

# KONUT TAHSİS OTOMASYONU

**Oğuzhan TAŞ**

Fırat Üniversitesi  
Bilgisayar Mühendisliği  
ELAZIĞ

E-Posta: OguzhanTas@firat.edu.tr

**Hasan Hüseyin BALIK**

Fırat Üniversitesi  
Elektronik Mühendisliği  
ELAZIĞ

E-Posta: balik@firat.edu.tr

## ÖZET

Konut Tahsis Otomasyonu, konut başvurusunda bulunacak personelin internet üzerinden bilgilerini alabilen, bu bilgileri bir veritabanında saklayabilen sonra da konuta giriş ve çıkış sırasını belirlenen kriterlere göre belirleyen bir web programıdır. Bu program, akademik ünvan, akademik görev, idari görev, puan gibi kriterlere göre konuta yerleşim sırasını ve konuttan çıkım sırasını otomatik olarak belirlemektedir. Ayrıca, programa kayıt yaptıranların özel bilgileri dışındaki tüm bilgileri diğer kullanıcılar tarafından görülebilmekte, yanlış bilgi beyanında bulunan kişi veya kişiler hakkında diğer kullanıcılar şikayette bulunabilmektedirler. Bu şikayetler, Bilgi İşlem ve Konut Tahsis Komisyonu tarafından değerlendirilmekte ve gerekli kanuni işlemler bu kurumlarca yapılabilmektedir. Bu programın hazırlanmasında, Microsoft ASP (ActiveX Server Page) teknolojisi, veritabanı olarak Microsoft Access 2000 ve Microsoft SQL Server 2000 ve Windows 98-2000 işletim sistemleri kullanılmıştır. Program şu an <http://konut.firat.edu.tr> web adresinde çalışmaktadır.

## 1. GİRİŞ

Günümüzde, internet kullanımının geniş halk kitlelerine yayılması tüm işlerin internet üzerinden yapılmasını mümkün kılmaktadır. Ulusal boyuttan evrensel boyuta ulaşmayı sağlayan internet, dünyayı saran büyük bir ağ halini almıştır. Artık eğitim, reklam, sağlık, e-ticaret, finans işlemleri vb. birçok alanda hizmet gösteren sektörler çalışmalarını internet üzerine taşıyarak daha geniş halk kitlelerine ulaşmayı amaçlamaktadırlar. Örneğin e-ticaret açısından düşünecek olursak; mal ve hizmetlerin internet üzerinden pazarlanması hem satıcı hem de alıcı tarafa birçok imkan sunmaktadır. Günün 24 saati istediği ürünü sipariş etmek isteyen alıcı, maliyetleri düşürme ve daha geniş pazar payına ulaşma telaşında olan satıcı, interneti kullanarak amacına ulaşmaktadır. İnternetle gündeme gelen uzaktan eğitim sistemiyle geniş halk kitleleri eğitim görebilmektedir. Gazeteler, dergiler, televizyonlar gibi multimedya öğeleri de daha geniş halk kitlelerine ulaşmak amacıyla interneti kullanmaktadırlar. Cep telefonları vb. diğer iletişim araçlarıyla da internetin buluşması önemini bir kat daha artırmıştır. Üniversitelerin ULAKBİM projesi sayesinde internete bağlanmasıyla, üniversite öğrencilerinin, öğretim üyelerinin web üzerindeki bilimsel kaynaklara ulaşması, uzaktan eğitim alabilmesi, dünyayı takip etmesi gibi faydalar sağlanmıştır.

Üniversitemizin de bu global dünyaya kapılarını açması, kısa süre içerisinde tüm işlemlerin internet üzerinden yapılmasını mümkün hale getirmiştir. Bu amaçla gerçekleştirilen projelerden biri olan Konut Tahsis Otomasyonu Projesi, gündeme alınmış ve çalışmalar Bilgi İşlem Daire Başkanlığı ve Bilgisayar Mühendisliği işbirliğiyle kısa sürede tamamlanarak internet üzerinden konut tahsisi yapmak

mümkün hale gelmiştir. Konut Tahsis Otomasyonu Microsoft ASP (ActiveX Server Page) teknolojisi kullanılarak hazırlanmıştır. Bu çalışmada, Windows98-2000 işletim sistemleri üzerinde MS Access 2000 veritabanı kullanılmıştır. Fakat çok yoğunluk halinde MS SQL Server 'e entegre edilebilir şekilde hazırlanmıştır. Program üç ana bölümden oluşmaktadır; Bilgi Girişi, Yönetim İşlemi, Konut Sıralaması.

