



**T.C.**  
**SAKARYA ÜNİVERSİTESİ**

**BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**  
**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**NESNE YÖNELİMLİ ANALİZ VE TASARIM**  
**PROJE RAPORU**

**Grup Bilgileri**

**B211210377 - Berat ÖZDİN**

**1.Öğretim B Grubu**

**Mail: [berat.ozdin1@ogr.sakarya.edu.tr](mailto:berat.ozdin1@ogr.sakarya.edu.tr)**

**B211210375 – Ferdi Sönmez**

**1.Öğretim B Grubu**

**Mail: [ferdi.sonmez3@ogr.sakarya.edu.tr](mailto:ferdi.sonmez3@ogr.sakarya.edu.tr)**

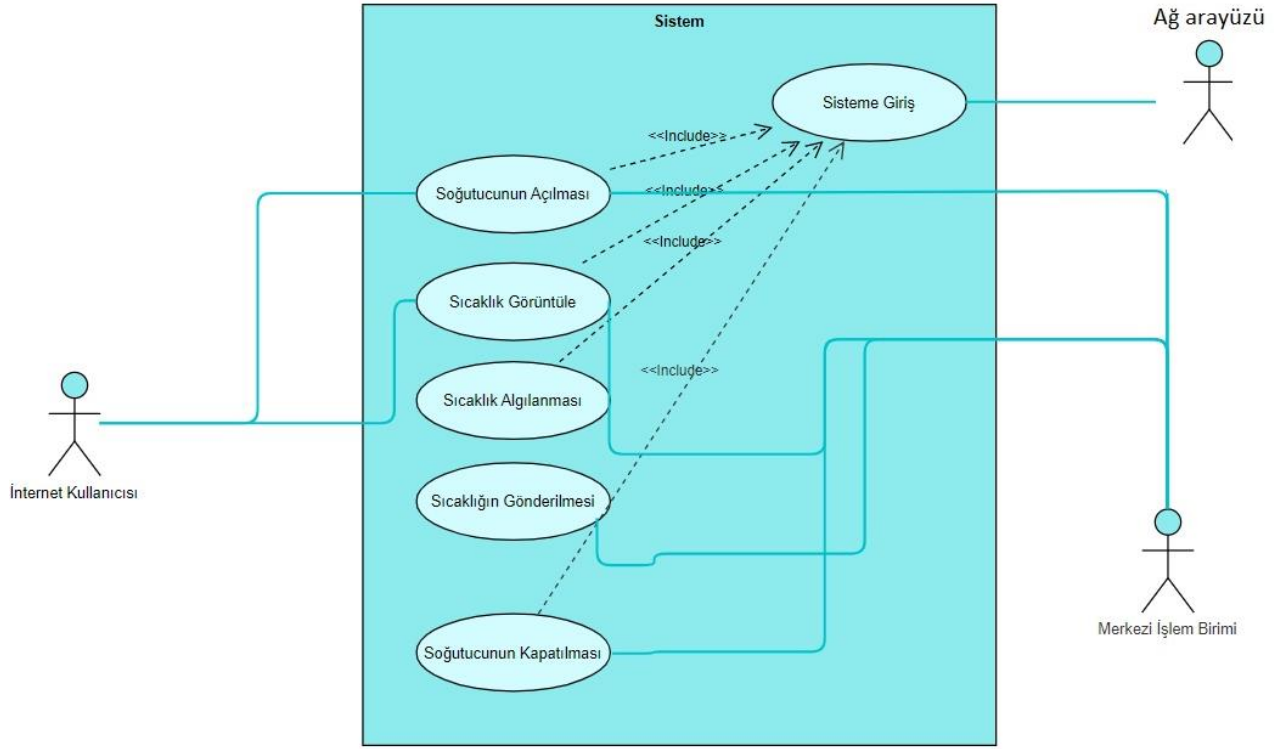
**SAKARYA**

**Mayıs, 2022**

Nesne Yönelimli Analiz ve Tasarım Dersi

## A) Use-Case Diyagramı

İnternet kullanıcısı aktörü için çizilen use-case diyagramı



## B) KULLANIM DURUMLARI

Use-case soğutucunun çalıştırılması

Aktörler	Kullanıcı
Giriş Koşulu	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kullanıcı girişi başarılı olmalıdır.</li><li>2. Akıllı cihaz bekleme modunda olmalıdır.</li><li>3. Sıcaklık okunmuş olmalıdır.</li></ol>
Çıkış Koşulu	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Soğutucu çalıştırılmış ve sıcaklık güncellenip düşürülmüştür.</li></ol>

