

# Üniversite Bilgi Sistemlerinde Entegrasyon Önerisi: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Örneği

Hakan TUTAR<sup>1</sup>, İsmail KIRBAŞ<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yönetim Bilişim Sistemleri ABD, Burdur

<sup>2</sup> Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mimarlık-Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği, Burdur

[htutar@mehmetakif.edu.tr](mailto:htutar@mehmetakif.edu.tr), [ismailkirbas@mehmetakif.edu.tr](mailto:ismailkirbas@mehmetakif.edu.tr)

**Özet :** Üniversiteler yapıları gereği pek çok içsel ve dışsal paydaşların bir araya geldikleri organizasyonlardır. Üretilen bilgi üniversitenin büyüklüğü ile doğru orantılı olarak artmaktadır. Bilgi miktarı ve bilgiyi yöneten sistemlerin sayısı arttıkça yönetilebilirlik zorlaşmaktadır.

Bu çalışmada Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi tarafından hali hazırda kullanılmakta olan ve birbirlerinden bağımsız çalışan bilgi yönetim sistemleri incelenerek entegrasyon ve bilgi güvenliği problemlerine karşı web servis tabanlı etkin bir çözüm önerisinde bulunulmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** Üniversite Bilgi Sistemleri, Entegrasyon, Web Servis Adaptörü

## 1. Giriş

Bilgi yönetim uygulamaları organizasyonlarda karar verme, organizasyonun yönlendirilmesi, eşgüdümü konularında kaynak oluşturmak amacıyla bilgilerin toplanması, işlenmesi ve ihtiyacı olan birimlere dağıtılması amacıyla oluşturulan sistemlerdir [1]. Günümüzde eğitim kurumlarının büyük bir bölümü öğrenci ve personel işlemlerini bilgi yönetim sistemleri kullanarak yönetmektedirler. Bir bilgi yönetim bilgi sistemi genellikle verilerin saklanmakta olduğu veritabanı, kullanıcıların verilere ulaşmasını ve yeni veri girişini sağlayan farklı teknolojilerle oluşturulmuş arayüzler, uygulamalar ve kullanıcıların kendilerinden oluşmaktadır.

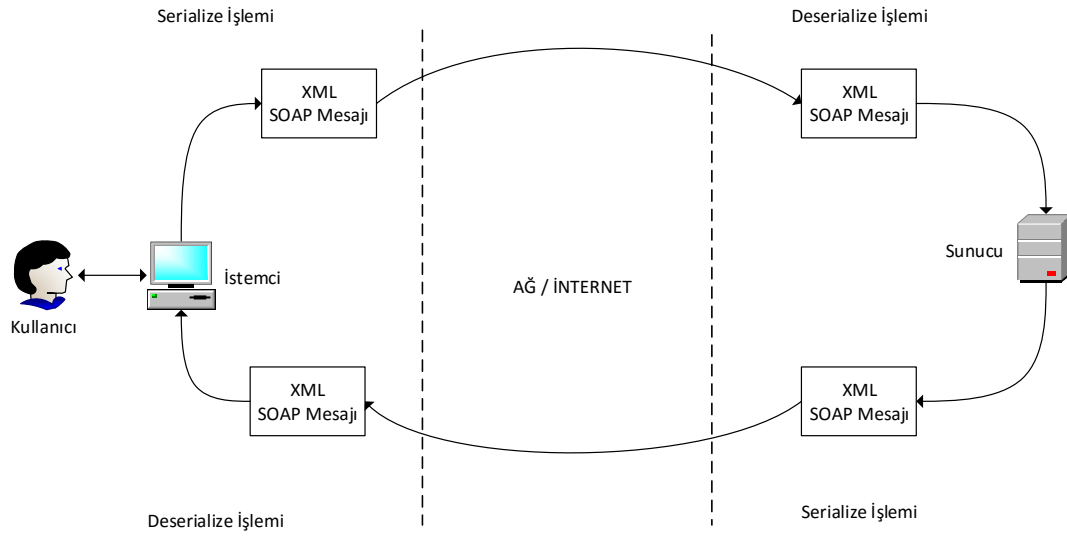
Bilgi yönetim uygulamaları farklı programlama dilleri ile hazırlanabildikleri gibi farklı yapılarıdaki veritabanı sistemleri kullanılmaktadırlar. Bu durumda farklı sistemlerin ortak dili olarak XML yapısı kullanılabilir [2].

