript onama/imza yetkilisi bilgileri ise,
 - i. Adı bilgisi.
 - ii. Soyadı bilgisi.
 - iii. İmza bilgisi.

2. User ise;

- a. Transkript görüntüleme ile ilgili bağlantı aracılığı ile transkript görüntüleme sayfasına ulaşır.
 - i. Mevcut transkripti görüntüleme
 1. Transkript görüntüleme işlemini tetikler.

2. Öğrenci kişisel transkript bilgilerini görüntüler.

UC32: RAPORLAMA MODÜLÜ

AKTÖR

Sistem Yöneticisi,Öğretim Üyesi,Danışman,Öğrenci İşleri

BAŞARILI SENARYO SONUCU

Kullanıcıların yetkileri kapsamında hazır raporları alabilmesi.

BAŞARILI SENARYO ADIMLARI

Raporlama modülü ile aşağıdaki raporlar alınabilmektedir.

Öğrenci Belgesi <ul style="list-style-type: none">• Öğrenci Bilgileri<ul style="list-style-type: none">✓ Öğrenci no✓ Öğrenci adı✓ Öğrenci soyadı✓ Yarıyılı✓ Baba adı✓ Doğum tarihi✓ Doğum yeri✓ Öğrenim türü (lisans/yüksek lisans)✓ Öğrenci kayıt tarihi✓ Fakülte Adı✓ Bölüm Adı✓ Düzenlenme tarihi• Genel bilgiler<ol style="list-style-type: none">1. Yukarıda adı yazılı kişi -ad -soyad - -bu yarıyılında kayıtlı öğrencidir2. Bu belge askerlik belgesi yerine kullanılamaz.3. İmza yetkili si adı,soyadı,ünvan	Öğrenci transkripti <ul style="list-style-type: none">• Öğrenci bilgileri<ul style="list-style-type: none">✓ Fakülte adı✓ Bölüm adı✓ Öğrenci no✓ Öğrenci adı✓ Öğrenci soyadı✓ Öğrenci durumu✓ Toplam puan bilgisi✓ Toplam kredi bilgisi✓ Genel ortalama bilgisi✓ Tarih bilgisi• Ders bilgileri<ul style="list-style-type: none">✓ Ders yarıyılı✓ Dersin kodu✓ Dersin adı✓ Dersin kredisi✓ Ders başarı notu
Öğrenci Takip raporu- Ders listesi ve her derse giriş sayısı dersin tamamladığı yüzdesi <ul style="list-style-type: none">• Raporun tarihi<ul style="list-style-type: none">✓ başlangıç tarihi✓ bitiş tarihi• Öğrenci bilgileri<ul style="list-style-type: none">✓ Öğr no✓ Adı✓ Soyadı✓ Telefon✓ E-mail• Ders özet bilgileri<ul style="list-style-type: none">✓ Ders kodu✓ Ders adı✓ Giriş sayısı✓ Tamamlanma oranı✓ Kullanma süresi	Öğrenciye göre ders ve sınav listesi <ul style="list-style-type: none">• Raporun tarihi<ul style="list-style-type: none">✓ Rapor düzenlenme tarihi• Öğrenci bilgileri<ul style="list-style-type: none">✓ Öğr no✓ Adı✓ Soyadı✓ Telefon✓ E-mail• Ders ve sınav bilgileri<ul style="list-style-type: none">✓ Ders kodu✓ Dersin adı✓ Ders sınav adı✓ Girdi✓ Girmede

<p>✓ Derse son giriş tarihi</p> <p>Zamanında harc yatırmayanların listesi</p> <ul style="list-style-type: none"> Rapor tarihi <ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapor düzenlenme tarihi Rapor bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Öğr no ✓ Adı soyadı ✓ Program adı ✓ Ödenecek tutar ✓ Ödenen miktar ✓ Ödenme tarihi ✓ Telefon ✓ Cep telefonu ✓ E-mail 	<p>Öğr. Üyesi takip raporu</p> <ul style="list-style-type: none"> Ders bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ders/sube ✓ Adı ✓ Kredisi ✓ Dönem ✓ Öğrenci sayısı Öğretim üyesi bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ünvanı ✓ Adı ✓ Soyadı Öğr. Üyesi faaliyet bilgileri <ol style="list-style-type: none"> Sohbet bilgileri <ol style="list-style-type: none"> Yaptığı sohbet sayısı Toplam giriş sayısı Sanal sınıf bilgileri <ol style="list-style-type: none"> Yaptığı sanal ders sayısı Girdiği ders sayısı
<p>Verdiği ders ve şubeler</p> <ul style="list-style-type: none"> Öğr. Üyesi bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ünvanı ✓ Adı ✓ Soyadı Ders ve şube bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ders kodu ✓ Ders adı ✓ Ders kredisi ✓ Sube kodu 	<p>Danışmanı olduğu öğrencilerin listesi</p> <ul style="list-style-type: none"> Şube bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Şube kodu ✓ Şube adı Öğr. Bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Öğr no ✓ Öğr adı ✓ Öğr soyadı ✓ Program adı
<p>Bölümlerin listesi</p> <ul style="list-style-type: none"> Fakülte bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fakülte kodu ✓ Fakülte adı Bölüm bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Bölüm kodu ✓ Bölüm adı 	<p>Fakülteadaki öğrenciler</p> <ul style="list-style-type: none"> Fakülte bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fakülte kodu ✓ Fakülte adı Öğrenci bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Öğr no ✓ Öğr adı ✓ Öğr soyadı ✓ Bölüm adı
<p>Programların listesi</p> <ul style="list-style-type: none"> Bölüm bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Bölüm adı Program bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Program kodu ✓ Program adı 	<p>Bölümdeki öğrencilerin listesi</p> <ul style="list-style-type: none"> Bölüm bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Bölüm adı Öğrenci bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Öğr no ✓ Öğr adı ✓ Öğr soyadı
<p>Programdaki öğrencilerin listesi</p> <ul style="list-style-type: none"> program bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ program adı öğrenci bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ öğr no ✓ öğr adı ✓ öğr soyadı ✓ yarı yılı 	<p>Programa ait derslerin listesi</p> <ul style="list-style-type: none"> program bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ program adı Ders ve şube bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Şube kodu ✓ Ders kodu ✓ Ders adı ✓ Ders kredisi ✓ Zorunlu/seçmeli

