



**T.C.**

**İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ**

**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**

**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**Bilgisayar Mühendisliği Gelişmeleri -IV**

**HAZIRLAYANLAR**

**AD SOYAD - ÖĞRENCİ NO**

Öğrenci 1 Adı soyadı  
Öğrenci 1 No

Ece ŞAHİN  
02185076028

Öğrenci 2 Adı soyadı  
Öğrenci 2 No

Emine ÇETİNKAYA  
02185076068

**MALATYA**  
**2021-2022**

**T.C.**  
**İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**  
**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**PROJESİ YAPILAN**

**KURUMUN ADI :** İnönü Üniversitesi

**KURUMUN ÇALIŞMA ALANI :** Bilgisayar Bilimi

**KURUM ADRESİ :** İnönü Üniversitesi 44210  
Battalgazi/Malatya

**PROJE DANIŞMANI:** Dr. Öğr. Üyesi ALİ ARI

**PROJE KONUSU :** Hastane Otomasyonu

**MALATYA**  
**2021-2022**

## İÇİNDEKİLER

Giriş	4
Proje için İhtiyaç Duyulan Malzemeler	4
Projenin Aşamaları	4
Database bağlantısı (MariaDB) kurulumu	5
Başhekim arayüzü ve ekran dizaynı, veritabanında da güncelleme	6
Poliklinik Ekleme	8
Kodlarda Kullanılan Tasarım Kalıpları	9
Hastane Otomasyon Programı Nedir ve Ne İşe Yarar?	10
Proje Süreci ve Bitirme	11
Kaynakça	12

## GİRİŞ

Hastane otomasyonu projesinde Java tabanlı bir geliştirme programı olan eclipse ide kullanıldı.

### Eclipse nedir?

Eclipse, [açık kaynak](#) kodlu ve özgür bir [tümleşik geliştirme ortamıdır](#) (IDE). Ana odak noktası [Java](#) ve Java ile ilişkili teknolojiler olsa da, esnek yapısı sayesinde [C](#) ve [Python](#) gibi farklı diller için de kullanılmaktadır.

### Eclipse Temel Özellikleri Nelerdir?

- Ücretsiz ve Açık Kaynaklı
- Çoklu Dil Desteği
- Satır kaydırma genişliği
- Kod tamamlama
- Genişletilebilir Eklentileri
- Projeler arasında kolay paylaşılabilme
- Sürükle ve bırak özelliği
- Toplum desteği

Bu projede eclipse ide geliştirme ortamında hastane randevu sistemi üzerine çalışılacak. Sistemde poliklinikler olucak ve başhekim bunları sisteme ekleyecek ve kliniklere doktorlar atayacak ve o doktorlar ise kendilerine boş randevu belirleyecekler bu şekilde hastalar kendilerine randevu alabilecekler. Örneğin hasta doktor girişi, yönetim randevu paneli, hasta ekleme çıkarma randevu oluşturma gibi işlemler gerçekleştirilecek

### Proje için İhtiyaç Duyulan Malzemeler

1. Bir adet bilgisayar ( yazılım geliştirmesi için)
2. Eclipse

### Proje Yürütecek Öğrencinin Sahip Olması Gerekli Beceriler

Eclipse IDE kullanarak java geliştirme bilgisi

## Projenin Aşamaları

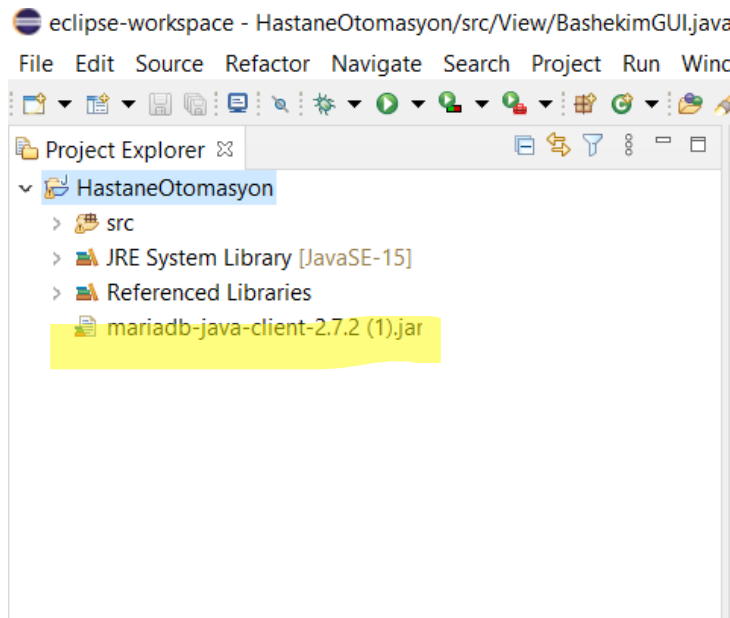
1. Database bağlantısı (MariaDB) ,Jtable kullanımı, login sayfası oluşturmak
2. Başhekim arayüzü ve ekran dizaynı, veritabanında da güncelleme
3. Poliklinik ekleme tasarım kalıpları ile destekleme
4. Uygulamaya üzerinde geliştirme çalışmaları