XML (Extensible Markup Language) [3] gelişmiş işaretleme dili olarak isimlendirilebilecek kavram olup hiyerarşik metin yapısına sahiptir. XML bir programlama dili olmayıp sadece veriyi taşımakta kullanılmaktadır. Basit yapısı sayesinde herhangi bir metin editöründe veya internet tarayıcısında görüntülenebilir [4]. XML dili platformdan bağımsız olarak veri alışverişi yapılmasına imkân sağlar. Örnek XML dosya yapısı Şekil 1’ de gösterilmektedir.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
- <eYazismaSonuc xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns="http://tempuri.org/">
  <SonucHatali xmlns="http://kaysis.gov.tr/">false</SonucHatali>
  - <Sonuclar xmlns="http://kaysis.gov.tr/">
    - <MuhatapBilgi>
      - <eYazismaMuhatapBilgileri>
        <MuhatapKepAdresi>aku@hs01.kep.tr</MuhatapKepAdresi>
        <MuhatapKepTipi>EBYSEntegreOlmayanRYAlinanKEP</MuhatapKepTipi>
        <KurumID>38907166</KurumID>
      </eYazismaMuhatapBilgileri>
    </MuhatapBilgi>
    <Antet>T.C.<br />MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ<br />Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü</Antet>
    <MuhatapAd>AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE<br />(Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü)</MuhatapAd>
    <RYSayıDetsisNo>74241167</RYSayıDetsisNo>
    <GonderenTelefonNumarasi>02482133165</GonderenTelefonNumarasi>
    <GonderenFaksNumarasi>02482133170</GonderenFaksNumarasi>
  </Sonuclar>
</eYazismaSonuc>
```

**Şekil 1.** XML Dosya Yapısı

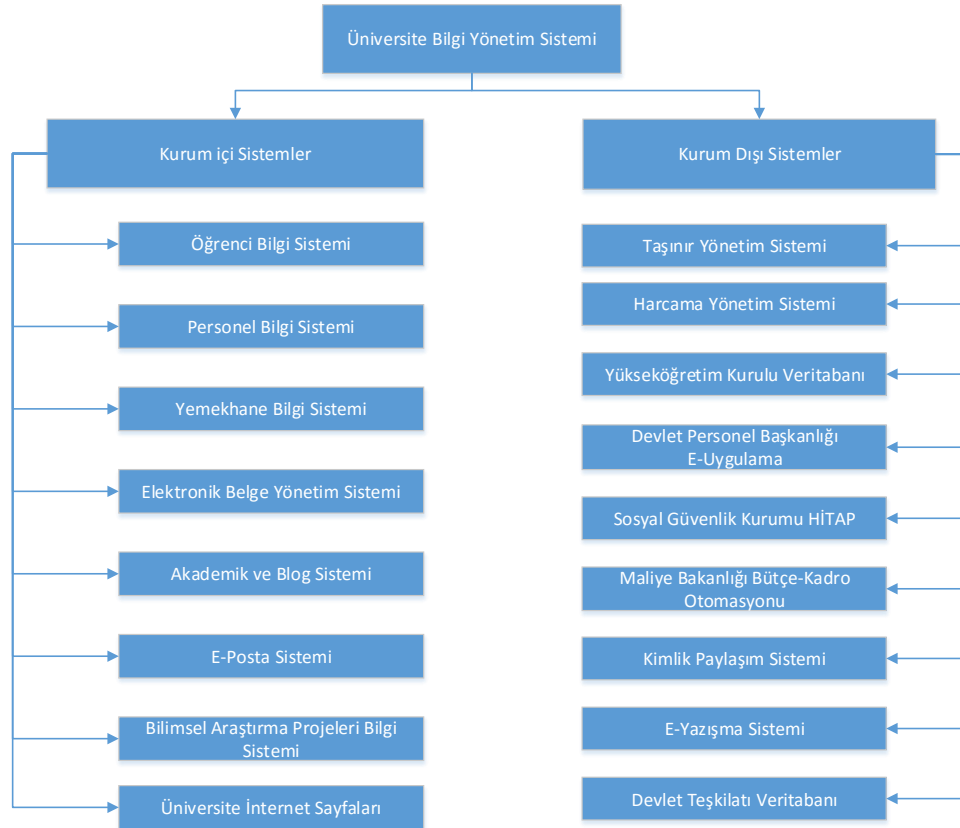
Web Servisler, web üzerinden HTTP protokolüne göre veri alışverişini yapan program parçalarıdır. HTTP üzerinden yapılan isteklerin cevapları XML olarak döndüğünden platform bağımsız olarak kullanılabilir [5] [6] [7]. Web Servislerinin çalışma mantığı Şekil 2’de gösterilmiştir.