<p><u>Programlara göre öğretim üyeleri listesi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • program bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ program adı • öğr üyesi bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ ünvanı ✓ öğr üyesi adı ✓ öğr üyesi soyadı ✓ telefon 	<p><u>Derslere göre kişi listesi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ders bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ders kodu ✓ Adı ✓ Kredisi ✓ Dönem bilgisi ✓ Zorunlu/Seçmeli • Ders kişi(öğrenci) bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ öğr no ✓ öğr adı ✓ öğr soyadı ✓ Program adı
<p><u>Sınavlara göre kişi listesi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sınav bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Program Adı ✓ Sınav kodu ✓ Sınav adı ✓ Sınav tarihi ✓ Sınav Dersi • Kişi bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Öğr no ✓ Öğr adı ✓ Öğr soyadı ✓ Sınava girdi/girmedi 	<p><u>Derslere göre kişinin bitirme durumu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rapor tarihi <ul style="list-style-type: none"> ✓ Düzenlenme tarihi • Ders/şube bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ders kodu ✓ Ders adı ✓ Şubesi • Kişi bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Öğr. No ✓ Öğr adı ✓ Öğr soyadı ✓ Programı ✓ Geçme notu ✓ Harf notu
<p><u>Ders atanmayan kişi listesi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ders/şube bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ders kodu ✓ Ders adı • Kişi bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Öğr. No ✓ Öğr adı ✓ Öğr. soyadı ✓ Program adı 	<p><u>Tüm derslerin listesi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ders bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ders kodu ✓ Ders adı ✓ Ders kredisi ✓ Zorunlu/seçmeli ✓ Seçmeli ders grup kodu
<p><u>Ders bilgileri (içerik bilgileri)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ders bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ ders kodu ✓ ders adı ✓ ders kredi ✓ seçmeli/zorunlu durumu ✓ seçmeli ders grubu • ders konu içeriği <ul style="list-style-type: none"> ✓ ders bölümno ✓ ders bölüm açıklaması 	<p><u>Ünvanlara göre kullanıcı listesi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ünvan bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ünvan kodu ✓ Ünvan adı • kişi bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ kişi kodu ✓ kişi adı ✓ kişi soyadı ✓ telefonu
<p><u>Gruplara göre kişi listesi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • grup bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ grup kodu ✓ grup adı • kişi bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ kişi adı ✓ kişi soyadı 	<p><u>Yetki seviyesine göre kullanıcı listesi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • yetki bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ yetki adı • kişi bilgileri <ul style="list-style-type: none"> ✓ kişi kodu ✓ kişi adı ✓ kişi soyadı ✓ ünvanı ✓ telefon ✓ email
<p><u>Sohbet Sanal sınıf kayıtları</u></p>	<p><u>Şubelere göre sınav not listesi</u></p>

<ul style="list-style-type: none">• Sınıf bilgileri<ul style="list-style-type: none">✓ Sınıf kodu✓ Sınıf adı• Giriş bilgileri<ul style="list-style-type: none">✓ Kişi kodu✓ kişi adı✓ kişi soyadı✓ kişi süresi	<ul style="list-style-type: none">• Şube bilgileri<ul style="list-style-type: none">✓ Şube kodu✓ Şube adı• Sınav bilgileri<ul style="list-style-type: none">✓ Sınav kodu✓ Sınav adı• kişi bilgileri<ul style="list-style-type: none">✓ kişi kodu✓ kişi adı✓ kişi soyadı✓ aldığı not
<p><u>Ders onay belgesi (Danışmanın imzalayacağı belge formatı)</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Öğrenci bilgileri<ul style="list-style-type: none">✓ Fahülte bilgisi✓ Bölüm bilgisi✓ Öğrenci no✓ Adı✓ Soyadı✓ Yarıyılı✓ Not ortalaması• Ders bilgileri<ul style="list-style-type: none">✓ Ders kodu✓ Ders adı✓ Ders kredisi✓ Seçmeli zorunlu✓ Seçmeli zorunlu grubu• İmza yetkilisi bilgileri<ul style="list-style-type: none">✓ Danışman<ul style="list-style-type: none">a. Adıb. Soyadıc. Ünvanı	

UC33: MALİ İŞLEMLER

AKTÖR

Sistem Yöneticisi, Maliye, Bölüm sekreteri

BAŞARILI SENARYO SONUCU

Kullanıcıların sorunsuz şekilde ödemelerini yapabilmesi

BAŞARILI SENARYO ADIMLARI

Kullanıcı sisteme giriş yapar,

1. Admin ise;
 - a. Maliye işlemleriyle ilgili bağlantı aracılığı ile maliye işlemleriyle ilgili sayfaya ulaşır.
 - b. Kullanıcı yapmak istediği işlemi belirler.
 - i. Ders saati ücretleri belirleme
 1. Sistemdeki tüm programlar listelenir.
 2. Ders ücretlerini belirleyeceği program seçer.
 3. Program altındaki dersler listelenir.
 4. Ders saat ücretlerini girer.
 5. Ücret belirle işlemini tetikler.
 6. Ders ücretleri belirlenir.
 - ii. Ders saati ücretleri güncelleme
 1. Sistemdeki tüm programlar listelenir.
 2. Ders ücretlerini belirleyeceği program seçer.
 3. Program altındaki dersler listelenir.
 4. Yeni ders saat ücretlerini girer.
 5. Ücret güncelle işlemini tetikler.
 - a. Bu işlemi ders kayıt tarihlerinden önceki zamanlarda gerçekleştirebilir.
 6. Ders ücretleri güncellenir.
 - iii. Öğretim üyesi ücretleri belirleme
 1. Bir web servis aracılığı ile personel sicil numaraları üzerinden sistemde ders veren öğretim üyelerinin ders saat bilgisi varolan sisteme gönderilir.
2. User ise;

- a. İlgili bağlantı aracılığı ile ders kayıt ücreti yatırım işlemleri sayfasına ulaşır.
- b. Danışman tarafından onaylanan ders listesine göre yatırması gereken tutar görüntülenir.
 - i. Havale ile yatırmada ödenecek tutar.
 - ii. Kredi kartı ile yatırmada ödenecek tutar.
- c. Kullanıcı para yatırma yöntemini belirler.
 - i. Kredi kartı ile yatırma
 1. Kart bilgileri alınarak banka onayı beklenecektir.
 - ii. Havale ile yatırma
 1. Yatırma işlemi sonrasında kullanıcı bankadan aldığı şifreyi girerek işlemi tamamlamış olacaktır.

EKLENTİLER

-

ÖZEL GEREKSİNİMLER

-

KESİNLİK KAZANMAYAN NOKTALAR

-

UC34: DEMO KULLANICI MODÜLÜ

KAPSAM

Demo kullanıcı modülündeki işlemler

SEVIYE

Admin, User

AKTÖR

Sistem yöneticisi, Misafir

BAŞARILI SENARYO SONUCU

Demo kullanıcıların sistemde yetkisi olan bölümlere erişebiliyor olması.