## Database bağlantısı (MariaDB) kurulumu

MariaDB ya da MariaDB Server, dünyanın neredeyse her yerinde kullanılan açık kaynak kodlu veri tabanı sunucusudur. Kaynak kodu MySQL'nin geliştiricileri tarafından yazılan bu sunucu, aralarında dünya devi firmaların da yer aldığı bir grup premium şirket tarafından destekleniyor.

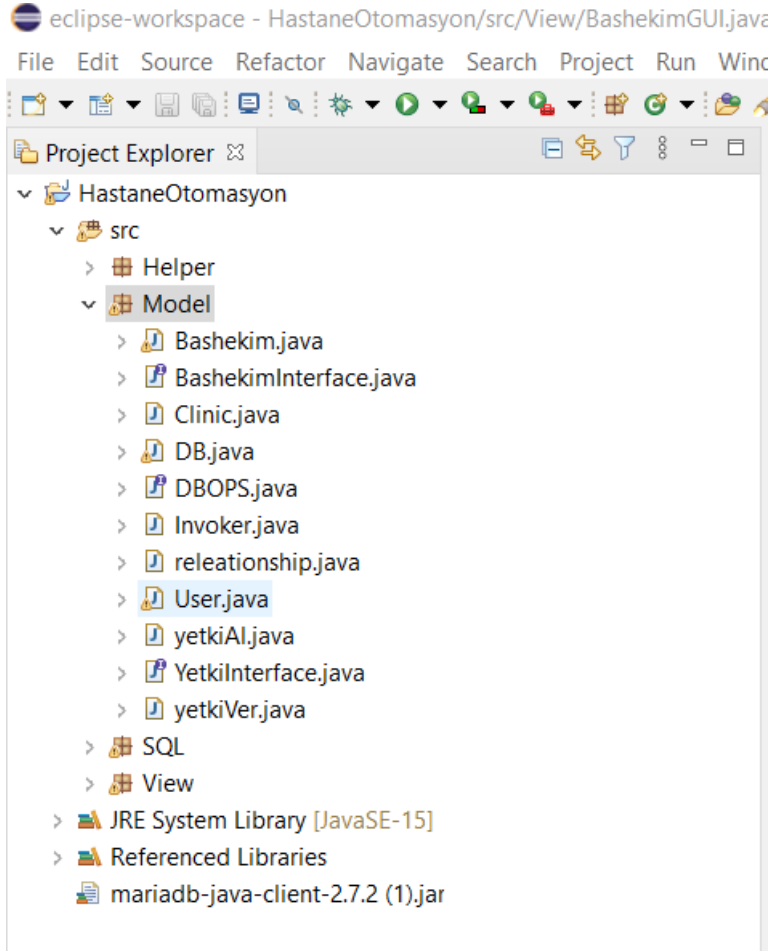
İlişkisel veri tabanı olarak ön planda yer alan MariaDB, günümüzde diğer popüler veri tabanı sunucusu MySQL'in alternatifi olarak görülüyor. Yapısından dolayı MariaDB, pek çok alanda kullanılabilir.

Kurulumu için <https://mariadb.com/kb/en/about-mariadb-connector-j/> sitesinden download edilebilir.Proje için kurma işleminde heidisql diye bir programı da birlikte kurmamız gerekmektedir. Heidisql programı sayesinde mariadb adındaki veri tabanına bağlantı sağlayacağız.



Yukarıda projedeki mariadb bağlantısı görülüyor.

## Başhekim arayüzü ve ekran dizaynı, veritabanında da güncelleme



Yukarıda başhekim ile ilgili oluşturduğum classlar görülmektedir.