## 2. BİLGİ GİRİŞİ

Bilgi Girişi bölümünde kullanıcıların kendilerine özel bilgilerini girebilmeleri amacıyla “Bordro numarası” ve “Şifre” sorulmaktadır. Bu bilgiler doğru girildiği takdirde, kişi özel bilgilerini programa girebilmektedir. Programa ilk giriş şifreleri otomatik olarak verilmiştir. Daha sonra, “Şifre/Bilgi Güncelleme” bölümünden kullanıcılar bilgilerini ve şifrelerini değiştirebilmektedirler. İsimlerin yazımında bir hata varsa, bu kısımda isim bilgilerini de güncelleyebilmektedirler. Örneğin “Arş. Gör. Oğuzhan” şeklinde yazılmış bir ismi “OĞUZHAN TAŞ” şeklinde değiştirme işlemi aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi bu kısımdan yapılmaktadır.



Şifre Değiştirme	
Bordro No:	muh50185
Adı Soyadı :	OĞUZHAN TAŞ
Eski Şifreniz :	xoxoxox
Yeni Şifreniz :	
Tekrar Yeni Şifreniz:	
E-Posta:	oguzhantas@firat.edu.tr

Vazgeç Kaydet

Şekil 1. Şifre Değiştirme

Şifre ve bordro numarasıyla giriş yapıldıktan sonra gelen formda İdari Görev, Akademik Görev, Akademik Ünvan, Sicil Numarası, Kadro Derecesi, Kademesi, Görev Yeri, Konutta Tahsis edilecek kişi sayısı, Medeni Hali, Bakmakla Yükümlü olunan kişi sayısı, Konutta halen (konutta halen oturup oturmadığını veya daha önce oturup çıktığını belirten alan) , Elazığ ili mücahir alandaki ev sayısı, Elazığ dışındaki ev sayısı, Ev adresi gibi bilgileri doldurup diğer forma geçmektedirler. Bu formdaki bilgilere göre diğer form düzenlenmektedir. Konutta tahsis edilecek kişi sayısı ilk formda ne verilmişse, ikinci formda konutta tahsis edilecek kişi sayısı kadar ad ve soyad alanları, doğum tarihi alanları (gün, ay ve yıl olarak), yakınlık dereceleri ile ilgili alanlar program tarafından otomatik olarak hazırlanmaktadır. Kişi ilk formda Medeni Durum alanını “evli” seçmiş ise, ikinci formda da “Eş Durumu” adında eşinin çalışıp çalışmadığını belirten bir açılır kutu alanı (combobox) gelmektedir. Ayrıca ilk formda bulunan “Konutta Halen” açılır kutu alanı “Oturuyor” seçilmişse ikinci formda “Konutta Giriş Tarihi” bilgisini almak için bir açılır kutu gelmektedir.

Yukarıdaki alanlardan başka kişinin hizmet ettiği yıl miktarını bulmak için “Memuriyete Giriş Tarihi” adlı bir alan gelmektedir.

Kullanıcılar birinci ve ikinci formdaki bilgileri girip “Kaydet” düğmesine bastıklarında girilen tüm bilgiler veritabanına kaydedilmekte aynı zamanda kullanıcıların rahat bir şekilde çıktı almalarını sağlamak için girdikleri bilgileri gösteren beyaz zeminli bir form gelmektedir. Kullanıcılar bu formdan çıktı alıp, belgeyi imzaladıktan sonra Konut Tahsis Komisyonuna formu teslim etmektedirler.