BAŞARILI SENARYO ADIMLARI

Kullanıcı sisteme giriş yapar;

1. Admin ise;
 - a. Demo ile ilgili bağlantıyı kullanarak demo işlemleri sayfasına ulaşır.
 - b. Kullanıcı yapmak istediği işlemi belirler.
 - i. Demo kullanıcı arama
 1. Arama kriterleri
 - a. Kayıt tarihine göre arama
 2. Başlangıç tarihi girer
 3. Bitiş tarihi girer.
 4. Arama işlemi tetikler.
 5. Belirtilen tarih aralığındaki kayıtlar listelenir.
 - ii. Demo kullanıcı listeleme
 1. Kullanıcı demo işlemleri sayfasına ulaştığında tüm demo kullanıcılar listelenecektir.
 - iii. Demo kullanıcı silme
 1. Kullanıcı listesinden sileceği kullanıcıları seçer.
 2. Kullanıcı sil işlemi tetikler.

3. Kullanıcıların erişimleri iptal edilerek, bilgileri sistemde tutulacaktır.
 - iv. Demo program atama
 1. Sisteme eklenmiş olan demo program ve altındaki dersler demo kullanıcılara atanır.
 2. Kullanıcı varsayılan olarak atanacak demo programı tüm programlar arasından opsiyona bağlı olarak seçer.
 3. Demo program ata işlemini tetikler.
 4. Sisteme bu andan itibaren kayıt olan demo userlar bu programı görürler.
2. User ise;
- a. Demo kullanımı ile ilgili bağlantı aracılığı ile demo sayfasına ulaşır.
 - b. Kullanıcı yapmak istediği işlemi belirler.
 - c. Demo kullanıcı kaydı yapmak
 - i. Kayıt işlemi için gerekli alanları girer.
 1. Kullanıcı adı sistem tarafından verilecektir
 - a. Demo ile başlayıp sonuna kullanıcı no eklenecektir.
 2. T.C. Kimlik No
 3. Ad
 4. Soyad
 5. Email
 6. Telefon
 7. Cep telefonu
 8. İş bilgileri olan
 - a. Firma adı
 - b. Sektörü
 - c. Görevi
 - d. İş telefonu
 - e. Faks
 - f. İş adresi
 - g. Posta kodu
 - h. İl
 - i. İlçe
 9. Sifre bilgileri
 - a. Sifre
 - b. Sifre tekrarı
 - ii. Demo kullanıcı kayıt işlemini tetikler.

- iii. Sistem tarafından demo user lara oluşturulan demo eğitim paketi otomatik olarak atanacaktır.
- iv. Belirlenen kullanıcı adı ve şifre ile sisteme giriş yapılabilir.
- v. Sistemde demo user yetkilerine sahip kullanıcılar için izin verilen bölümleri kullanabilecektir.

EK- 2

1.-19. MODÜLLER

Hazırlanan Öğretim Yönetim Sisteminin 20-34 modülü tez raporunda ayrıntılı olarak anlatılmıştır. 1. modül ile 19. modüller ise EK-2 olarak sunulan bu raporda özet bilgileri ile birlikte verilmiştir. Detaylı bilgiler ise Emin İBİLİ (İbili 2009)'nin hazırlamış olduğu yüksek lisans tezinde yer almaktadır.

1. Online Başvuru Modülü

Öğretim Yönetim Sisteminin ilk modülü olan Online Başvuru Modülü, öğrencilerin sorunsuz şekilde online başvuru işlemini gerçekleştirebilmesini ve başvurularını takip edebilmesini ayrıca Online Başvuru Modülünde yetkisi olan sistem kullanıcılarına başvuru işlemlerini sonuçlandırmasını sağlar. Bu modül de yetkisi olan roller ve yapabilecekleri işlemler aşağıda gösterilmiştir:

- **Öğrenci:** Online Başvuru, Başvuru Takibi
- **Bölüm Başkanı:** Başvuru Onaylama (Asil-Yedek Kazanan Öğrenciler)
- **Bölüm Sekreteri:** Başvuru bilgilerini gönderme, mülakat ve sınav sonuç giriş
- **Öğrenci İşleri:** Kullanıcı kabul (Evrak Kontrol)
- **Sistem Yöneticisi:** Kabul edilen öğrencilere kullanıcı adı ve şifre belirlenmesi

Öğrenciler anasayfada bulunan Online Başvuru düğmesi yardımıyla Online Başvuru Modülüne erişebilirler. Başvuru esnasında öğrenciden istenen bilgilerin genel başlıkları aşağıda gösterilmektedir.

I. Kişisel Bilgiler

- TC kimlik numarası
- Adı
- Soyadı
- Cinsiyeti
- Doğum tarihi

II. İletişim Bilgileri

- E-mail
- Ev telefonu
- Cep telefonu
- Adres

III. Eğitim Bilgileri

- Mezun olduğu
- Üniversite
 - Fakülte
 - Bölüm

IV. Not Bilgileri

- Diploma notu
- Not türünü seçer:
 - 100' lük diploma notu
 - 4'lük diploma notu

V. Sınav Puan Bilgileri

- LES puanı
- Varsa ÜDS puanı
- Varsa KPDS puanı
- Varsa TOEFL puanı

Online Başvuru Modülüne yukarıda ana başlıkları verilen bilgileri ayrıntılı biçimde giren öğrenci için başvurabileceği programlar listelenir. Kullanıcı listeden başvurmak istediği programı seçer. Öğrenci sisteme giriş için şifre belirler, kullanıcı başvuru işlemlerinin ne aşamada olduğunu TC. Kimlik numarasını ve belirlediği bu şifreyi girerek takip edebilecektir. Son olarak kullanıcı programa başvur işlemini tetikler. Kullanıcı başvuru bilgilerini değiştirmek isterse başvuru ekranına dön işlemini tetikler. Kullanıcıya girmiş olduğu bilgiler gösterilerek, onay alınır.

Başvuruların bitiminden sonra yönetici yetkisine sahip kullanıcılar başvuru onaylama işlemlerini gerçekleştirebilirler. Onaylama işleminde kullanıcının yetkisi dahilindeki programlar listelenir, listeden seçilen programa başvuran kullanıcılar LES puanına göre listelenir. Listedен uygun başvuruları seçer, kullanıcılar programın kontenjan sınırına göre asil ve yedek olarak belirlenir. Online başvuru onayla işlemini tetikler.

Başvuruları onaylanan kullanıcılara bölüm sekreteri tarafından başvuru bilgileri gönderilir. Bu işlem sırasında bölüm sekreterine yetkisi dahilindeki programlar listelenir daha sonra seçilen programa göre online başvurusu onaylanan kullanıcılar listelenir. Bölüm Sekreteri kullanıcıya gönderilecek maili hazırlar, başvuruları onaylanan

kullanıcıların email adreslerine başvuru bilgilerini içeren bilgilendirme maili gönderilir. Bilgilendirme maili aşağıda belirtilen bilgileri içerir.