**Şekil 2.** Web Servis Çalışma Mantığı

## 2. Üniversitede Kullanılan Başlıca Otomasyon Sistemleri

Mehmet Akif Ersoy Üniversitesinde (Üniversite) bilgi oluşturmak ve oluşturulan bilgileri yönetmek için kurum içi ve kurum dışı bilgi sistemleri kullanılmaktadır. Üniversitede halen kullanılmakta olan başlıca bilgi sistemleri işletim ve yönetim durumlarına göre Şekil 3’de gösterilmiştir.



**Şekil 3.** Üniversitede kullanılan başlıca Bilgi Sistemleri

Üniversitede bu kadar çok bilgi sisteminin kullanılıyor olması; verinin mükerrerliğinin yanı sıra aynı verinin farklı sistemlere girilmesi esnasında hatalarla veya eksikliklerle karşılaşılmasına sebebiyet vermektedir. Bunun yanında bilgilerin kullanımı sırasında da verilere ulaşmak için farklı bilgi sistemlerine giriş yapmak gerekmektedir.

Örneğin; [Öğrenci Bilgi Sistemine Öğretim elemanı tanımlanacağı zaman bütün bilgileri Personel Bilgi Sisteminde bulunmasına rağmen aradaki bağlantı sağlanmadığı için kullanıcı bilgileri elle girilmek zorundadır. ]

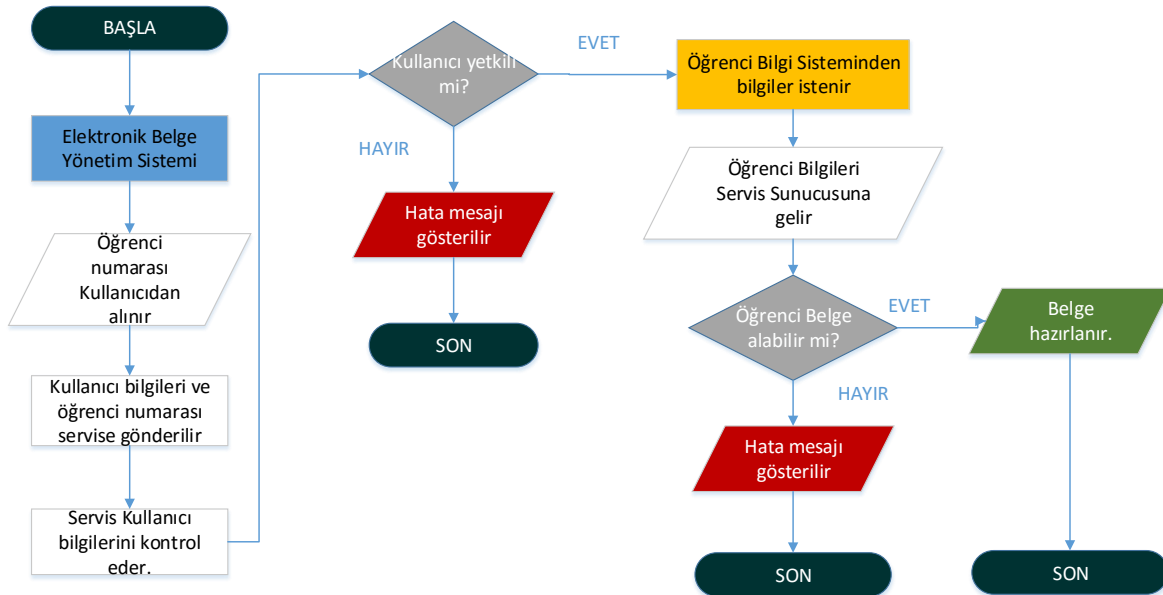
Yeterli kaynağı bulunan üniversiteler bu sorunları tüm otomasyon sistemlerini kendileri tek elden hazırlayarak aşmış bulunmaktadır. Kaynakları kısıtlı olan üniversiteler ise büyük otomasyon sistemleri için satın alma yoluna gitmişlerdir. Bu noktada ise bu otomasyon sistemlerinin üreticileri ve çalışma alanları farklı olduğu için verilerin entegrasyonu aşamasında sıkıntılar yaşanmaktadır. Pek çok otomasyon sistemi dışarıdan veri almak veya dışarıya veri aktarmak için farklı yöntemler kullanmakta ise de tedarikçi firmalar aracılığı ile bu entegrasyon yapılmak istenmesi durumunda firmalar çoğunlukla ticari kaygılarla diğer programların kendi sistemlerine uymasını talep etmektedir. Bu istenen veri bağlantılarının oluşturulmasında büyük bir engel oluşturmaktadır.