Hastane Yönetim Sistemi

Hoşgeldiniz, Sayın Murat Çalışkan

Yetki Ver Yetki Al Çıkış Yap

Doktor Yönetimi Poliklinikler

ID	Ad Soyad	TC NO	Şifre
35	Murat Çalışkan	1	1
36	Baykant Alagöz	2	2
37	Emine Çetinkaya	3	3
38	Toprak Polat	4	4
39	Uygar Şahin	5	5
40	Aleyna Polat	9	9
41	Damla Yazı	15	15
42	Gülçin Bozkurt	20	21

Ad Soyad

T.C No

Şifre

Ekle

Kullanıcı ID

Sil

Ekran Dizaynı ise bu şekildedir. Doktor ekleme ve silme butonları kodlar doğrultusunda hatasız bir şekilde çalışmaktadır.

Burada Jtable üzerinden database den çektiğimiz doktorları listeliyicez aynı zamanda o doktorlara güncelleme yapıcaz veya sağ taraftan yenisini ekliyicez

Unnamed-3\hospital\user\ - HeidiSQL 11.2.0.6213

Dosya Düzenle Ara Sorgu Araçlar Git Yardım

Veritabanı süzgeçi Tablo süzgeçi

Sunucu: 127.0.0.1 Veritabanı: hospital Tablo: user Veri Sorgu

hospital.user: 9 satır mevcut

id	tcno	password	name	type	yetki
34	0	0	Ece Şahin	bashekim	1
35	1	1	Murat Çalışkan	doktor	0
36	2	2	Baykant Alagöz	doktor	0
37	3	3	Emine Çetinkaya	doktor	0
38	4	4	Toprak Polat	doktor	0
39	5	5	Uygar Şahin	doktor	0
40	9	9	Aleyna Polat	doktor	0
41	15	15	Damla Yazı	doktor	0
42	20	21	Gülçin Bozkurt	doktor	0

Süzgeç Düzenli ifade

```
26 SHOW CREATE TABLE `hospital`.`user`;  
27 SELECT * FROM `information_schema`.`CHECK_CONSTRAINTS` WHERE CONSTRAINT_SCHEMA='hospital' AND TABLE_NAME='user';  
28 SHOW CREATE TABLE `hospital`.`user`;  
29 SELECT * FROM `hospital`.`user` LIMIT 1000;  
30 SELECT * FROM `hospital`.`user` LIMIT 1000;
```

Heidisql veritabanındaki güncelleme de sorunsuz şekilde yukarıda görülmektedir.

## Poliklinik Ekleme

Hastane Yönetim Sistemi

Hoşgeldiniz, Sayın Murat Çalışkan

Yetki Ver Yetki Al Çıkış Yap

Doktor Yönetimi Poliklinikler

ID	Poliklinik Adı
1	Göz Hastalıkları
2	Kalp Hastalıkları
3	Kulak-Burun-Boğaz
4	Dermatoloji
5	Çocuk Hastalıkları
6	Kardiyoloji
9	Nöroloji
11	Beslenme ve Diyet
12	Cildiye
18	Aile Hekimliği
21	Beyin Cerrahi
22	Dahiliye
23	Hematoloji
24	Nefroloji
25	Psikiyatri
26	Üroloji
27	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
28	İç Hastalıkları
29	Estetik Cerrahi

Poliklinik Adı

Ekle

Murat Çalışkan

Ekle

Doktor	Poliklinik
Göz Hastalıkları	Murat Çalışkan
Kalp Hastalıkları	Murat Çalışkan
Çocuk Hastalıkları	Baykant Alagöz
Beslenme ve Diyet	Emine Çetinkaya
Kardiyoloji	Toprak Polat
Cildiye	Emine Çetinkaya
Dermatoloji	Toprak Polat

Yukarda görüldüğü gibi sistemde poliklinikler mevcuttur başhekim bunları sisteme ekleyecek ve klinilere doktorlar atayacak.

Polikliniklerin veritabanındaki güncellemesi de aşağıda görülmektedir.

Unnamed-3\hospital\clinic - HeidiSQL 11.2.0.6213

Dosya Düzenle Ara Sorgu Araçlar Git Yardım

Veritabanı süzgeci Tablo süzgeci

Sunucu: 127.0.0.1 Veritabanı: hospital Tablo: clinic Veri Sorgu

hospital.clinic: 21 satır mevcut

id	name
1	Göz Hastalıkları
2	Kalp Hastalıkları
3	Kulak-Burun-Boğaz
4	Dermatoloji
5	Çocuk Hastalıkları
6	Kardiyoloji
9	Nöroloji
11	Beslenme ve Diyet
12	Cildiye
18	Aile Hekimliği
21	Beyin Cerrahi
22	Dahiliye
23	Hematoloji
24	Nefroloji
25	Psikiyatri
26	Üroloji
27	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
28	İç Hastalıkları
29	Estetik Cerrahi
30	Genel Cerrahi
31	Tıbbi Patoloji