1. Kabul edildiği program bilgisi
2. Getirmesi gereken evrak listesi
3. Mülakat bilgileri
 - a. Mülakat yeri
 - b. Mülakat tarihi
 - c. Mülakat saati
4. Sınav bilgileri
 - a. Sınav yeri
 - b. Sınav tarihi
 - c. Sınav saati

Daha sonra Öğrenci İşleri tarafından kullanıcı kabul işlemi gerçekleştirilir. Kullanıcı kabul işleminde sistemde tanımlı programlar listelenir, seçilen programda online başvurusu onaylanan kullanıcılardan mail ile istenen bilgiler görüntülenir ve bilgilerin kontrolü yapılır. Tüm belgeler istenilen formatta ise kullanıcı kabul görür, mülakat ve sınav aşamasına yönlendirilir.

Mülakat ve sınav sonuç giriş aşamasında bölüm sekreteri yetkisi dahilindeki programları listeyerek işlem yapacağı programı seçer. İlgili programa, sınav ve mülakat için yönlendirilmiş kullanıcılar listelenir. Listelenen kullanıcıların mülakat ve sınav sonuç bilgilerini bölüm sekreteri girer. Programa kayıt işlemine hak kazanmış öğrencilere kullanıcı adı (öğrenci numarası) ve şifre (rastgele üretilecektir) bilgileri kullanıcının iletişim adresi olarak belirttiği mail adresine yollanacaktır (İbili 2009).

2. Kullanıcı ve Kullanıcı Grupları Modülü

Kullanıcı ve Kullanıcı Grupları Modülü ile Sistem Yöneticisi, Sekreter, Bölüm Başkanı veya Öğrenci İşleri sisteme yeni kullanıcı veya grup ekleme, sistemde daha önce eklenmiş olan kullanıcı veya grupları silme, güncelleştirme gibi işlemleri yapabilir.

Sisteme giriş yapan admin seviyesindeki kullanıcılar kullanıcı ve kullanıcı grupları modülü ile ilgili aşağıdaki işlemleri yapabilmektedirler (İbili 2009).

- Eklenen kullanıcı sisteme erişebilmekte ve yetkisi olan alanları kullanabilmektedir.
- Silinen kullanıcının sisteme erişimi engellenmektedir.
- Güncellenen kullanıcı bilgilerinin tüm sistemde yeni halini alması sağlanmaktadır.
- Eklenen kullanıcı grubunun sistemde olması ve bu gruba kullanıcılar eklenebiliyor olması sağlanmaktadır.
- Güncellenen kullanıcı grubu bilgilerinin tüm sistemde yeni halini alması sağlanmaktadır.

Yeni kullanıcı oluşturulurken şu bilgiler sisteme kaydedilir.

Sisteme giriş bilgileri Personel ise sicil numarası, Öğrenci ise öğrenci numarası alınacaktır. Sicilno ilk ikisi alfabetik (kg0001) Öğrenci numarası 9 karakter Kullanıcı adı Ad, Soyad Akademik/ İdari ünvanı Kayıt tarihi Aktif/Pasif	İş bilgileri Firma Adı Sektörü Görevi İş telefonu Faks İş adresi Posta kodu İl, İlçe Web Sayfası
İletişim bilgileri Ev telefonu Cep telefonu Email Web Sayfası İl İlçe Posta kodu Adres	Öğrenci ise akademik bilgileri Öğrenci no Okul kodu Bölüm kodu Program kodu Sınıfı Yarıyılı Durumu(mezun, okuyor vs.) Danışmanı

Kullanıcı genel bilgileri	Şifre ve şifre hatırlatma bilgileri
TC Kimlik No	Şifre
Doğum Tarihi	Şifre tekrar
Cinsiyet	Hatırlatma Sorusu
Açıklama	Cevabı

Girilen bilgiler istenilen formata uygunsa kullanıcı sisteme eklenmiş olur. Kullanıcı grubu oluşturma işleminde ise kullanıcı opsiyona bağlı olarak alt grup ekleyeceği grubu seçer ve grup kodu (5 karakter), grup adı (50 karakter), grup tanımı (250 karakter) gibi gruba ait bilgileri girerek kullanıcı grubu ekle işlemini tetikler. Girilen grup kodu ve adı sistemde daha önceden tanımlanmış ise kullanıcıya hata döndürülür, yoksa kullanıcı grubu sisteme eklenir.

3. Rol ve Yetkiler Modülü

Rol ve Yetkiler Modülü sistem yöneticisi sistemde yeni rol ve yetki tanımlayabilir veya daha önceden tanımlanmış rol ve yetkileri silebilir, güncelleştirebilir. Yetkili kullanıcı sistemde yeni rol tanımlarken rol numarası ve rol adı bilgilerini girer sistemde varolan yetkilerden istediklerini seçerek rol tanımla işlemini tetikler. Girilen rol sistemde daha önceden tanımlı ise kullanıcıya hata döndürülür, değilse rol sistem üzerinde tanımlanır.

Sistemde esnek bir rol ve yetkilendirme yapısı mevcuttur. Sistem modül bazlı olarak geliştirildiği için modül bazında rol ve yetkiler kolay bir şekilde kullanıcılara atanabilir. Sistemdeki bir kullanıcıya rol/yetki atama işleminde rol/yetki atanacak kullanıcı seçilir, kullanıcının varolan rol ve yetkileri ile birlikte sistemde bulunan modüller ağaç yapısı olarak listelenir. Yetki verilmek istenen ağaç yapısından modül, kullanıcıya eklenecek roller/yetkiler de listeden seçilir ve rol/yetki ekle işlemi tetiklenir. Eğer eklenen roller/yetkiler kullanıcıda varsa hata döndürülür, yoksa kullanıcıya seçilen roller/yetkiler eklenir.

Rol ve yetkiler bir tek kullanıcıya atanabileceği gibi birden fazla kullanıcı grubunada atanabilir. Kullanıcı grubuna rol/yetki atama işleminde yetkili kullanıcı rol/yetki

atayacağı grubu seçer, grubun varolan roller ve yetkileri listelenir. Rol/yetki ekleme işleminde sistemde varolan roller/yetkiler listelenir, ekleyeceği rolleri/yetkileri seçer ve rol/yetki ekle işlemini tetikler. Eklenen roller/yetkiler grupta varsa hata dönderilir, yoksa seçilen roller/yetkiler eklenir (İbili 2009).