Önerilen sistemde firmaların hâlihazırda kullanmakta olduğu veri aktarım sistemlerinin hazırlanacak sistem aracılığı ile haberleşmesi ve böylece karşılıklı veri alışverişi sağlanacaktır. Firmaların sistemlerinin yanı sıra üniversite tarafından hazırlanmış olan sistemlerinde birbirleriyle ve dış sistemlerle iletişimini sağlayacak bu sistemin aynı veya benzer sistemleri kullanan üniversitelere yol göstereceği düşünülmektedir.

### **3. Tasarlanan Sistem için Şimdiye Kadar yapılanlar**

Üniversitede kullanılan Öğrenci İşleri Bilgi Sistemi ve Personel Bilgi Sistemi ile Elektronik Belge Yönetim Sistemi arasında hazırlanan web servisler ile bağlantı yapılmıştır. Öğrenci Belgesi ve Geçici Mezuniyet Belgeleri ve Personel Görev Yeri belgeleri tek taraflı bağlantı ile Öğrenci İşleri Otomasyonunu ve Personel Otomasyonundan alınan bilgiler ışığında hazırlanırken, Personel İzin Belgeleri çift taraflı bağlantı ile Personelin izin durumlarının kontrol edilmesi ve onaylanan izin taleplerinin Personel Otomasyonuna işlenmesi sağlanmıştır.

Bu belgelerin hazırlanması için Öğrenci İşleri Bilgi Sistemi için ilgili firma tarafından tek taraflı web servisler hazırlanmış, Personel Bilgi Sistemi için ise çift taraflı (hem veri alan hem de veri gönderen) web servisler hazırlanmıştır. Belgeler hazırlanırken yetkili kullanıcı tarafından belgenin hazırlanacağı kişi için istenen bilgi (T.C. Kimlik Numarası, Öğrenci Numarası) girilmekte, Elektronik Belge Yönetim Sistemi üzerinde hazırlanan bilgi getirme iş akışı kullanılarak istenen bilgilerin doğruluğu ilgili otomasyon üzerinden kontrol edilmektedir. Örnek çalışma mantığı Şekil 4' de gösterilmiştir.



**Şekil 4.** Öğrenci Belgesi hazırlama süreci

Kurum dışı sistemlerle entegrasyon aşamasında ise; Yükseköğretim Kurumu tarafından sağlanan web servisler aracılığı ile ilk aşamada Akademik Birim Ağacının Öğrenci İşleri Otomasyonunda ve Personel Otomasyonunda ortak referanslara dayanması sağlanmıştır. Aynı zamanda yine aynı servisler aracılığı ile Öğrenci İşleri Otomasyonunda tutulan öğrenci bilgilerinin Yükseköğretim Kurumu Veritabanına (YÖKSİS) anlık olarak aktarımı yapılmaktadır.

Üniversite Personel otomasyonunu yazımı devam etmekte olup, hazırlanan yazılım sadece Akademik ve İdari personeli değil hizmet alımı yolu ile üniversitede çalıştırılmakta olan çalışanları da kapsamaktadır.

#### 4. Önerilen Sistemin Yöntemi

Önerilen sistemin farklı veritabanı yönetim sistemlerinde tutulmakta olan verilerin bir arada raporlanmasını ve yönetimini sağlaması gerektiği düşünüldüğünden veritabanlarına doğrudan bağlantı sağlamak hem karmaşık olacak hem de sürdürülebilirliği garanti edilemeyecektir.

Kurum dışı sistemler olarak tanımlanan YÖKSİS, Kimlik Paylaşım Sistemi, Devlet Teşkilatı Veritabanı vb. sistemler sunmuş oldukları web servisler aracılığı ile veri alışverişi yapmaktadır. Bu sistemler gerek güvenlik gerekse yasal mevzuat gereği IP kısıtlaması, tek kullanıcı yetkilendirme gibi yöntemlerle direkt olarak kullanımı engellemekte, ilgili kurumlar tarafından bu sistemlerin üniversite içerisinde kullanımında yeni web servisler yazılması istenmektedir. Bu şekilde kullanım, servisler aracılığı ile yapılacak işlemlerin hangi kullanıcı tarafından yapıldığı ve diğer detayların günlüğe kaydedilmesini sağlamaktadır.

