

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Bilgisayar ve Bilişim Fakültesi

İnsan Kaynakları Yönetim Sistemi Masaüstü Uygulaması

STAJ
İlknur Meray
150130147

Yaz / 2016

1. Giriş

Kafein Yazılım'ın Vodafone Billing Departmanı'nda 20 gün süren ilk zorunlu stajım boyunca yazılım projelerinin nasıl ele alındığını, projelerde görev dağılımının nasıl yapıldığını ve projelerin test aşamalarını gözlemleme fırsatım oldu. Proje yöneticilerinin görevleri, çalışanlara ve firma yetkililerine karşı sorumlulukları hakkında bilgi edindim. Yazılım geliştiricilerin proje üzerinde çalışma aşamalarını ve hata ayıklama kısmında yaptıkları çalışmaları gözlemledim. Test ekibinin projeyi test etme aşamalarını gözlemledim ve bu süreçte yazılım geliştiricilerle güçlü bir iletişimlerinin olması gerektiğiyle ilgili çıkarımlarda bulundum. Stajım süresince profesyonel iş hayatı hakkında önemli deneyimler kazanmış oldum. Bu deneyimler doğrultusunda gelecekte nasıl bir yerde ve nasıl bir konumda çalışmak istediğimle ilgili düşüncelerim kesinleşmeye başladı.

2. Kurumla İlgili Bilgi

Yazılım sektöründe faaliyet göstermek amacıyla 2005 yılında kurulan Kafein, çalışmalarının büyük bölümünü telekomünikasyon alanında yürütmektedir. Ayrıca Kafein Yazılım'ın sunduğu hizmetler arasında veri madenciliği, veri analizi, test otomasyon, uygulama geliştirme ve dış kaynak kullanımı da bulunmaktadır. Oracle, HP, IBM, Noventum, NTT DATA, Teradata gibi iş ortakları bulunan Kafein, kuruluşundan itibaren büyümeyi hedefleyen ve bu hedefini yeni ortaklıklar kurarak başaran bir firmadır. Kafein Yazılım'ın tamamladığı projeler arasında AVEA Kurumsal Data Temizliği, Partner Relation Management Project, Satış Kanalı Arayüzleri Geliştirme ve Turkcell Veritabanı Arşivleme Projesi bulunmaktadır. Avea Bayi Ekranları Geliştirme Projesi, Avea Faturalama ve Ücretlendirme Uygulama Geliştirmeleri ile Cihaz Kampanyaları Yönetimi, Vodafone Datawarehouse Migration Project ise firmanın devam eden projelerindendir. Kafein Yazılım, proje odaklı çalışan bir şirkettir. Projelerde ağırlıklı olarak Java ve PL/SQL kullanılmaktadır.

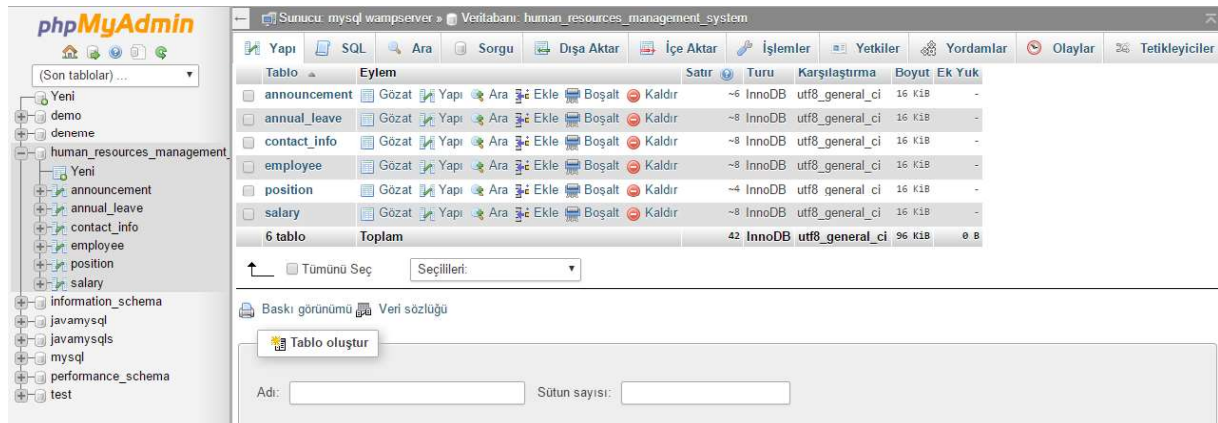
Şirket, Yıldız Teknik Üniversitesi Davutpaşa kampüsünde bulunan teknoparkta yer almaktadır. Firma, teknoparkta olması sebebiyle ulaşım ve sosyal olanaklar bakımından (çeşitli yemek yerleri, kuaför, spor salonu) avantajlara sahiptir. Bünyesinde 205 çalışan barındıran Kafein Yazılım, teknopark içerisindeki C1 blokta üç ayrı ofise sahiptir. Bu ofislerden ikinci katta yer alan iki ofiste yönetici kadro ve Avea projelerini yapan ekip bulunurken, -1 katındaki ofiste Vodafone projelerini yapan ekip bulunmaktadır. Kafein Yazılım genç bir çalışma ekibine sahiptir. Çalışanların yaş ortalaması 28-30 arasında değişmektedir. Kafein Yazılım 2016 yaz staj programında 26 öğrenciye staj olanağı sağlamıştır. Bu 26 kişiden 7 kişi Vodafone ekibinde stajını tamamlamıştır. Ofis içerisinde mutfak, toplantı salonu ve Veri Ambarı, Müşteri İlişkileri Yönetimi, Faturalandırma departmanları için ayrılmış bölümler mevcuttur. Her departmanda takım liderleri, yazılım test uzmanları ve geliştirici ekipleri bulunmaktadır. Haftanın bazı günlerinde Kafein Yazılım'ın iş ortaklarından olan IBM şirketinden birkaç çalışan ofise gelip yapılan projedeki eksikleri tespit edip düzeltilmesi için çalışmalarda bulunmaktadır. Çalışma saatleri 08.00 – 17.00 veya 09.00 – 18.00 şeklinde ayarlanmıştır ve çalışanlar bu aralıklardan birini tercih edebilmektedir. Projelerin yoğun olduğu dönemlerde mesai süresi uzayabilmektedir. Günlük çalışma süresi doldurulmak şartıyla takım liderleri bazı günlerde evden çalışmaktadırlar.