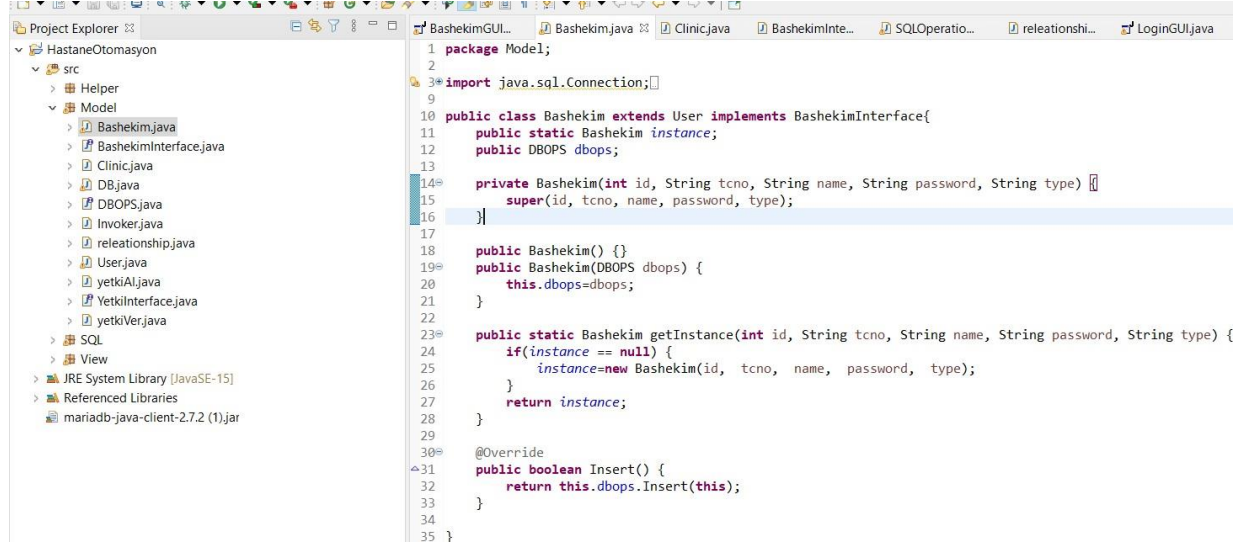
Süzge Düzenli ifade

```
30 SELECT * FROM information_schema.REFERENTIAL_CONSTRAINTS WHERE CONSTRAINT_SCHEMA='hospital' AND TABLE_NAME='clinic' AND REFI
31 SELECT * FROM information_schema.KEY_COLUMN_USAGE WHERE TABLE_SCHEMA='hospital' AND TABLE_NAME='clinic' AND REFERENCED_TABLI
32 SHOW CREATE TABLE `hospital`.`clinic`;
33 SELECT * FROM `information_schema`.`CHECK_CONSTRAINTS` WHERE CONSTRAINT_SCHEMA='hospital' AND TABLE_NAME='clinic';
34 SELECT * FROM `hospital`.`clinic` LIMIT 1000;
```



## Kodlarda Kullanılan Tasarım Kalıpları

**Singleton Pattern :** Bir sınıf tipinden sadece tek bir nesnenin yaratılmasına izin veren bir yazılım tasarım örüntüsüdür. Bu kavram bazen daha da geliştirilerek sınıfın belirli sayıda nesnesinin yaratılması şeklinde genelleştirilebilir.



Projedeki singleton tasarım da yukarıda görülmektedir. Modeldeki bashekim nesnesini newlemek yerine getInstance 'ı çağırıp newleyip return ediyor.

## Bridge Pattern :

**Bridge**, Türkçe karşılığı ile köprü büyük sınıfları veya birbiriyle yakın ilişkili sınıfları, birbirinden bağımsız olarak geliştirilebilecek iki ayrı hiyerarşiye bölmenizi sağlayan bir tasarım desenidir.



Projedeki bridge tasarım kalıbı yukarıdaki gibidir.DBOperations interface den implement edilen DB classımız var .Modeldeki bashekim classına eklenen insert metodu ile DB içindeki insert metodunu çağırarak veritabanına doktor ekleme yapıldı.