Bunun yerine platform bağımsız olarak kullanılabilen ve XML çıktıları üreten web servisler kullanılması planlanmaktadır. Böylece hazırlanacak olan yeni sistemlerin hangi programlama dili ile yazıldığının veya hangi platformda kullanıldığının sistemin işleyişine etkisi olmayacağı öngörülmektedir. [8] [9]

## 5. Önerilen Sistemin Kapsamı

Tasarlanan sistemde üniversitenin kullanmakta olduğu veya ileride kullanmaya başlayacağı bilgi sistemlerinin anlaşabileceği ortak bir platform oluşturmak ve bu sistemler aracılığı ile oluşturulan bilginin daha anlaşılabilir olmasını sağlamak amaçlanmıştır. Bunun yanında sistemin üniversitenin dış paydaşları ile bilgi paylaşımını kolaylaştıracağı da öngörülmektedir.

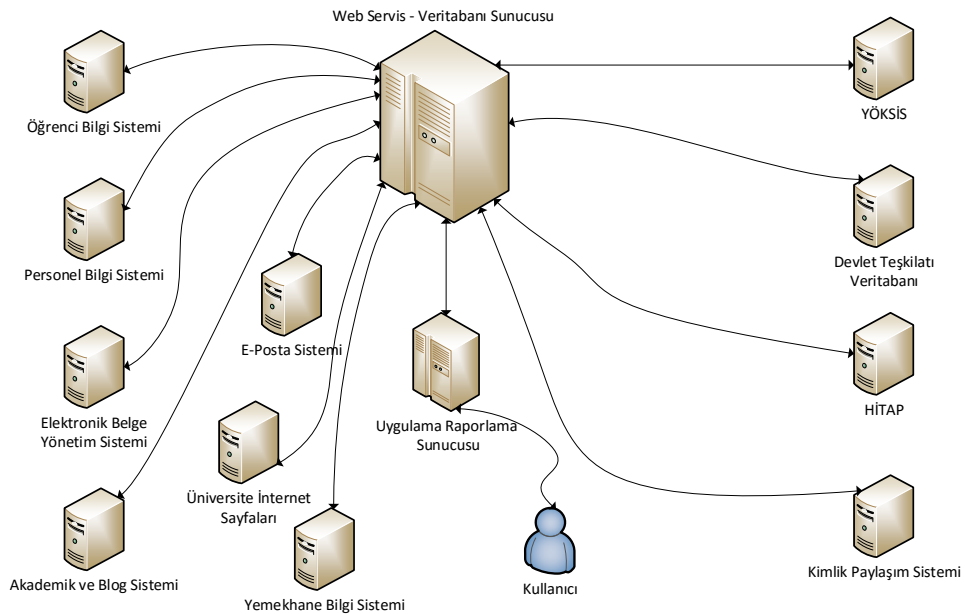
Sistem, otomasyon sistemleri arasında veri iletişimini sağlamanın yanı sıra üniversite yönetiminin karar verme aşamasında ihtiyacı olan bilgilere daha hızlı ulaşmasını sağlamayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda farklı bilgi sistemlerinde bulunmakta olan veriler hazırlanacak olan web servisler ile birleştirilecek ve raporlama yazılımı ile kullanıcıların kendilerine verilen yetki seviyesine göre bilgilere tek bir noktadan erişimi sağlanacaktır.

### 5.1 Önerilen Web Servis Adaptörü Mimarisi

Web Servis Adaptörü, kullanılmakta olan otomasyon sistemleri haricinde kurulacak iki tane sunucu ile işletilecektir. İleride ihtiyaçlara göre sunucu sayısı artırılabilir. Kullanılacak olan birinci sunucu veritabanı ve web servis sunucusu olarak tasarlanacak, bu sunucuda kullanıcı yetki seviyelerini kontrol eden, kullanıcılara yetki seviyesine göre diğer otomasyon sistemlerinde alınan verileri sunan web servisler bulunacaktır. Bu sunucu aynı zamanda kullanıcıların erişimlerinin günlüklerini tutacaktır.

İkinci sunucu uygulama sunucusu olarak kullanılacak, sunucuda üniversite içi kullanıcıların veya dış paydaşların erişimine açılan bilgilerin anlamlı bir şekilde sunulması için gerekli web ara yüzleri çalıştırılacaktır. Sistem Asp.net ile tasarlanacak, daha sonra Android, IOS ve Windows tabanlı olarak uygulamalar hazırlanacaktır.