4. Unvan Tanımlama Modülü

Unvan Tanımlama Modülü, sisteme unvan eklenmesini, güncellenmesini, silinmesini ve eklenen unvanların sistemde tanımlı ve erişilebilir olmasını sağlar. Unvan tanımlama işlemleri sistem yöneticisi tarafından yapılabilir. Sistemde yeni unvan tanımlama işleminde aşağıdaki bilgilerin tanımlanması gerekmektedir (İbili 2009).

- Ünvan kodu bilgisini girer. (Ünvan kodu bilgi max 5 karakter olmalıdır.)
- Ünvan tipi bilgisini girer.
 1. Akademik (Öğr.Grv., Yrd.Doç.Dr., Doç.Dr., Prof.Dr. vs.)
 2. İdari (Fakülte Sekreteri, Bölüm Başkanı, Dekan, Dekan Yrd. Vs.)
- Ünvan adı bilgisini girer. (Ünvan adı max. 50 karakter olmalıdır.)
- Ünvan ekle işlemini tetikler.
- Eklenen ünvan kodu mevcut ünvanlar kodları arasında varsa kullanıcıya hata bilgisi verilir, yoksa yeni ünvan kaydedilir.

5. Okul Tanımlama Modülü

Okul Tanımlama modülü ile sistem yöneticisi yeni bir okul tanımlayabilir veya daha önceden tanımladığı bir okulu silebilir, güncelleştirebilir. Yeni bir okul tanımlama işleminde aşağıdaki bilgilerin tanımlanması gerekmektedir (İbili 2009).

- Okul kodu verisini girer
 1. Okul kodu 2 karakter olmalıdır.
- Okul adı verisini girer.
 1. Okul adı max 250 karakter olmalıdır.
- Okul tipini girer.

1. Okul tipi fakülte, enstitü ve yüksek okul olabilir.
- Okul dekanını seçer.
 - Okul ekle işlemini tetikler.
 - Mevcut okul kodu daha önceden oluşturulmuş ise kullanıcıya hata bilgisi döndürülür, değilse okul sisteme eklenir.

6. Bölüm Tanımlama Modülü

Bölüm Tanımlama Modülü ile sistem yöneticisi yeni bir bölüm tanımlayabilir veya daha önceden tanımladığı bir bölümü silebilir, güncelleştirebilir. Yeni bir bölüm tanımlama işleminde aşağıdaki işlemler takip edilir (İbili 2009).

- Bölüm kodu verisini girer.
 1. Bölüm kodu 2 karakter olmalıdır.
- Bölüm adı verisini girer.
 1. Bölüm adı max. 250 karakter olmalıdır.
- Bölüm açacağı okulu seçer.
- Bölüm başkanını seçer.
- Bölüm sekreterini seçer.
- Bölüm ekle işlemini tetikler.
- Bölüm kodu sistemde daha önceden tanımlanmış ise kullanıcıya hata döndürülür, aksi halde yeni bölüm eklenir.

7. Eğitim Kataloğu (Program) Modülü

Eğitim Kataloğu (Program) Modülü ile sistem yöneticisi veya bölüm sekreteri; yeni bir program tanımlayabilir veya daha önceden tanımladığı bir programı silebilir, güncelleştirebilir. Yeni bir Eğitim Kataloğu (Program) tanımlama işleminde aşağıdaki adımlar izlenir (İbili 2009).

- Program kodu bilgisini girer.
 1. Program kodu max. 2 karakter olmalıdır.

- Program adı bilgisini girer.
 1. Program adı max. 250 karakter olmalıdır.
- Program tipi bilgisini girer.
 1. Ön lisans
 2. Lisans
 3. Yüksek lisans
- Programın açıklama bilgisini girer.
 1. Program açıklama bilgisi max. 250 karakter olmalıdır.
- Programın açılacağı bölüm bilgisini seçer.
- Programın başvurulabilir olup/olmama bilgisini belirler.
- Programın katalogda görünüp/görünmeme bilgisini belirler.
- Program ekleme işlemini tetikler.
- Program kodu bilgileri sistemde daha önceden varsa kullanıcıya hata bilgisi döndürülür, yoksa program eklenir.

Programlara sistem yöneticisi veya bölüm sekreteri tarafından dönem veya ders eklenebilir, daha önceden tanımlanmış dönem veya dersler silinebilir, güncelleştirilebilir. Bir programa yeni bir dönem eklenirken aşağıdaki bilgilerle birlikte sisteme kaydedilir.

- Dönem no
- Minimum kredi
- Maksimum kredi
- Seçmeli ders sayısı

Eğer dönem no bilgileri sistemde daha önce tanımlı ise hata bilgisi döndürülür, değilse dönem programa eklenir. Döneme ders ekleme işleminde ise ilgili programdan ders eklenmek istenen dönem seçildikten sonra aşağıdaki ders bilgileri girilir.

- Kredi bilgisi
- Açık/Kapalı durumu
- Zorunlu/Seçmeli durumu

- Görünüp/Görünmeme durumu
- Ön koşulu bilgisi
- Ders seçmeli ise grubu bilgisi

Ders bilgilerinin girilmesinin ardından ders ekle işlemi tetiklenerek ders seçilen döneme eklenir.

8. Ders İçeriği Ekleme Modülü

Ders İçeriği Ekleme Modülü ile sistem yöneticisi veya bölüm sekreteri; yeni bir ders içeriği ekleyebilir veya daha önceden tanımladığı bir ders içeriğini silebilir, güncelleştirebilir. Ders İçeriği Ekleme Modülünden ders içerikleri sisteme başarılı bir şekilde kaydedilmekte ve kullanıcılar sistemdeki dersleri içeriklerini görebilmektedir. Yeni bir ders içeriği ekleme işleminde aşağıdaki adımlar izlenir (İbili 2009);

- Okul seçer
- Seçilen okul altındaki bölümler listelenir.
- Ders içeriği ekleyeceği bölümü seçer. (ders izin kodu)
- Seçilen bölüm içerisindeki var olan dersler listelenir.
- Ders kodu bilgisini girer.
 1. Ders kodu max 5 karakter
- Ders adı bilgisini girer.
 1. Ders adı bilgisi max 100 karakter.
- Ders tanımını bilgisini girer.
- Ders tipi bilgisini girer.
- Ders içerik adresi bilgisini girer.
 1. Derse ait SCORM paketinin yol bilgisi alınacaktır.
- Ders hedef bilgisini girer.
 1. Metin alanıdır, varsa dersin hedefleri hakkında kısa açıklama verir.
- Kaydet işlemini tetikler.
 1. Ders kodu daha önceden tanımlı ise kullanıcıya hata bilgisi döndürülür, değilse ders içeriği tanımlanır.

9. Şube İşlemleri Modülü

Şube İşlemleri Modülü ile sistem yöneticisi veya bölüm sekreteri şu işlemleri yapabilmektedir (İbili 2009).