3. Staj Projesinin Tanımı ve Analizi

Vodafone ekibinde projeler Vodafone sistemi üzerinden yapıldığı için projede görevli kişilerin sistemde kayıtlı kişiler olması gerekmektedir. Bu durumda aktif Vodafone projelerinde stajyerlere görev verilemedi. Bu yüzden şirkette çalışan tecrübeli bilgisayar mühendisleri arasından stajyerlerden sorumlu ve stajyerlere proje verip, projenin gidişatını kontrol edecek danışmanlar belirlendi ve stajyerler de 2 kişilik gruplara ayrıldı. Danışmanımız tarafından bana ve başka bir stajyere insan kaynakları yönetim sisteminde kullanılmak üzere bir masaüstü uygulaması geliştirme projesi verildi. Bu projede amaç, insan kaynakları duyurularının ve şirket çalışanlarının bilgilerinin (kişisel bilgiler, maaş bilgileri, izin tarihleri, pozisyon bilgileri, iletişim bilgileri) tutulduğu bir masaüstü uygulaması yapmaktır. Proje, Java programlama dili ve MySQL veritabanı kullanılarak Eclipse ortamında geliştirilmiştir.

Java, platformdan bağımsız çalışabilen, nesneye dayalı, taşınabilir, güvenli, dinamik ve çoklu iş yeteneği olan bir programlama dilidir. Bunlara ek olarak bellekten otomatik olarak yer ayırması, kullanılmayan nesneleri bellekten silmesi, aritmetik işlemler, arayüz tasarımı, veritabanı bağlantısı ve benzeri işlemler için önceden tanımlanmış kütüphaneler bulundurması sebebiyle kullanımı basit bir dil olarak nitelendirilebilir. Java'nın nesneye dayalı bir programlama dili olması mevcut koda ekleme yapılması, kodun belirli kısımlarına erişim sınırı getirilmesi ve kodun tekrar kullanılabilirliği açısından geliştiricilere avantaj sağlamaktadır. Java uygulamalarının çalışabilmesi için Java Çalışma Zamanı Ortamı gereklidir. Java Çalışma Zamanı Ortamı içerisinde Java Sanal Makinesi ve Java Uygulama Programı Arabirimi yer alır. Java Sanal Makinesi, Java uygulamasının farklı mimarilerde çalışmasını sağlar. Java Uygulama Programı Arabirimi ise önceden hazırlanmış Java kütüphanelerini içerir. Java uygulamalarının çalışması için kaynak kod derlenerek *bytekod* adı verilen bir ara dile dönüştürülür. (Baesens, Backiel ve Broucke, 2015, ss.14-19) Bytekod gerçekte bir makine dili değildir fakat Java Sanal Makinesi için hazırlanmış bir makine diliymiş gibi düşünülebilir. Java Sanal Makinesi'nin bytekod dosyalarını çalıştırmasıyla Java uygulaması da çalışmış olur. Java uygulamaları geliştirilirken Eclipse, Netbeans veya IntelliJ IDEA gibi çeşitli tümleşik geliştirme ortamları kullanılabilir. Projemi geliştirirken Eclipse Platform 4.8(Mars) kullandım.