Sistemin ana ögesi Bilgi Yönetim Sistemi uygulaması olacaktır. Bu uygulamada üniversitenin öğrenci sayısı, Personel sayısı (Akademik, idari), kapalı alanları, taşınır – taşınmaz bilgileri, okul-bölüm sayıları gibi bilgiler sunulacaktır.



Şekil 5. Önerilen örnek sistem yapısı

Önerilen sistemde kurum içinde kullanılan bilgi sistemleri diğer sistemlerde tutulan veya kurum dışı sistemlerden edinilmesi gereken bir bilgiyi tekil bir kimlik bilgisi (T.C. Kimlik Numarası, Öğrenci Numarası, YÖKSİS Birim Kodu vb.) ile hazırlanacak web servislerine soracak gelen sonucu ise bilgi sistemi içerisinde rahatlıkla kullanabilecektir.

Önerilen sistemin güvenliği için servislerin sadece üniversite içi ağda çalışması sağlanacak, ayrıca iletişim SSL sertifikası ile şifrelenecektir. Bütün kullanıcılar için işlem tabanlı yetkilendirme yapılacak ve kullanıcının yetkisi olmayan bilgiye erişmesi ve yetkisiz bilgi girişi engellenecektir.

## 6. Sonuç ve Öneriler

Üniversitelerde kullanılan bilgi sistemleri pek çok üniversitenin gerekli personel altyapısı olmadığından dışarıdan alım yoluyla elde edilmektedir. Bu sistemleri üreten firmalar gerek ticari kaygıyla gerekse teknik nedenlerle diğer sistemlerle veri alışverişi konusunda üniversitelere yardımcı olmamaktadırlar.

Bu noktada yapılabilecek olan üniversitenin ilgili firmaların ve varsa kendi hazırladıkları sistemlerin anlayabileceği ortak bir dil bulmaktır. Bu çalışmada bu ortak dil olarak XML tabanlı bir yapı olan Web Servis adaptörü sistemi önerilmiştir. Bu sistem işler hale geldiğinde üniversitenin bilgi sistemlerinde bulunan bilginin, farklı bilgi sistemlerine kullanıcılar tarafından defalarca girilmesinin önüne geçecektir. Böylece kullanıcı kaynaklı hatalar en aza indirgenmiş olacak ayrıca zaman kaybı engellenmiş olacaktır.

Bu çalışmada önerilen sistem ölçeklenebilir bir model olduğu için üniversitenin ilerleyen zamanda kullanabileceği sistemlerinde bu yapıya entegre edilmesi sağlanabilecektir.

Bütün bunlarla beraber üniversiteler kapalı bir kutu olmadıkları için bazı işlemler için ilgili kurumlar tarafından hazırlanmış olan bilgi sistemlerini de kullanmaktadırlar. Kısa vadede üniversite içinde kullanılan sistemler arasında entegrasyon sağlanabilir olsa da uzun vadede veri tekrarlarının, kullanıcı hatalarının ve zaman kaybının yok edilmesi için Yükseköğretim Kurulu Veritabanı (YÖKSİS), Devlet Personel Başkanlığı E-Uygulama Sistemi, Maliye Bakanlığı Taşınır Yönetim ve Harcama Yönetim Sistemi gibi dış uygulamaların bütün işlevleri için gerekli web servisler veya entegrasyon modülleri ilgili kurumlarca sağlanması gerekmektedir.

## 7. Kaynaklar

- [1] "YÖNETİM BİLGİ SİSTEMLERİ - 12.03.pdf". [Çevrimiçi]. Available at: <http://www.yildiz.edu.tr/~cgungor/bilisimsistemleri/acrobats/12.03.pdf>. [Erişim: 10-Kas-2015].
- [2] S. Bressan, A. B. Chaudhri, J. X. Yu, ve Z. Lacroix, *Efficiency and Effectiveness of XML Tools and Techniques and Data Integration over the Web: VLDB 2002 Workshop EEXTT and CAiSE 2002 Workshop DTWeb. Revised Papers*. Springer, 2003.
- [3] "Extensible Markup Language (XML)". [Çevrimiçi]. Available at: <http://www.w3.org/XML/>. [Erişim: 10-Kas-2015].
- [4] "XML Nedir.", *XML Nedir*. [Çevrimiçi]. Available at: [web.firat.edu.tr/bilmuh/gaydin/dersler/0809/bmu401/ppt/xml.ppt](http://web.firat.edu.tr/bilmuh/gaydin/dersler/0809/bmu401/ppt/xml.ppt). [Erişim: 10-Kas-2015].