### 3. YÖNETİM İŞLEMİ

Yönetim işlemi bölümü, normal kullanıcıların girmemesi ve görmemesi gereken özel bir bölümdür. Bu nedenden dolayı Yönetim Bölümü’ne yönetici kullanıcı adı ve şifresine sahip bilgi işlem çalışanları girebilmektedir. Bu bölüm dört ana kısımdan oluşmaktadır; Yeni Kullanıcı Ekleme, Gizli Bilgi Girişi, Denetim ve Güncelleme. Yeni Kullanıcı Ekleme bölümü programa yeni kişilerin eklenmesi için tasarlanmıştır. Yeni kullanıcının Bordro Numarası, Adı Soyadı, Giriş Şifresi, Elektronik Posta Adresi gibi bilgileri kaydedilmektedir.

Gizli Bilgi Girişi Bölümü’nde programa daha önce bilgi girişi yapmış kişilerin sicil puan bilgileri girilmektedir. Bilgi girişi yapmış kişiler Bordro Numarası ve Ad Soyad olarak bordro numarasına göre sıralanmıştır. Program Yöneticileri buradan kişinin Ad Soyadının bulunduğu linke tıklayarak gelen formdaki açılır kutudan puan vermektedirler. Sicil puanı 1-10 puan arasında verilebilmektedir. Kişiye sicil puanı verildikten sonra kişi gizli bilgi girişi listesinden otomatik olarak silinmektedir. Programın çok kullanıcılı özelliğinden dolayı program yöneticileri aynı anda farklı bilgisayarlardan sicil puanı verebilmektedirler.



Şekil 2. Yönetim İşlemleri Bölümü

Denetim Bölümü, konut tahsisine başvuran kişiler hakkında yapılan ihbarların değerlendirilmesini yapmaktadır. Daha önce özel bilgiler dışında programa giriş yapan kullanıcının tüm bilgilerinin diğer kullanıcılar tarafından görülüp, yanlış bilgi vermişse ihbar edilebileceğini söylemiştik. Bu kısımda yanlış bilgi beyanında bulunan kişilerin isim listesi gelmektedir. Program yöneticisi kişinin isminin bulunduğu linke

tkladığında kişi hakkında yapılan ihbarları görmektedir. Bundan sonra yönetici ihbarı silebilmekte veya “İşlem Yapıldı” düğmesine basarak işlem yapıldığını belirtebilmektedir.

Güncelleme Bölümü, iki ana bölümden oluşmaktadır. Konut Seçim Tarihi ve Seçileni Güncelle. Konut Seçim Tarihi ayarlaması da bu bölümde yapılmaktadır. Konutta oturan bireylerin oturma süreleri bu kısımdaki bilgiden çıkarılarak program tarafından hesaplanmaktadır.

“Seçileni Güncelle” bölümü yanlış veya eksik bilgi giren kullanıcıların bilgilerini düzeltmek amacıyla tasarlanmıştır. Normalde kullanıcılar bir defa programa bilgi girebilmektedirler. Bilgilerindeki eksikler ve yanlışlıklar için Konut Tahsis Komisyonu’na yanlış ve eksik bilgilerini belirten bir dilekçe ile başvurmak zorundadırlar. Daha sonra gerekli değişiklikler, program yöneticisi tarafından bu bölüm kullanılarak yapılmaktadır.



Şekil 3. Seçim Tarihi Güncelleme Bölümü

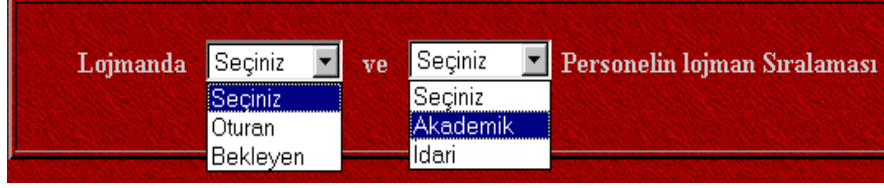
#### 4. KONUT SIRALAMASI

Kullanıcılar Bilgi Girişi bölümünden konut tahsisi ile ilgili bilgileri girip, yönetici bölümünden sicil puanı verildikten sonra listede görülebilmektedirler. Listeleme iki ana bölümden oluşmaktadır. Akademik/İdari ve Oturan/Bekleyen.