Projedeki veritabanı işlemleri için ise MySQL kullandım. MySQL, açık kaynak kodlu, kullanımı kolay, ilişkisel bir veritabanı yönetim sistemidir. Veritabanı yönetimi için WampServer'ın PhpMyAdmin web arayüzünü kullandım. Apache2, PHP, MySQL kurulumlarını içeren ve Windows işletim sisteminde çalışan bir web geliştirme ortamı olan WampServer, <http://www.wampserver.com/en/> adresinden indirilebilir. PhpMyAdmin arayüzüne ise <http://localhost/phpmyadmin/> adresinden ulaşılabilir. Açılan sayfada sol sütundan yeni veritabanı oluşturulabilir, mevcut veritabanları görüntülenebilir. Şekil-1'de PhpMyAdmin arayüzü görülmektedir.



Şekil-1. PhpMyAdmin arayüzü

Ayrıca PhpMyAdmin arayüzünden tablolara tek tek veri girilebildiği gibi SQL sorgularıyla da tablolarda değişiklik yapılabilir. Şekil-2’de bir tabloya tek tek veri girişinin yapıldığı sayfa bulunmaktadır. Şekil-3’te tabloya veri ekleme, tablodan veri çekme ve veri silme gibi işlemler için SQL sorgusunun girildiği sayfa görülmektedir.

Şekil-2. Tabloya tek tek veri ekleme işleminin yapıldığı sayfa

Şekil-3. Tablo üzerinde değişiklik yapmak için SQL sorgusunun girildiği sayfa

Projenin detaylarına inmek gerekirse öncelikle insan kaynakları yönetim sistemi masaüstü uygulaması için PhpMyAdmin üzerinden duyurular, çalışanların kişisel bilgileri, izin bilgileri, maaş bilgileri, iletişim bilgileri, şirketteki pozisyonlar için tablolar oluşturdum. Veritabanında oluşturulan tabloların her sütunu tablolarda yer alan kayıtların belirli bir niteliğini belirtir. Bir tablodaki her kaydın birbirinden farklı olması gereklidir. Kayıtları birbirinden ayırt etmek amacıyla her tablo için bir birincil anahtar nitelik belirlenir. Ayrıca tablolar arasında bağlantı kurabilmek için de birincil anahtar kullanılır. Birincil anahtar, tablodaki her kayıt için biriciktir.(Çağıltay ve Tokdemir,2010, s.48-50) Bu doğrultuda, oluşturduğum tablolarda birincil anahtar olarak her kayıt için farklı tanımlama numaraları kullandım. Örneğin, Şekil-4’teki maaşlar tablosunun birincil anahtarı salary_id sütununda yer alan numaralardır ve görüldüğü üzere her kayıt için farklı değerdedir. Belirlenen ana tablodaki kaydın başka bir tablodaki kayıtla ilişkilendirilebilmesi içinse ana tablonun birincil anahtarı, ilişki kurulmak istenen tabloda yer alır. Böylece ilişki kurulmak istenen tablodaki kaydın ana tablodaki hangi kayıtla ilgili olduğu belirlenmiş olur. Örneğin, Şekil-4’teki maaşlar tablosu ilişki kurulmak istenen tablo ve Şekil-5’teki kişisel bilgiler tablosu projedeki ana tablo olarak

düşünülürse kişisel bilgiler tablosunun birincil anahtarı olan employee_id sütununun maaşlar tablosunda yer almasıyla çalışanların maaş bilgisine ulaşılmaktadır. Şöyle ki, employee_id'si 1 olan çalışan Ahmet Karasan'ın maaşının değeri 5000 olduğu anlaşılmaktadır.

	salary_id	employee_id	salary_amount
<input type="checkbox"/> Düzenle <input type="checkbox"/> Kopyala <input type="checkbox"/> Sil	1	1	5000
<input type="checkbox"/> Düzenle <input type="checkbox"/> Kopyala <input type="checkbox"/> Sil	2	2	3000
<input type="checkbox"/> Düzenle <input type="checkbox"/> Kopyala <input type="checkbox"/> Sil	3	3	4000
<input type="checkbox"/> Düzenle <input type="checkbox"/> Kopyala <input type="checkbox"/> Sil	4	4	5000