- ✓ Derslerin şube düzenlemesini yapabilmektedir.
- ✓ Şubelere öğretim üyesi atama işlemlerini yapabilmektedir.
- ✓ Şubeye öğrenci ekleme ve şube bilgilerini düzenleme işlemlerini yapabilmektedir.

Yeni bir şube ekleme işleminde aşağıdaki adımlar izlenir.

- Bölüm içerisindeki programlar listelenir.
- İşlem yapacağı program seçer.
- Programda tanımlı dersler listelenir
- Şube işlemi yapacağı dersi seçer.
- Seçilen derse ait şubeler listelenir.
- Şube ekle bağlantısını tetikler.
- Şube bilgilerinden,
 1. Şube kodu bilgisini girer.
 - a. Max 10 karakter
 2. Şube adı bilgisini girer.
 - a. Max 25 karakter
 3. Öğretim üyesini seçer.
 - a. Seçilen dersi veren öğretim üyeleri listesinden seçer.
 4. Şube kapasitesi bilgisini girer.
 - a. Max 3 haneli nümerik değer olmalıdır.
- Şube kaydet işlemini tetikler.
- Girilen şube kodu ders şubeleri arasında varsa kullanıcıya hata döndürülür, yoksa yeni şube dersin şubelerine eklenir.

Şube öğrencilerini belirleme işleminde ise ilk önce bölüm içerisindeki programlar listelenir ve sistem yöneticisi veya bölüm sekreteri işlem yapacağı programı seçer. Programa bağlı ders listesinden seçilecek dersi aldığı halde hiçbir şubeye atanmamış öğrenciler listelenir. Daha sonra şubeye ekleyeceği öğrencileri ve öğrencileri ekleyeceği şubeyi belirleyerek, şube belirleme işlemini tetikler. Seçilen öğrencilerin ders şubesi bilgisi sisteme kaydedilir.

10. Danışman Atama İşlemleri Modülü

Danışman Atama İşlemleri Modülü ile sistem yöneticisi, bölüm sekreteri veya öğretim elemanları bu modüldeki aktif kullanıcılarıdır. Danışman Atama İşlemleri Modülü modülünde admin ve user olmak üzere iki farklı seviye bulunmaktadır. Sistemdeki admin kullanıcıları sistem yöneticisi ve bölüm sekreteridir. User seviyesindeki kullanıcılar ise sistemdeki öğretim elemanlarıdır. Danışman Atama İşlemleri Modülünde seviyelere göre aşağıdaki işlemler yapılabilmektedir.

Admin işlemleri,

- Danışmanların bölümlere atanabilmesi,
- Danışmanların sistemde tanımlanmış ve erişilebilir olması sağlanmaktadır.

User işlemleri,

- Danışmanlar kendilerine atanan programları görebilmektedir.
- Danışmanlar, danışmanı oldukları öğrencileri görebilmektedir
- Danışmanlar, danışmanı oldukları öğrencilerin ders kayıt işlemlerini yapabilmektedir.

Danışmanları atama işlemlerinde sistem yöneticisi ve bölüm sekreteri aşağıdaki adımları izlemektedir (İbili 2009).

- Öğrencileri listeler.
 1. Okul seçer

2. Bölüm seçer
 3. Program seçer.
 4. Yarıyıl seçer.
 5. Seçilen yarıyıldaki öğrenciler listelenir.
- Öğretim üyelerini listeler
 1. Okul seçer
 2. Bölüm seçer
 3. Seçilen bölümdeki öğretim üyeleri listeler.
 - Danışmanını tanımlayacağı öğrencileri seçer.
 - Öğrencilere danışman olarak atayacağı öğretim üyesini seçer
 - Danışman ata işlemini tetikler.
 - Seçilen öğrencilere girilen öğretim üyesi danışman atanır.

11. Ders Kayıt ve Ders Onay İşlemleri Modülü

Ders Kayıt ve Ders Onay İşlemleri modülünde admin ve user olmak üzere iki farklı seviye bulunmaktadır. Sistemdeki admin kullanıcıları sistem yöneticisi ve öğretim elemanıdır. User seviyesindeki kullanıcılar ise sistemdeki öğrencilerdir. Danışman Atama İşlemleri Modülünde seviyelere göre aşağıdaki işlemler yapılabilmektedir (İbili 2009).

Admin işlemleri,

- Derslerini seçen ve seçmeyen öğrencileri takip edebilir.
- Ders seçimini yapan öğrencilerin, ders onaylama işlemini yapabilir.

User işlemleri,

- Dönemine ait dersleri seçebilir.

Ders Kayıt işleminde öğrencinin o dönemde seçebileceği ders kayıt ekranı karşısına gelir. Öğrenci aşağıdaki kriterler doğrultusunda derslerini seçebilir.

- Dönemde alabileceği kredi oranını geçmemelidir.

- Ders seçerken ön koşulu olan derslerin ilgili bilgileri yerine getirilmiş olmalıdır.
- Dönemde alabileceği maksimum minimum kredi kurallarına uymalıdır.

Öğretim Elemanı ders onaylama işleminde aşağıdaki adımlar izlenir.

- Danışmanı olduğu öğrenciler listelenir.
- Ders kaydını onaylayacağı öğrenciyi seçer.
- Öğrencinin ders kayıt ekranı listelenir.
- Öğrencinin programda alması gereken ders listesinden gerekli kontrolü yapar.
- Düzeltme işlemi gerekiyorsa, ilgili düzeltmeyi yapar.
- Onaylama işlemini tetikler.
- Öğrencinin seçili dersleri onaylanır.
- Öğrencinin seçtiği dersleri aktif edilir.

12. Soru Tanımlama Modülü

Soru Tanımlama Modülü ile Öğretim Elemanı sistemde soru havuzu oluşturabilir. Öğretim elemanı Çoktan tek seçmeli, çoktan çok seçmeli, doğru/yanlış, eşleştirmeli ve klasik olmak üzere 5 tipte soru hazırlayabilir. Sorulara resim eklenebilir ve zorluk dereceleri verilebilir.

Soru tipi çoktan tek seçmeli olan soru tanımlama işleminde aşağıdaki adımlar izlenir (İbili 2009);

- Soru metnini girer.
- Soru zorluk derecesini seçer. (1-Çok Kolay / 5-Çok Zor)
- Soru yetki durumunu (özel/genel) seçer.
- Varsa soru resmini seçer.
- Doğru cevabı girer.
- Seçenek ekleme
 1. Seçenek metnini girer.
 2. Varsa seçenek resmini seçer.