“Oturan” ve “Akademik” seçenekleri açılır kutulardan seçildikten sonra konuttan çıkış sırasına göre akademik ünvanı düşük olandan yüksek olana doğru sıralama yapılmaktadır. Ayrıca bu listede kişilerin Ad, Soyad, Akademik Ünvan, Akademik Görev, Adres, Ekstra Gün ve Puan bilgileri de görülebilmektedir. Akademik görevi aynı olanlar kendi içinde akademik ünvana göre, akademik görevi ve ünvanı aynı olanlar da kendi içinde puana göre sıralanmaktadır. Buradaki ekstra gün, kişinin konutta oturduğu süreyi göstermektedir. Ekstra günün pozitif olması, kişinin ekstra gün değeri kadar konutta fazla oturmuş olduğu, ekstra gün değerinin negatif bir değeri ise kişinin konutta negatif gün değeri kadar daha oturacağı anlamına gelir.

“Oturan” ve “İdari” seçenekleri açılır kutulardan seçildiğinde ise, Sicil No Adı Soyadı, Yönetim Görevi, Akademik Ünvan, Adres, Ekstra Gün ve Puan bilgileri Yönetim Görevi düşük olandan yüksek olana doğru sıralanmış halde gelmektedir. Yönetim Görevi aynı olanlar ise kendi içinde akademik ünvana göre sıralanmaktadır.

Yönetim görevi ve akademik ünvanı aynı olanlar ise kendi içinde puana göre sıralanmaktadır. Bu listenin en başındaki kişi konuttan ilk çıkacak olan kişidir.



Şekil 4. Konut Sıralama Bölümü

“Bekleyen” ve “Akademik” seçenekleri açılır kutulardan seçildiğinde, akademik görevi yüksek olandan akademik görevi düşük olana doğru konuta giriş sıralaması yapılmaktadır. Akademik görevi aynı olanlar ise, kendi içinde akademik ünvanı yüksek olandan düşük olana doğru sıralanmaktadır. Akademik görev ve ünvanı aynı olanlar ise, kendi içlerinde puana göre sıralanmaktadır. Listenin en başındaki kişi konuta ilk girme hakkına sahiptir.

Bekleyen ve İdari açılır kutulardan seçildiğinde, idari görevi yüksek olandan düşük olana doğru sıralama yapılmaktadır. İdari görevi aynı olanlar ise kendi içlerinde akademik ünvanı yüksek olandan düşük olana doğru, ikisi de aynı ise puana göre sıralanmaktadır. Listenin en başındaki kişi konuta ilk girme hakkına sahiptir.

Açılır kutulardan “Bekleyen” seçeneği seçildiğinde ekstra gün gelmemektedir, çünkü ekstra gün konutta oturanlar için hesaplanan bir bilgidir.

S. No	Sicil No	Adı Soyadı	Ak. Görevi	Ak. Ünvan	Adres	Eks. Gün	Puan
1	MM6666	Oğuzhan Taş	Yok	Aşr. Görevlisi	R10/2	9800	238
2	MA3883	<a href="#">Erhan AKIN</a>	Yok	Doçent	YB:5/	-5475	293
3	VA0049	<a href="#">YUSUF BOLAT</a>	Dekan Yrd.	Profesör	R11/6	307	87

Şekil 5. Oturan/Akademik seçime göre konut sırası

Konut sıralamasından hangi seçim yapılırsa yapılsın kişi ismini bir bağlantı (link) şeklinde gelir. Kişi ismine tıkladığında kişinin özel bilgileri dışındaki tüm bilgileri görülebilir. Kişinin konut başvuru bilgilerinin bulunduğu bu tablonun alt tarafındaki “Bilgi Ver” düğmesine tıklanarak eğer kişi bilgilerinden bir yanlışlık varsa ihbar edilebilir. Bu ihbar yapılırken, ihbar eden kişi hakkında hiçbir bilgi veritabanına yazılmaz. İhbar eden kişi adını, soyadını vs. hiçbir bilgisini belirtmez. Kişinin bu kısımdan yaptığı ihbarlar Yönetim Görevi’ndeki Denetim bölümünden program yöneticisi tarafından kontrol edilir ve değerlendirilmek üzere işleme alınır.