Şekil-4. Maaşlar tablosu

	employee_id	first_name	last_name	gender	date_of_birth	job_start	position_id	password
<input type="checkbox"/> Düzenle <input type="checkbox"/> Kopyala <input type="checkbox"/> Sil	1	ahmet	karasan	e	1994-04-08	2016	1	asd
<input type="checkbox"/> Düzenle <input type="checkbox"/> Kopyala <input type="checkbox"/> Sil	2	ilknur	meray	k	1995-09-24	2016	2	456
<input type="checkbox"/> Düzenle <input type="checkbox"/> Kopyala <input type="checkbox"/> Sil	3	emre	şahin	e	1994-05-02	2016	2	789
<input type="checkbox"/> Düzenle <input type="checkbox"/> Kopyala <input type="checkbox"/> Sil	4	ceren	erden	k	1990-10-01	2015	3	128

Şekil-5. Çalışanların kişisel bilgiler tablosu

	announcement_id	employee_id	announcement_content	announcement_date
<input type="checkbox"/> Düzenle <input type="checkbox"/> Kopyala <input type="checkbox"/> Sil	1	1	duyuru1	2016-07-12
<input type="checkbox"/> Düzenle <input type="checkbox"/> Kopyala <input type="checkbox"/> Sil	2	2	duyuru2	2016-07-13
<input type="checkbox"/> Düzenle <input type="checkbox"/> Kopyala <input type="checkbox"/> Sil	3	3	duyuru3	2016-07-15

Şekil-6. Duyurular tablosu

Projede, Java ile yazılan kaynak kodda SQL sorguları kullanarak veritabanında veriyle ilgili işlemler yapabilmek için Java Veritabanı Bağlantı Uygulama Programı Arabirimi (JDBC API) kullandım. Veritabanıyla bağlantı kurmak amacıyla MySQL için uygun olan Java Veritabanı Bağlantı sürücüsü *MySQL Connector/J*'yi kullandım. *MySQL Connector/J* <https://dev.mysql.com/downloads/connector/j/> adresinden indirilebilir. Daha sonra Eclipse'te sırasıyla Project, Properties, Java Build Path, Add External JARs yolunu izleyerek açılan pencerede *MySQL Connector/J*'yi seçip projeye ekledim. Ayrıca projede veritabanıyla bağlantısı olması gereken tüm sınıflara *java.sql* paketini import komutu ile ekledim. *Java.sql* paketindeki *Connection* arabirimi belirli bir veritabanına bağlantı sağlanması için gereklidir. *DriverManager* sınıfı ise Java Veritabanı Bağlantı sürücülerinin kontrolünde kullanılır. *DriverManager* sınıfının *getConnection* metoduna *Connection* nesnesine bağlantı için gerekli olan veritabanı URL'si, kullanıcı adı ve şifresi parametre olarak gönderilir. Şekil-7'de veritabanı bağlantısı için gerekli olan bu tanımlamaları ve metotları içeren kod parçası görülmektedir.

```
Connection conn;
ResultSet rs;
PreparedStatement ps;
String myDriver = "com.mysql.jdbc.Driver";
String db = "jdbc:mysql://localhost/human_resources_management_system";
Class.forName(myDriver);
conn = DriverManager.getConnection(db, "root", "");
conn.createStatement();
```

Şekil-7. Veritabanı bağlantısı oluşturmak için gereken tanımlamalar ve metotlar

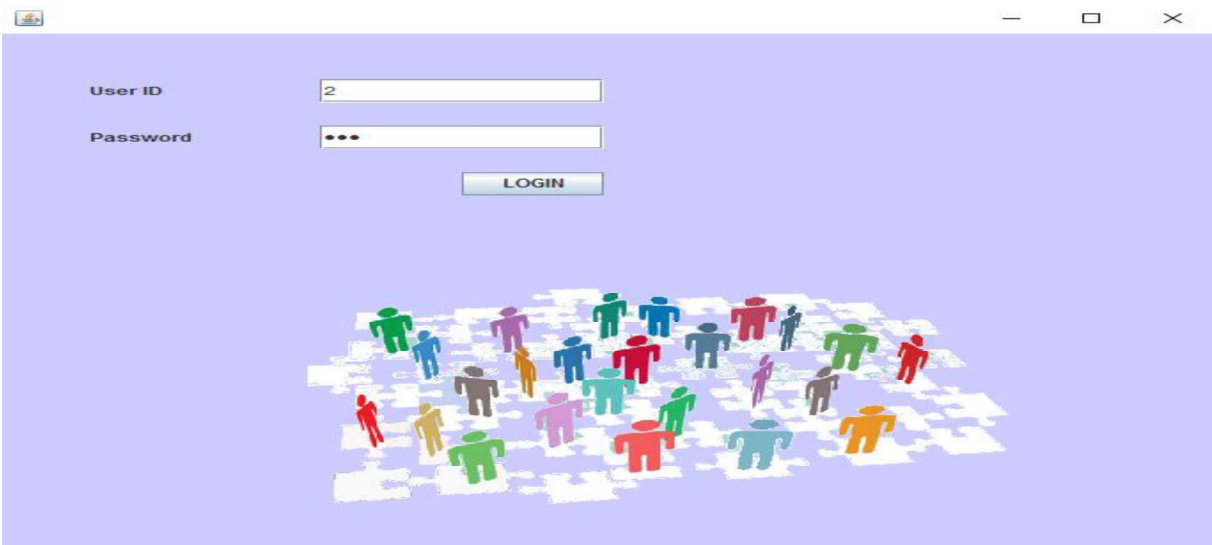
Veritabanına bağlandıktan sonra veriyle ilgili işlemler SQL sorgularıyla gerçekleştirilir. SQL sorgularının tutulması için *PreparedStatement* nesnesi oluşturulur. *ResultSet* nesnesi SQL sorgusu çalıştırıldıktan sonra veritabanından gelen verileri tutmak için kullanılır. Şekil-8’de veritabanındaki duyurular tablosundan duyuru tarihleri ve duyuru içeriklerini çekmek için gereken SQL sorgusu gösterilmektedir.

```
String sql = "select announcement_content,announcement_date from announcement";  
ps = conn.prepareStatement(sql);  
rs = ps.executeQuery();
```