- [5] M. Imre, "Murat İmre: Web Servis Nedir Nereelerde Kullanılır ?", *Murat İmre*, 18-Haz-2012. .
- [6] "XML Web Services Basics". [Çevrimiçi]. Available at: <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms996507.aspx?f=255&MSPPErr=-2147217396>. [Erişim: 09-Kas-2015].

- [7] “[http://web.mit.edu/smadnick/www/PDF - 2002-14.pdf](http://web.mit.edu/smadnick/www/PDF-2002-14.pdf)”. [Çevrimiçi]. Available at: <http://web.mit.edu/smadnick/www/wp/2002-14.pdf>. [Erişim: 10-Kas-2015].
- [8] W. Ouyang ve M.-L. Chen, “An Optimal Web Services Integration Using Greedy Strategy”, 2008, ss. 568–573.
- [9] P. V. Andukuri, J. Guo, ve R. Pamula, “Automatic Integration of Web Services”, 2011, ss. 1–4.



Adnan Menderes Üniversitesi  
**XVIII. AKADEMİK BİLİŞİM KONFERANSI**

30 Ocak - 5 Şubat 2016 / AYDIN

Konferans Fotoğrafları İçin Tıklayın (<https://drive.google.com/folderview?id=0B6e09euVBITGYm1IcnY5UktPNik&usp=sharing>)

**Akademik Bilişim 2016 Konferansı süresince emeği geçen öğretmenlerimize, bildiri sahiplerine, desteklerinden dolayı sponsorlarımıza, katılım ve katkı sağlayan tüm misafirlerimize çok teşekkür ederiz!**

## KURULLAR

### DÜZENLEME KURULU

Prof. Dr. Cavit BİRCAN (Onursal Başkan, Adnan Menderes Üniversitesi Rektörü)

Prof. Dr. Mustafa Ali SARILI

Prof. Dr. Mehmet ÇOLAKOĞLU

Doç. Dr. Hüseyin YILMAZ

Yrd.Doç.Dr. M. Özgür SEÇİM

Yrd. Doç. Dr. Mahmut SİNECEN

Yrd. Doç. Dr. Yılmaz KALKAN

Yrd.Doç.Dr. Serdar ÇİFTÇİ

Yrd.Doç.Dr. Hüseyin ABACI

Uzman Mustafa ASLAN

Göksel BARAN

Ayhan ATIGAN

### YÜRÜTME KURULU

Doç. Dr. Mustafa AKGÜL

Prof. Dr. Zeynel CEBECİ

Prof. Dr. M. Ufuk ÇAĞLAYAN

Prof. Dr. Ethem DERMAN

Dr. Attila ÖZGİT

Dr. Necdet YÜCEL

Prof. Dr. Mehmet ÇOLAKOĞLU

Doç. Dr. Hüseyin YILMAZ



**PROGRAM KURULU**

Doç. Dr. Mustafa AKGÜL  
Prof. Dr. Zeynel CEBECİ  
Prof. Dr. M. Ufuk ÇAĞLAYAN  
Prof. Dr. Ethem DERMAN  
Dr. Attila ÖZGİT  
Dr. Necdet YÜCEL  
Prof. Dr. Mehmet ÇOLAKOĞLU  
Doç. Dr. Hüseyin YILMAZ

**YEREL ORGANİZASYON KOMİTESİ**

Uzman Mustafa ASLAN  
Göksel BARAN  
Fevzi ÇAVDAR  
Filiz BAYHAN  
Esin SEBETÇİ  
M.Sıraç GÖK  
Ayhan ATIGAN  
Sinan BALCI  
Yılmaz SUÇEKEN  
Araş. Gör. Ali Emre DİNGİL

**Ana Sponsorlar**

(<http://www.huawei.com/tr/>)



(<https://www.microsoft.com/tr-tr/>)

**Gold Sponsorlar**

Aranacak  
Kelime :

kırbaş

Sorgula

Tümünü  
Göster

Sunum Kodu : **104**

Sunum Başlığı : **Bebekler ve Yatan Hastalar için Alt Değişimi ve Yüksek Ateş Takibi Mobil Uygulama Örneği Geliştirme**

Yazar(lar) : Kadir Arslan - Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi  
Ahmet Böbrek - Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi  
İsmail Kırbaş - Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

**Özet** : Viral hastalıkların takibinde, havale riski taşıyan bebeklerde ve felçli hastalarda vücut sıcaklığının sürekli ölçülerek izlenmesi gerekir. Özellikle bebeklerde gece ateşinin yükselmesi kalıcı hasarlara sebep olabilir. Yatan hastalarda ve bebeklerde alt ıslaklığının da sürekli kontrolü gerekir. İdrar ve gaitanın vücuda temas etmesi mantar oluşumuna ve pek çok cilt hastalığına neden olabilir. Çalışmada kapsamında alt ıslaklığı ve vücut sıcaklığının takibi için giyilebilir bir sıcaklık ve alt ıslatma algılayıcı devresi ve Android platformunda çalışmak üzere bir mobil uygulama geliştirilmiştir. Algılayıcı üniteden elde edilen veriler Bluetooth LTE teknolojisi kullanılarak mobil platforma aktarılmakta sonrasında hastabakıcılar veya ebeveynler tarafından sürekli takip edilebilmektedir. Geliştirilen mobil takip sistemi ile ortam sıcaklığı, vücut sıcaklığı ve alt ıslaklığı durumları kullanıcıları rahatsız etmeden ve sürekli başında bekleme gereksinimi olmadan 7 gün 24 saat takip edilebilmektedir. Böylece hem hastanın hem de bakıcının yaşam konforu yükseltilmiş olmaktadır.