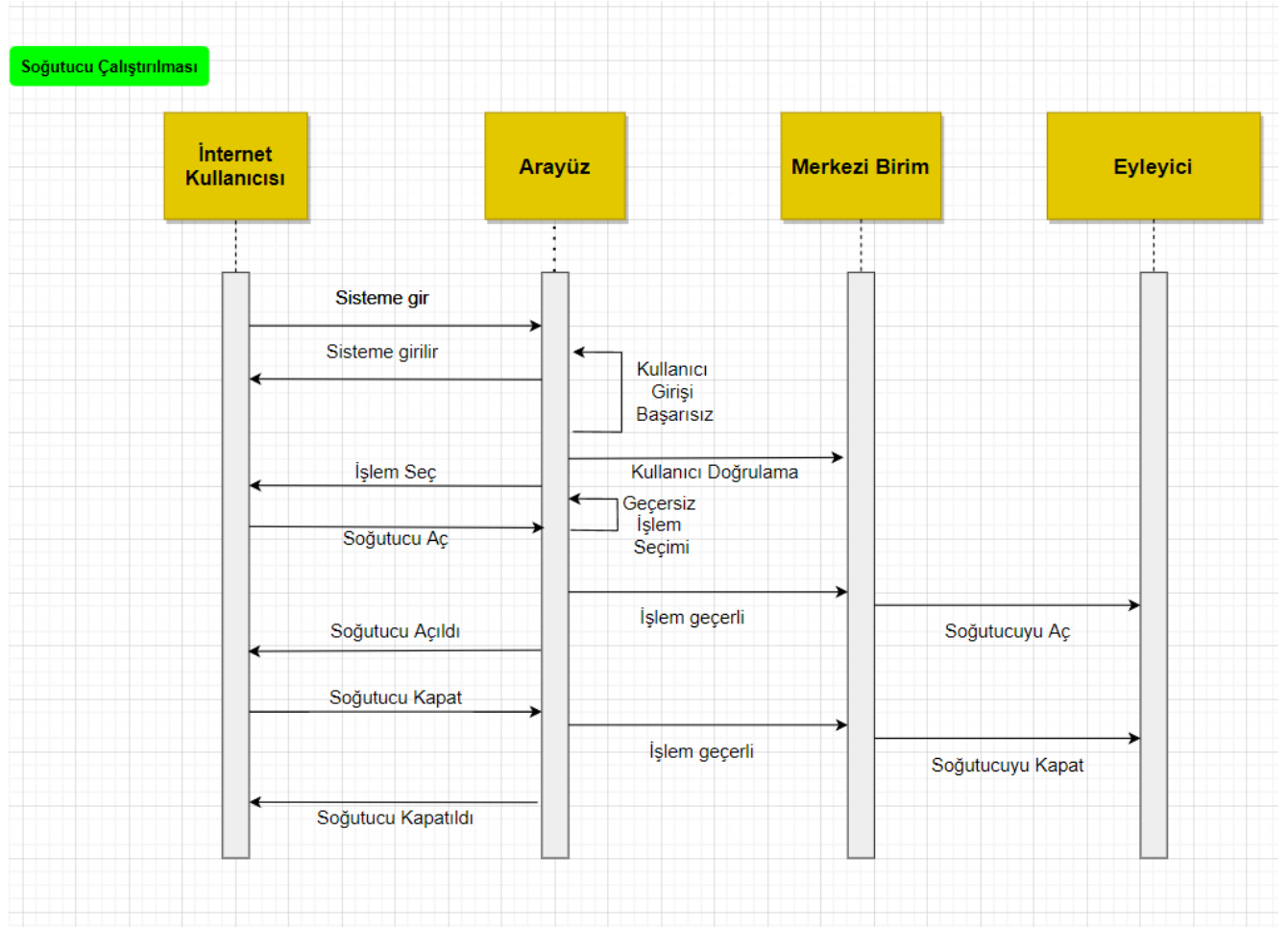
Ana olay akışı	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kullanıcı giriş yapar.</li> <li>2. Menüden soğutucu açma işlemi için gerekli seçeneği seçer.</li> <li>3. Sistem kullanıcıya soğutucu açıldığına dair mesajı ekrana basar.</li> <li>4. Güncel sıcaklık algılanıp ekrana değeri basılır.</li> </ol>
Alternatif Olay Akışı	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Soğutucunu açık olma durumunda <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Uyarı mesajı verir.</li> <li>2.Menüye döner.</li> </ol> </li> </ol>