Şekil-8. Veritabanından veri çekme işlemleri

Projede tabloları oluşturup veritabanı bağlantısını sağladıktan sonra uygulamanın grafiksel kullanıcı arayüzünü hazırlarken Java’nın *Swing* kütüphanesini kullandım. Swing tamamen Java kullanılarak yazılmış bu sayede de platformdan bağımsız çalışan, grafiksel arayüz hazırlamak için kullanılan bir kütüphanedir. Swing grafiksel kullanıcı arayüzü, temelde bileşen ve kapsayıcı nesneleri kullanılarak şekillendirilir. Bileşenler görsel kontrolü sağlarken, kapsayıcılar bileşenleri barındırır. Şöyle ki; JLabel, JTextField, JButton gibi sınıflar bileşendir. Bu bileşenlerin yer aldığı JFrame, JPanel gibi sınıflar da kapsayıcıdır.(Schildt, 2012, s.507-508) Arayüz oluştururken *javax.swing* ve *java.awt* paketlerini arayüz işlemleri yapılan sınıflara import komutu ile ekledim. Kullandığım kapsayıcılar ve bileşenlerin işlevleri kısaca şöyle açıklanabilir: JFrame arayüz için çerçeve oluşturur. JPanel arayüze eklenecek bileşenler için taşıyıcı görevi görür. JLabel arayüzde metinlerin bulunmasını sağlar. Kullanıcıdan veri almak için JTextField kullanılır. JPasswordField şifre girişi için kullanılır. JTable ile tablo oluşturulur. JScrollPane kaydırma çubuğuyla hareket etmeyi sağlar. JButton arayüze buton eklenmesini sağlar. Butona tıklandığında gerçekleştirilecek işlemlerin belirlenebilmesi için projede ActionListener kullandım. ActionListener, *java.awt.event* paketinin içinde bulunan bir arabirimdir. Dolayısıyla projede ActionListener’ın kullanıldığı bütün sınıflara bu paketi import komutuyla ekledim. ActionListener’ın actionPerformed metodunda butona tıklandığında yapılması istenen eylemler yer alır. Bu doğrultuda, projedeki butonların actionPerformed metotlarını düzenleyerek butona basıldığında gerçekleştirilecek eylemleri düzenledim.

İnsan kaynakları yönetim sistemi masaüstü uygulamasının sisteme giriş sayfasında Şekil-9’da görüldüğü üzere çalışanın kimlik numarasını ve şifresini girmesi için gerekli alanlar mevcuttur. Yanlış şifre girildiğinde yeniden deneme yapılması için giriş sayfası tekrar açılır.



Şekil-9. İnsan kaynakları yönetim sistemi masaüstü uygulaması giriş sayfası

Sisteme giriş yapıldığında açılan ekranda uygulamanın logosu, çalışanın adı, işe başladığı yıl, pozisyonu, şirket duyuruları ve çalışanın sistemde yapabileceği işlemler bulunmaktadır. Sisteme giriş yapan kişi insan kaynakları departmanından değilse Şekil-10'da görüldüğü gibi kişisel bilgileri görüntüleme, duyuruları görüntüleme, diğer çalışanların iletişim bilgilerini görüntüleme, kişisel bilgileri güncelleme ve çıkış yapma işlemlerini yapabilir. Uygulamanın sol tarafında yer alan menüden Personal Information butonuna tıklandığında sisteme giriş yapan kişinin bilgileri veritabanından çekilmektedir. Şekil-11'de kişisel bilgiler sayfası görülmektedir.