3. Seçenek ekle işlemini tetikler.
 4. Seçenek metni soruda varsa kullanıcıya hata mesajı döndürülür
 5. Yoksa seçenek soruya eklenir.
- Soru ekle işlemini tetikler.
 - Soru metni daha önceden tanımlı ise kullanıcıya hata mesajı verilir, değilse yeni soru sistemde kayıtlı sorular arasına eklenir

13. Sınav Modülü

Sınav modülünde admin ve user olmak üzere iki farklı seviye bulunmaktadır. Sistemdeki admin kullanıcıları öğretim elemanlarıdır. Öğretim elemanları sınav modülü yardımıyla ilgili dersleri için kendileri sınav hazırlayabilecekleri gibi sistemde tanımlı soruları kullanarak sınav hazırlayabilmektedirler. User seviyesindeki kullanıcılar ise sistemdeki öğrencilerdir. Öğrenciler sınav modülü yardımıyla ilgili derslerine atanmış sınavları yanıtlayabilirler (İbili 2009).

Öğretim elemanlarının sınav modülü ile yeni sınav hazırlama işleminde ilk önce verdiği dersler listesinden sınav hazırlayacağı dersi ve ilgili şube bilgisini belirler. Daha sonra Sınavın başlangıç ve bitiş tarihi bilgisi ile sınav süresi bilgisini belirler. Sınava soru ekleme işleminde aşağıdaki adımlar takip edilir.

- Seçili dersle ilgili alt konular listelenir.
- Soru eklenecek alt konuyu seçer.
- Alt konudan istenilen soru sayısını belirler.
- Soruların zorluk derecesini belirler.
- Sorunun sınav içerisindeki puanını belirler.
- Sınav şablonuna soru ekleyi tetikler.
- Belirlenen kriterde sorular rastgele soru bankasından seçilerek sınava eklenir.

Öğretim elemanı yukarıda anlatılan adımları tekrarlayarak istediği alt konudan sınava rastgele soru atama işlemini tekrarlayabilir. İşlemin sonunda sınavı kaydet işlemini tetikleyerek sınav sisteme kaydedilir. Fakat sınava eklenen sorulara verilen puanlar 100

üzerinden olacaktır. Bu sebeple sınav sorularının puan toplamı bu değeri aşmamalıdır. Aşması durumunda kullanıcıya hata bilgisi döndürülür. Sınav başlangıç tarihi seçilen kişilerin ajandasına not başlığı “Sınav” olan bir olay olarak eklenir.

14. Deneme Sınavı Modülü

Deneme Sınavı Modülü ile öğrenci deneme sınavı hazırlayabilir ve hazırladığı deneme sınavında kendisini değerlendirebilir. Deneme Sınavı Modülü ile yeni deneme sınavı hazırlama ve uygulama işleminde aşağıdaki adımlar takip edilir (İbili 2009).

- Öğrencinin almış olduğu dersler listelenir.
- Deneme sınavı hazırlanacak ders seçer.
- Dersin alt konusunu seçer.
- Deneme sınavına eklenecek sorunun zorluk derecesini seçer.
- Zorluk derecesinde sınava eklenecek soru sayısını seçer.
 1. Zorluk derecesi boş geçilmesi halinde rastgele zorluk derecesinde belirtilen sayıda soru getirilir.
- Sınava soru ekle işlemi tetiklenir.
- Sorular deneme sınavı şablonuna eklenir.
- Sınavı oluştur işlemi tetiklenir.
- Seçilen kriterlere göre hazırlanan deneme sınavı oluşturulur.
- Deneme sınavı başlat işlemi tetikler.
- Soruları yanıtlayıp, sınavı tamamlama işlemi tetikler.
- Deneme sınavı sonuçları,
 1. Doğru sayısı.
 2. Yanlış sayısı.
 3. Boş bırakılan soru sayısı.
 4. Alınan puan, olarak kullanıcıya yansıtılır.

15. Ödevler Modülü

Ödevler modülü ile öğretim elemanı vermiş olduğu derslerle ilgili ödevleri sisteme ekleyerek dersi alan kişilerin bu ödevlere erişebilmesini sağladığı gibi öğrenciler de kendisine ait ödevleri görebilir ve yapmış oldukları ödevleri ödev veren kişiye gönderebilir. Yine bu modül aracılığıyla öğretim elemanı gönderilen ödevlerin değerlendirmesini yapabilir. Yeni ödev ekleme işleminde öğretim elemanı ödev vereceği dersi belirledikten sonra aşağıdaki bilgileri girer (İbili 2009).

- Ödev adı (max. 50)
- Ödev ilan tarihi
- Ödev teslim tarihi
- İlgili ödev dosyası (1.5 MB'dan fazla olmamalıdır.)

Daha sonra dersi alan öğrenciler listelenir ve öğretim elemanı ödev vereceği öğrencileri seçer. Ödev ekle işlemini tetikler ve seçilen öğrencilerin ödevinin son teslim tarihi ajandalarına not başlığı "Ödev" olan bir olay olarak eklenir. İşlemin sonunda yeni ödev belirtilen kullanıcılara atanır. Ödevini tamamlayan öğrenci ödevini ilgili öğretim elemanına gönderirken aşağıdaki işlemler takip edilir.

- Hangi ödev gönderilecekse o ödev seçilir.
- Sistem tarihi ile ödevin teslim tarihi karşılaştırılır.
- Eğer ödevin teslim tarihi geçtiyse ödevi gönder bağlantısı kaybolur.
- Eğer teslim tarihi geçmediyse "ödevi gönder" bağlantısını tetikler.
- Ödev dosyasını ekler.
- Durum alanı ödev gönderildi olarak değiştirilir.
- Son teslim tarihine kadar istediği kadar ödev gönderebilir.
- Gönderdiği son dosya kabul edilir.

16. Öğretim Elemanı Performans Takip Modülü

Öğretim Elemanı Performans Takip Modülü ile sistem yöneticisi veya bölüm başkanı, vermiş olduğu dersin bilgilerine göre öğretim elemanının performansını değerlendirebilir. Öğretim elemanı performans değerlendirme işleminde ilk önce bölümde ders veren öğretim elemanları listelenir, sistem yöneticisi veya bölüm başkanı görüntülemek istediği öğretim elemanını seçer. Daha sonra seçtiği öğretim elemanının vermiş olduğu dersler listelenir ve görüntülemek istediği dersi seçer. Kullanıcı görüntüleyeceği başlangıç, bitiş tarihini girerek tarih aralığını belirler ve görüntüleme işlemini tetikler. Öğretim elemanının seçilen derslerle ilgili yapmış olduğu faaliyetleri aşağıdaki başlıklarda listelenir (İbili 2009).