Sunumun Yapılacağı Salon(lar) :	Tarihi	Saati	Salon Adı	Program Adı
	<b>5 Şubat 2016 Cuma</b>	<b>16:30</b>	<b>Salon B</b>	<b>Mobil - 2</b>

Sunum Kodu : **117**

Sunum Başlığı : **Ardunio Tabanlı Prototip Akıllı Ev Sistemi Tasarımı**

Yazar(lar) : Çilem Koçak - MAKÜ  
İsmail Kırbaş

**Özet** : Gelişen teknolojiye paralel olarak akıllı ev sistemlerinde de hızlı artışlar yaşanmaktadır. İnsanların hayatlarını kolaylaştırarak daha konforlu ve tasarruflu bir yaşam sürdürmeyi amaçlayan bu sistemler, farklı şekillerde oluşturulabilmektedir. Gerçekleştirilen çalışmada akıllı ev sistemindeki oda aydınlatması, araba garajı kapısını açma kapatma olaylarının kontrolü için Arduino UNO kullanılmıştır. Kullanıcıların sisteme erişimi, Android (3.0) yüklü akıllı telefon ve tabletler üzerinden faydalanılarak Ev sistemi içerisinde yer alan Arduino'nun bilgisayar'a bağlanarak internet üzerinden kontrolü sağlanmaktadır. Bilgisayar üzerinde çalıştırılan, Visual C# diliyle geliştirilen

kolay anlaşılabilir ve kullanıcı dostu kontrol paneli programıyla ve Android uygulaması ile akıllı ev sisteminin tüm denetimi, rahatlıkla sağlanabilmektedir.

	Tarihi	Saati	Salon Adı	Program Adı
Sunumun Yapılacağı Salon(lar) :	<b>3 Şubat 2016</b> <b>Çarşamba</b>	<b>16:30</b>	<b>Salon E</b>	<b>Insaat - 3</b>

Sunum Kodu : **260**

Sunum Başlığı : **Üniversite Bilgi Sistemlerinde Entegrasyon Önerisi: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Örneği**

Yazar(lar) : Hakan TUTAR - Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi  
İsmail KIRBAŞ - Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Özet : Üniversite Bilgi Sistemlerinde Entegrasyon Önerisi: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Örneği Üniversiteler yapıları gereği pek çok içsel ve dışsal paydaşların bir araya geldikleri organizasyonlardır. Üretilen bilgi üniversitenin büyüklüğü ile doğru orantılı olarak artmaktadır. Bilgi miktarı ve bilgiyi yöneten sistemlerin sayısı arttıkça yönetilebilirlik zorlaşmaktadır. Bu çalışmada Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi tarafından hali hazırda kullanılmakta olan ve birbirlerinden bağımsız çalışan bilgi yönetim sistemleri incelenerek entegrasyon ve bilgi güvenliği problemlerine karşı web servis tabanlı etkin bir çözüm önerisinde bulunulmuştur.

	Tarihi	Saati	Salon Adı	Program Adı
Sunumun Yapılacağı Salon(lar) :	<b>3 Şubat 2016</b> <b>Çarşamba</b>	<b>11:30</b>	<b>Salon C</b>	<b>Kamu - 1</b>