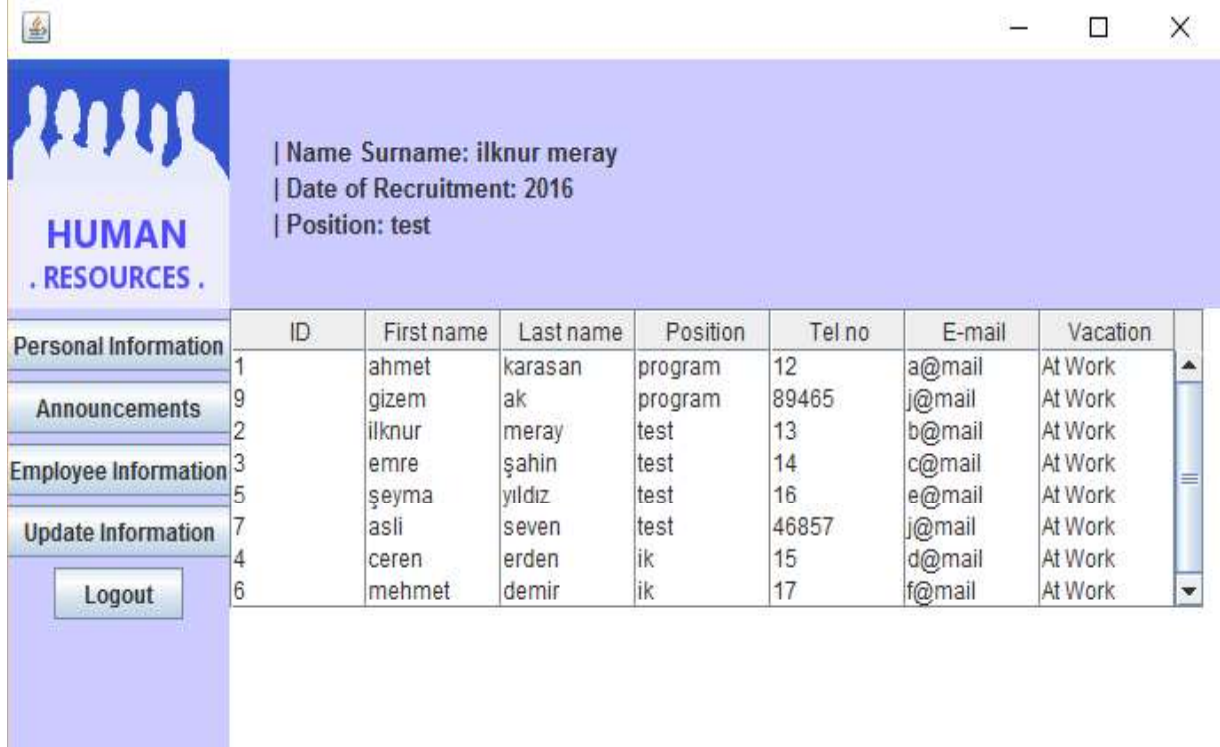


Şekil-10. Sisteme giriş yapıldığında açılan sayfa



Şekil-11. Kişisel bilgiler sayfası

Menüden Employee Information butonuna tıklandığında diğer çalışanların kimlik numarası, adı, soyadı, pozisyonu, telefon numarası, mail adresi ve tatilde olup olmadıkları bilgisi Şekil-12’de görüldüğü gibi ekrana gelmektedir.



The screenshot shows a web application window titled "HUMAN . RESOURCES .". The header displays the user's information: "Name Surname: ilknur meray", "Date of Recruitment: 2016", and "Position: test". The main content area is divided into a sidebar with navigation buttons and a main table.

Navigation Buttons:

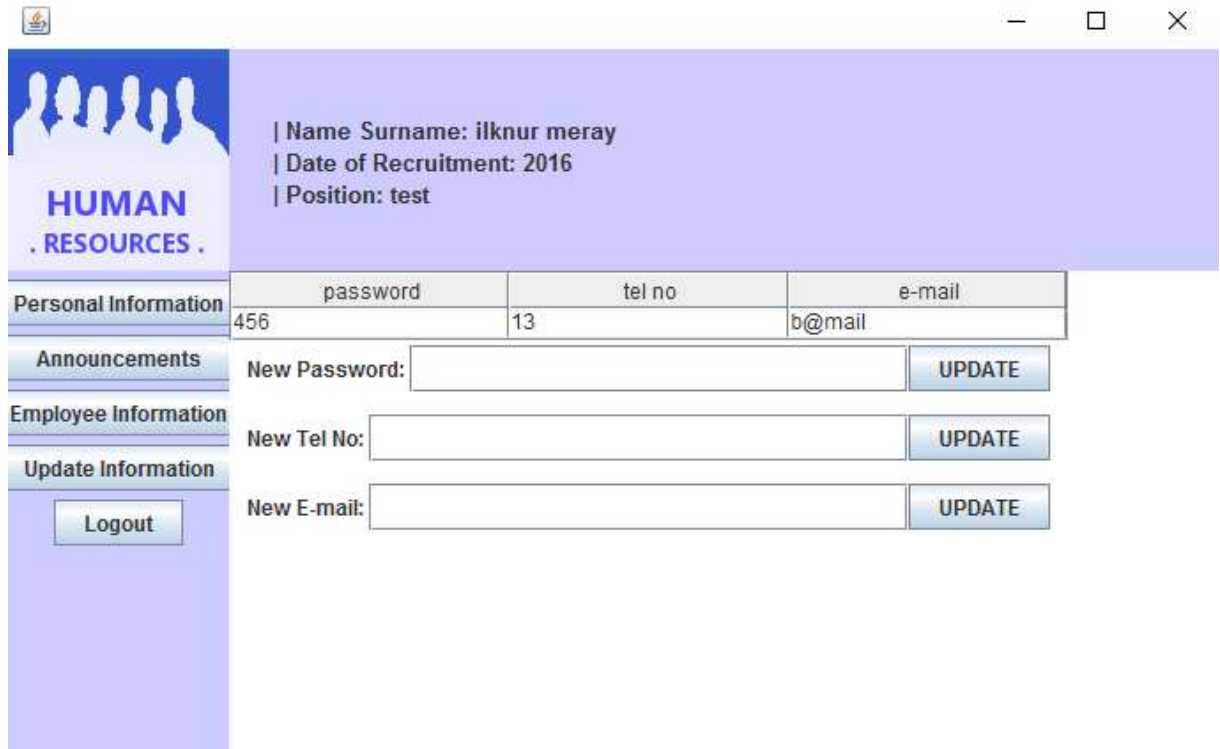
- Personal Information
- Announcements
- Employee Information
- Update Information
- Logout

Employee Information Table:

ID	First name	Last name	Position	Tel no	E-mail	Vacation
1	ahmet	karasan	program	12	a@mail	At Work
9	gizem	ak	program	89465	j@mail	At Work
2	ilknur	meray	test	13	b@mail	At Work
3	emre	şahin	test	14	c@mail	At Work
5	şeyma	yıldız	test	16	e@mail	At Work
7	asli	seven	test	46857	j@mail	At Work
4	ceren	erden	ik	15	d@mail	At Work
6	mehmet	demir	ik	17	f@mail	At Work

Şekil-12. Diğer çalışanların özel olmayan bilgilerinin görüntülendiği sayfa

Update Information butonuna tıklandığında açılan sayfada Şekil-13’te görüldüğü gibi kişi, mevcut şifresini, telefon numarasını ve mail adresini görüntüleyebilir ve bu bilgilerde güncelleme yapabilir. Kullanıcı Logout butonuna tıklayarak sistemden çıkış yapmış olur.



The screenshot shows the "Update Information" page of the Human Resources application. The header displays the user's information: "Name Surname: ilknur meray", "Date of Recruitment: 2016", and "Position: test". The main content area is divided into a sidebar with navigation buttons and a main form.

Navigation Buttons:

- Personal Information
- Announcements
- Employee Information
- Update Information
- Logout

Update Information Form:

password	tel no	e-mail
456	13	b@mail

Update Fields:

- New Password:
- New Tel No:
- New E-mail:

Şekil-13. Çalışanın bilgilerini görüntüleyip güncelleyebildiği sayfa

Sisteme insan kaynakları departmanından bir çalışan giriş yaptığında, bu departmandan olmayan çalışanların yapabildiği işlemlere ek olarak sisteme yeni çalışan ekleme ve işten ayrılan çalışanı sistemden silme işlemlerini yapabilir. İnsan kaynakları departmanından bir çalışanın sisteme giriş yapmasıyla birlikte çalışan ekleme butonu olan Add Employee butonu sol taraftaki menüye eklenir. Add Employee butonu ve bu butona basıldığında açılan sayfa Şekil-14'te görülmektedir. Bu sayfada kutucuklara ilgili bilgiler girilip sayfa sonundaki ADD EMPLOYEE butonuna basıldığında veritabanına yeni çalışan bilgileri eklenmiş olur.

Şekil-14. Yeni çalışan ekleme işleminin yapıldığı sayfa

Ayrıca sistemden çalışan silme işlemi için Employee Information butonuyla diğer çalışanların genel bilgilerinin görüntülediği sayfaya gidilerek silinmek istenen çalışanın tanımlama numarası açılan penceredeki kutucuğa girilmelidir. İlgili sayfa Şekil-15'te gösterilmiştir.