- Düzenlediği toplam sohbet saati
- Sanal sınıfta düzenlediği toplam ders sayısı
- Ödev sayısı
- Soru sayısı
- Öğrencilerin dersle ilgili yapmış oldukları değerlendirme anketi sonuçları

Öğrencilerin dersle ilgili yapmış oldukları değerlendirme anketi sekreter tarafından hazırlanıp ilgili derslere atanır. Anket sonuçlarında soru metni ile birlikte cevap seçenekleri grafiksel ve sayısal olarak gösterilir.

17. Öğrenci Performans Takip Modülü

Öğrenci Performans Takip Modülü ile öğrenci kendi notları ile birlikte kanaat notlarını listeleyebilir veya öğretim üyesi hakkında değerlendirmelerini yapabilir. Öğrenci Performans Takip Modülü ile öğrencinin aldığı dersler; vize notları, final notları, sohbet katılım saatleri, derse katılım saatleri, öğretim elemanının vermiş olduğu kanaat notları başlıklarında listelenebilir ve bu bilgiler ışığında öğrenci kendini değerlendirebilir.

Öğrenci Performans Takip Modülü ile öğrencinin öğretim üyesini değerlendirmesi işleminde ise ilk önce öğrencinin aldığı dersler listelenir ve daha sonra listeden seçeceği

dersle ilgili değerlendirme anketi görüntülenir. Öğrenci anketi doldur işlemine tetikleyerek anket sorularını görüntüler ve ğretim elemanı ile ilgili soruları yanıtlar. Öğrenci anketi belirlenen tarihlerde ve bir defaya mahsup doldurabilir. Son olarak ğrenci değerlendirme anketini kaydeti tetikler ve anket bilgileri sisteme kaydedilir (İbili 2009).

18. Öğrenci Takip Raporu Modülü

Öğrenci Takip Raporu Modülü ile ğretim yesi şubelerdeki ğrencilerinin ilgili derslerinde, kanaat notu ile değerlendirmelerini yapabilir. Öğrenci Takip Raporu Modülü ile öğrenciye kanaat notu girişi işleminde; ğretim üyesinin verdiği dersler listelenir, ğretim yesi kanaat notlarını belirlemek istediği dersi bu listeden seçer ve seğtiği dersin şubeleri listelenir. Daha sonra ğretim yesi kanaat notlarını belirlemek istediği şubeyi seçer ve bu şube içerisindeki öğrenciler aşağıdaki bilgileri ile birlikte listelenir (İbili 2009).

- Vize notu
- Final notu
- Derse katılım
- Sohbet saatleri
- Sanal sınıf saatleri

Öğretim yesi yukarıdaki bilgileri gz önünde bulundurarak öğrencilerin kanaat notlarını girer ve değerlendirmeyi kaydet işlemini tetikler. Öğrencilerin kanaat notları sisteme kaydedilir.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Fatih BAYRAM
Doğum Yeri : Afyonkarahisar
Doğum Tarihi : 04.09.1982
Medeni Hali : Bekar
Yabancı Dili : İngilizce (İyi), Almanca (Temel)

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

Lise : Afyon Gazi Anadolu Teknik Lisesi, 1999
Lisans : Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği, 2003
Yüksek Lisans : FH-Joanneum İnternet Teknolojileri Bölümü
Avusturya/Graz, Erasmus Değişim Öğrencisi, 2007
Afyon Kocatepe Üniversitesi Bilgisayar Ana Bilim Dalı, 2009

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl

Hocalar İlköğretim Okulu (Bilgisayar Öğretmeni), Afyonkarahisar, 2003
Kocatepe Anadolu Lisesi (Bilgisayar Öğretmeni), Afyonkarahisar, 2005
İscehisar Fatih İlköğretim Okulu (Bilgisayar Öğrt.), Afyonkarahisar, 2007
İscehisar Mehmet Çakmak Anadolu Lisesi (Bilg. Öğrt.), Afyonkarahisar, 2008

Yayınları (SCI ve diğer)

1. **Fatih BAYRAM**, Emin İBİLİ, Fidan HAKKARİ, Mahmut KANTAR, Mevlüt DOĞAN, 2009, “E-Üniversite: SCORM Uyumlu Modüler Öğrenim Yönetim Sistemlerinin Yükseköğretimde Kullanımı”, XI. Akademik Bilişim Konferansı, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa.

2. **Fatih BAYRAM**, Emin İBİLİ, Ümit AKBAŞ, Zihni ORHAN, Mahmut KANTAR, Fidan HAKKARİ, Mevlüt DOĞAN, Takashi LINZBICHLER ve Franz NIEDERL, 2008, “Farklı LMS Mimarilerinde E-Eğitim İçeriklerini Paylaşdırmak İçin Paketleme Standartlarının Kullanımı”, Future-Learning 2. Uluslararası Gelecek İçin Öğrenme Alanında Yenilikler Konferansı, İstanbul.

3. Emin İBİLİ, **Fatih BAYRAM**, Fidan HAKKARİ, Mahmut KANTAR ve Mevlüt DOĞAN, 2009, “SCORM Uyumlu Eğitim Yönetim Sisteminin Tasarlanması ve Üniversite Bazında Uygulanması”, XI. Akademik Bilişim Konferansı, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa.

4. Fidan HAKKARİ, Mahmut KANTAR, **Fatih BAYRAM**, Emin İBİLİ ve Mevlüt DOĞAN, 2009, “Uzaktan Öğretimde Ders Materyallerinin SCORM Uyumlu Hazırlanması ve Uygulanması”, XI. Akademik Bilişim Konferansı, Harran Üniversitesi, ŞANLIURFA.

5. Emin İBİLİ, **Fatih BAYRAM**, Ümit AKBAŞ, Zihni ORHAN, Mahmut KANTAR, Fidan HAKKARİ ve Mevlüt DOĞAN, 2008, “Scorm Uyumlu Modüler Eğitim Yönetim Sistemlerinin Tasarlanması”, Future-Learning 2. Uluslararası Gelecek İçin Öğrenme Alanında Yenilikler Konferansı, İstanbul.

6. Mahmut KANTAR, Emin İBİLİ, Yasemin BOY, **Fatih BAYRAM**, Fidan HAKKARİ ve Mevlüt DOĞAN, 2008, Uzaktan Eğitim Sistemlerinde Yazılım ve İçerik Oluşturma, Future-Learning 2. Uluslararası Gelecek İçin Öğrenme Alanında Yenilikler Konferansı, İstanbul.

7. Fidan HAKKARİ, Emin İBİLİ, Mahmut KANTAR, Yasemin BOY, **Fatih BAYRAM** ve Mevlüt DOĞAN, 2008, “Uzaktan Eğitimde Ders Materyallerinin Hazırlanmasında Ders İçeriklerinin Tasarımı ve Senaryolaştırılması”, Future-Learning 2. Uluslararası Gelecek İçin Öğrenme Alanında Yenilikler Konferansı, İstanbul.