## 5. TEKNİK DETAY

Daha önce belirtildiği gibi program Microsoft ASP (ActiveX Server Page – Etkin Sunucu Sayfaları) teknolojisi kullanılarak geliştirilmiştir. Dinamik sayfalar hazırlamaya olanak tanıyan ASP teknolojisi içinde VBScript ve JavaScript dilleri

kullanılmıştır. VBScript dili sentaks bakımından MS Visual Basic'e, JavaScript ise sentaks bakımından Java ve C programlama diline benzemektedir. Sunucu tarafında yorumlanan program parçacıklarında VBScript dili, istemci tarafında yorumlanan sayfalarda ise JavaScript dili kullanılmıştır.

Veritabanında tablo tasarımı yapılırken İlişkisel Veritabanı Yönetim Tekniği (Relational Database Management System) kullanılmıştır. Birincil anahtar (Primary Key) olarak Bordro Numarası esas alınmıştır. Normalizasyonu sağlamak için çok sayıda tablo kullanılarak detay tablolarında yabancı anahtarlar (foreign key) kullanılmıştır. Uygulanan tekniklerle veri tekrarı önlenmiş, disk ve bellek alanından tasarruf sağlanmış ve kayıtlara hızlı ulaşım sağlanmıştır. Özellikle konut sıralaması bölümünde SQL (Structural Query Language – Yapısal Sorgulama Dili) kullanılarak verinin hızlı işlenmesi ve getirilmesi sağlanmıştır. Programın diğer kısımlarındaki ekleme, güncelleme, sorgulama olayları da SQL dili kullanılarak hazırlanmıştır. Program veritabanı olarak Access 2000 veritabanını kullanmaktadır. Aynı anda çok fazla giriş yapılabileceği veya veritabanı manipulasyon işlemlerinin fazla olabileceği durum düşünülerek MS SQL Server'a entegre edilebilecek şekilde geliştirilmiştir. ASP ile veritabanlarına erişilirken ADO (ActiveX Data Object) tekniği kullanılmış ve ODBC (Open Database Connectivity)'de yapılan ayarlamalar ile bağlantı sağlanmıştır. Microsoft programları veritabanlarına erişirken OLE-DB, Jet Database Engine, ADO gibi teknikler kullanabilmektedir. ASP teknolojisi de bu tekniklerin hepsini desteklemektedir. ASP programları içerisinde taşınabilir ActiveX teknolojisi nesnelere de kullanılabilir. Fakat bu çalışmada kullanıcıları Explorer dışındaki başka web tarayıcıları kullanabilecekleri göz önüne alınarak ActiveX teknolojisi kullanılmamıştır. Ama JavaScript program bölümlerinin çalışabilmesi için yine de Explorer 4.0 ve üstü web tarayıcıları tercih edilmelidir.

Programın geliştirilmesi Yazılım Mühendisliği gereklerine göre yapılmıştır. Program her bilgisayar kullanıcısının kullanacağı basitlikte hazırlanmıştır. Kaynaklar donanım, yazılım ve insan bakımından göz önüne alınarak değerlendirilmiştir. Donanım kaynağı bakımından üniversite personelinin kullandığı Intel Pentium sınıfı bilgisayar donanımı, yazılım bakımından ise genelde Microsoft Windows işletim sistemi kullanıldığından yazılım da bu gereklere göre gerçekleştirilmiştir. Programın alfa testleri tasarım ve kodlama aşamasında tarafımdan yapılmış, beta testleri ise bilgi işlem çalışanları tarafından yapılmıştır. Bilgi işlem çalışanları çeşitli tipte yüzlerce veri girerek programı test etmişlerdir. Program belirlenen sürede tamamlanarak hizmete girmiştir.

## **KAYNAKLAR**

- [1] HOROWITZ, SAHNI, MEHTA, Data Structure in C++, Computer Science Press, 1995
- [2] KORTH, H., SILBERSCHATZ, A., Database System Concepts, Mc-Graw Hill, 1991
- [3] COLLINS, W., J., Data Structures an Object Oriented Approach, Addison Wesley, 1992
- [4] DOLANBAY, C., E-Ticaret Strateji ve Yöntemler, Meteksan, 2000
- [5] PRESSMAN, Software Engineering, McGraw-Hill, 1997
- [6] WUTKA, Using Java Server Pages and Servlets, Que, 2000
- [7] <http://www.asp101.com>