#### Use-case sıcaklığın algılanması

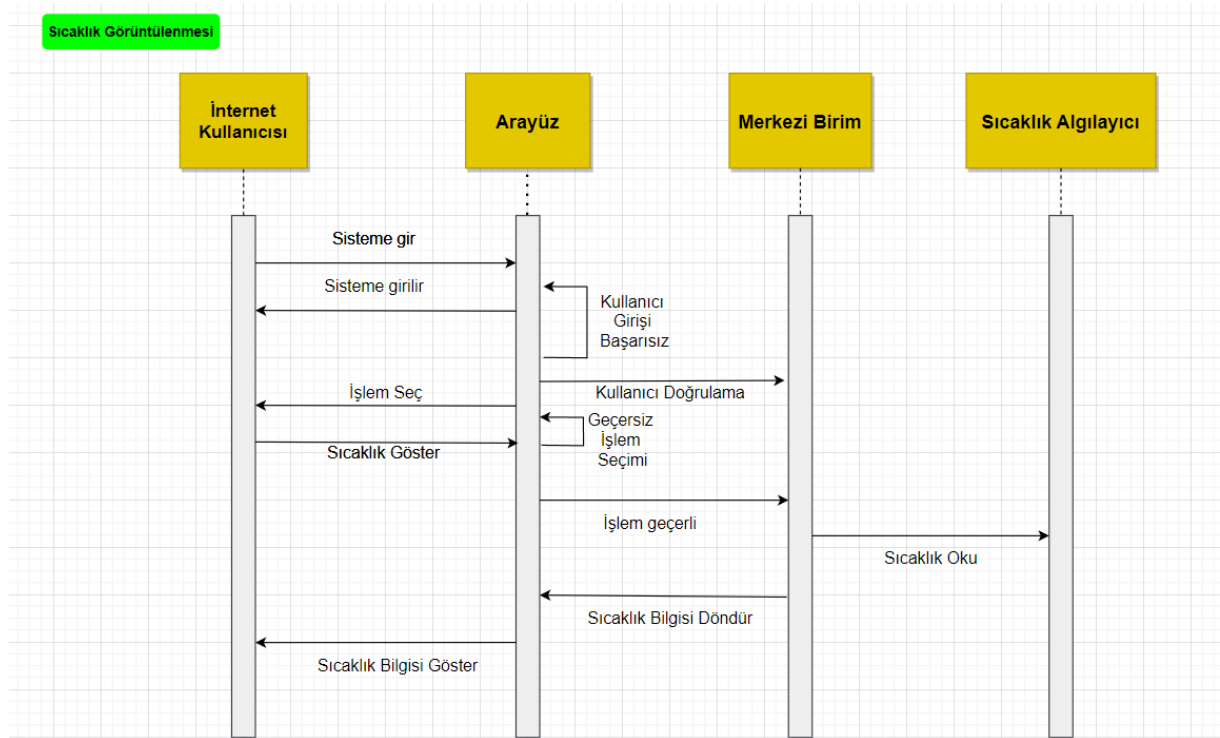
Aktörler	Kullanıcı
Giriş Koşulu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kullanıcı girişi başarılı olmalıdır.</li> <li>2. Akıllı cihaz bekleme modunda olmalı</li> </ol>
Çıkış Koşulu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sıcaklık okunmuş ve değeri ekrana yazdırılmış olmalı.</li> </ol>
Ana olay akışı	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kullanıcı giriş yapar.</li> <li>2. Menüden sıcaklık göster seçeneği için gerekli seçimi yapar.</li> <li>3. Sıcaklık okunup değeri ekrana yazdırılır.</li> </ol>