## Command Pattern:

Komut tasarım kalıbı, kullanıcı isteklerini gerçekleştiren kod yapısının sarmalanarak nesneler halinde saklanmasına dayanır. Öyle ki üzerinde çalışılacak nesnenin tanımının yapılamadığı durumlar olabilir. Bu şartlarda ne tür çözüm yolları ile nesneye müdahale edilmeye çalışılabileceği kestirilemez, ancak gerçekleştirilmek istenen işlemler bir nesne olarak sarmalanır. Nesne halinde tutulan bu sarmal kod yapısı, alıcı nesne için bir çözüm oluşturur. Çözümlerin nesneler halinde saklanmasının getirisi olarak da komut tasarım kalıbı aynı kod yapısının tekrar tekrar kullanılabilmesine olanak sağlar.

```
BashekimGUI... Bashekim.java relationshi... LoginGUI.java
1 package Model;
2
3 public class yetkiAl implements YetkiInterface{
4
5     User user;
6     public yetkiAl(User user){
7         this.user=user;
8     }
9
10
11     @Override
12     public void execute() {
13         this.user.yetkiAl();
14     }
15
16 }
17
18 }
19

BashekimGUI... Bashekim.java relationshi... LoginGUI.java
1 package Model;
2
3 public class yetkiVer implements YetkiInterface{
4
5     User user;
6
7     public yetkiVer(User user){
8         this.user=user;
9     }
10
11     @Override
12     public void execute() {
13         this.user.yetkiVer();
14     }
15
16 }
17
```

Projedeki command tasarım kalıbı yukarıdaki gibidir. Sistemdeki kullanıcılara yetki almak ve yetki vermek için kullanıldı. Yetki alın içindeki execute userdaki yetki alı çağırıyor. Yetki verin içindeki execute user içindeki yetki veri çağırıyor.

```
BashekimGUI... Bashekim.java LoginGUI.java User.java YetkiInter
1 package Model;
2
3 public class Invoker {
4
5     private YetkiInterface yetki_interface;
6
7     public void setCommand(YetkiInterface yetki_interface){
8         this.yetki_interface=yetki_interface;
9     }
10
11     public void Execute(){
12         yetki_interface.execute();
13     }
14 }
15
16
```

Komutları direk göndermek yerine invoker class üzerinden gönderiyoruz.

## Hastane Otomasyon Programı Nedir ve Ne İşe Yarar?

Sağlık merkezinizin iş yükünü hafifletip randevu almadan hasta kabule, hasta takibinden faturalamaya tüm süreçlerinizi kolayca yönetmenizi sağlayan bir sistemdir.

Hastane otomasyon sistemleri merkezin iş yükünü azaltmak ve performansını maksimum seviyeye çıkarmak için, işlemleri ve iş süreçlerini daha güvenli ve verimli hale getirmeyi amaçlar.

### **Proje Süreci ve Bitirme**

Güz döneminde proje kitapçığı ve sunum gibi çalışmalar yapılacaktır. Bahar dönemi sonunda ise projenin tamamlanması hedeflenmektedir.

## Kaynakça

- [https://tr.wikipedia.org/wiki/Eclipse\\_\(yaz%C4%B1l%C4%B1m\)](https://tr.wikipedia.org/wiki/Eclipse_(yaz%C4%B1l%C4%B1m))
- <https://www.youtube.com/watch?v=7Na3T4WdIko&t=0s>
- <https://mariadb.com/kb/en/about-mariadb-connector-j/>
- [https://tr.wikipedia.org/wiki/Tekil\\_kal%C4%B1p](https://tr.wikipedia.org/wiki/Tekil_kal%C4%B1p)
- <https://www.evrenbal.com/bridge-tasarim-deseni-nedir/#:~:text=Bridge%2C%20T%C3%BCrk%C3%A7e%20kar%C5%9F%C4%B1l%C4%B1%C4%9F%C4%B1%20ile%20k%C3%B6pr%C3%BC,b%C3%B6lmen izi%20sa%C4%9Flayan%20bir%20tasar%C4%B1m%20desenidir.>
- [https://bidb.itu.edu.tr/sevir-defteri/blog/2013/09/08/komut-tasar%C4%B1m-kal%C4%B1b%C4%B1-\(command-design-pattern\)](https://bidb.itu.edu.tr/sevir-defteri/blog/2013/09/08/komut-tasar%C4%B1m-kal%C4%B1b%C4%B1-(command-design-pattern))
- <https://blog.mikro.com.tr/hastane-otomasyon-programi-nedir-ne-ise-yarar/>