ID	First name	Last name	Position	Tel no	E-mail	Vacation
1	ahmet	karasan	program	12	a@mail	At Work
9	gizem	ak	program	89465	j@mail	At Work
2	ilknur	meray	test	13	b@mail	At Work
3	emre	şahin	test	14	c@mail	At Work
5	test	16	e@mail	At Work

Şekil-15. Çalışan silme işleminin yapıldığı sayfa

Projede, çalışanlar birbirlerinin maaş bilgisi, doğum tarihi gibi kişisel bilgilerini göremezken pozisyon, kurumsal telefon numarası, kurumsal mail adresi gibi genel bilgilerini görebilmektedir.

4. Staj Deneyimiyle İlgili İzlenimler ve Değerlendirmeler

İlk zorunlu stajıma başlamadan önce hem heyecanlı hem de endişeliydim. İlk defa bir şirket ortamında bulunacak olmam ve yapacağım projenin belirsizliği beni endişelendiriyordu. Kafein çalışanlarının güler yüzlü, yardımsever ve yol gösterici davranışları endişelerimi yok etti. Staj süresince sektörü tanıma ve işlerin nasıl ilerlediğini görme fırsatı yakaladım. Şirket içerisinde bir arada nasıl çalışıldığını gördüm. Kendimi geliştirmek için daha çok çaba sarf etmem gerektiğini fark ettim. Java programlama dilini öğrendim. Okulda öğrendiğim veri yapıları ve nesneye dayalı programlamaya dair bilgilerimi, üzerinde çalıştığım projede kullandım. Daha önce konsol üzerinde çalışmalar yapmışım, ilk defa arayüz içeren bir program yazdım. Kullanıcı için arayüz tasarlama ile ilgili bilgi edindim. Verileri analiz ederek veritabanı oluşturmayla ilgili fikir sahibi oldum. Masaüstü uygulaması günümüzde çok tercih edilmemekte fakat bir masaüstü uygulaması yapmak, nesneye dayalı programlama mantığının oturması açısından benim için iyi bir deneyim oldu.

5. Sonuç

Yaptığım staj sonucunda mesleğimi daha iyi tanıdım. Bunun yanında Kafein şirketini tanımış oldum. Burada yeni kişilerle tanışarak çevremi genişlettim. Sektörde tecrübeli kişilerden çeşitli tavsiyeler aldım. Bu tavsiyeler doğrultusunda gelecek planlarımı şekillendirmeye başladım. İleride nasıl bir iş ortamında çalışmak istediğimi belirledim. Benim için yeni olan Java dilini öğrendim. Stajım boyunca Kafein Yazılım'da öğretici ve keyifli bir 20 gün geçirdim.

6. Tavsiyeler

Öğrencilerin gelecek planlarının şekillenmesinde zorunlu stajın büyük önemi olduğunu düşünüyorum. Zorunlu staj, çalışılmak istenen ortam, yapılmak istenen işle ilgili önceden fikir sahibi olmak açısından öğrenciler için iyi bir fırsat olmasının yanında okul hayatıyla iş hayatı arasındaki farkın kavranması açısından güzel bir deneyim oluyor. Çalışma hayatının içinde olmanız kendinizi bir çalışan gibi hissetmenizi sağlıyor ve özgüveninizi artırıyor. Bu sebeplerden ötürü, stajın sadece yapılmış olmak için yapılmasını değil, gerçekten bir şeyler öğrenerek yapılmasını tavsiye ediyorum. Stajyer öğrenci olarak gerçekten yeni şeyler öğrenmek istediğinizi ve bir proje yapmak istediğinizi karşı tarafa hissettirmeniz gerekiyor, aksi takdirde size yapmanız için küçük programlar verebiliyorlar ve bu da yeni şeyler öğrenmek için yeterince faydalı olmayabiliyor. Kafein şirketini staj yapacak öğrencilere tavsiye ediyorum. Şirket çalışanlarının güler yüzlü ve sıcakkanlı olmaları ortama kolay adapte olmanızı sağlıyor. Ayrıca çalışanların sabırlı ve yardımsever yaklaşımları üzerinizdeki stresi azaltıyor.

7. Referanslar

Baesens, B., Backiel, A ve Broucke, S. (2015). *Beginning Java programming the object oriented approach*. (ss. 13-21) Indianapolis:John Wiley & Sons.

Çağıltay, N. ve Tokdemir, G. (2010). *Veritabanı sistemleri dersi teoriden pratiğe*. (s. 48-50) Ankara: Seçkin

Schildt, H. (2011). *Java a beginner's guide* (5.Baskı). (s. 507-508). San Francisco: McGraw Hill

8. Ekler

İnsan kaynakları yönetim sistemi masaüstü uygulaması projemin kodlarına aşağıdaki linkten ulaşılabilir:

<https://github.com/ilknurmer/Human-Resources-Management-System-Project>