## C)Sequence Diagram

Soğutucu çalıştırılması:

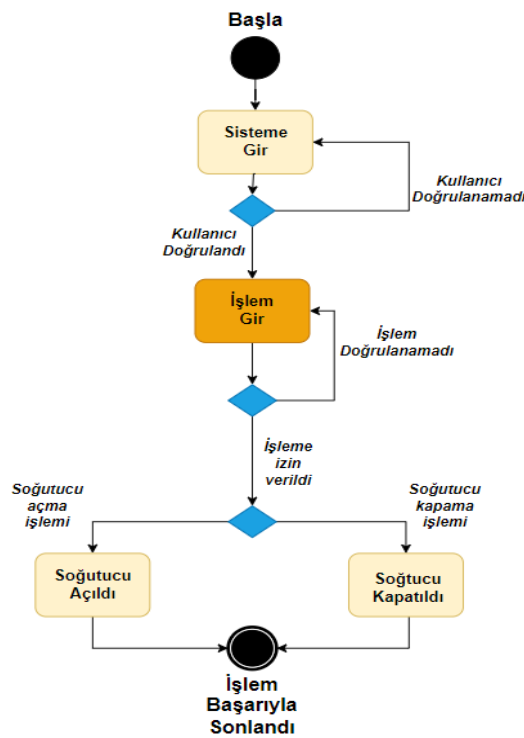


## Sıcaklık Görüntülenmesi:

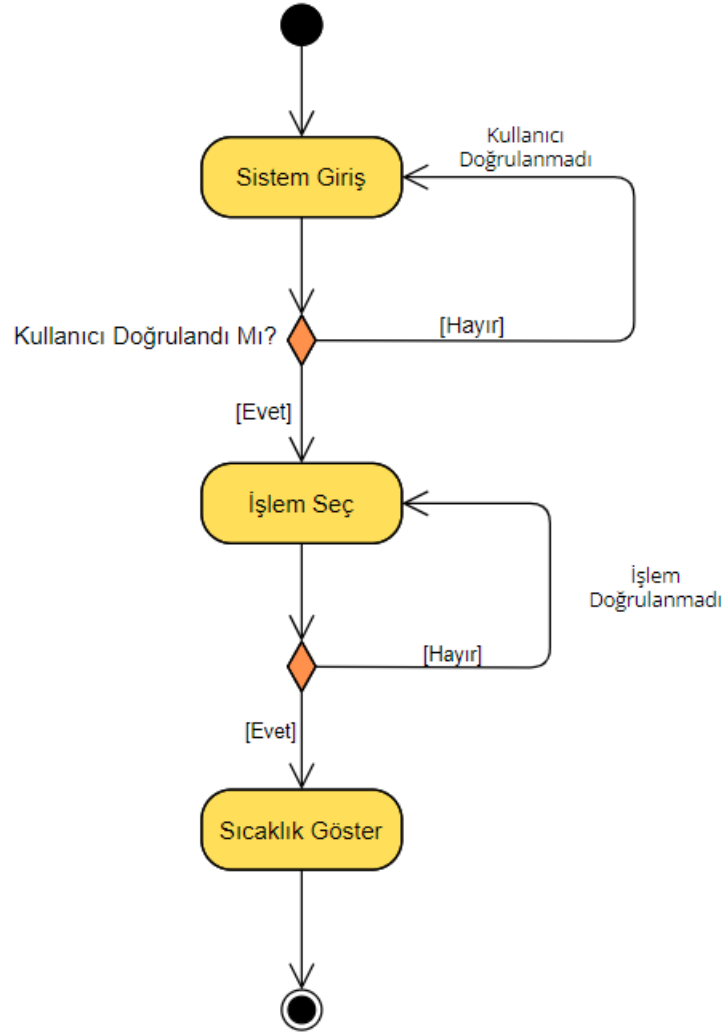


## D)Aktivite Diyagramları

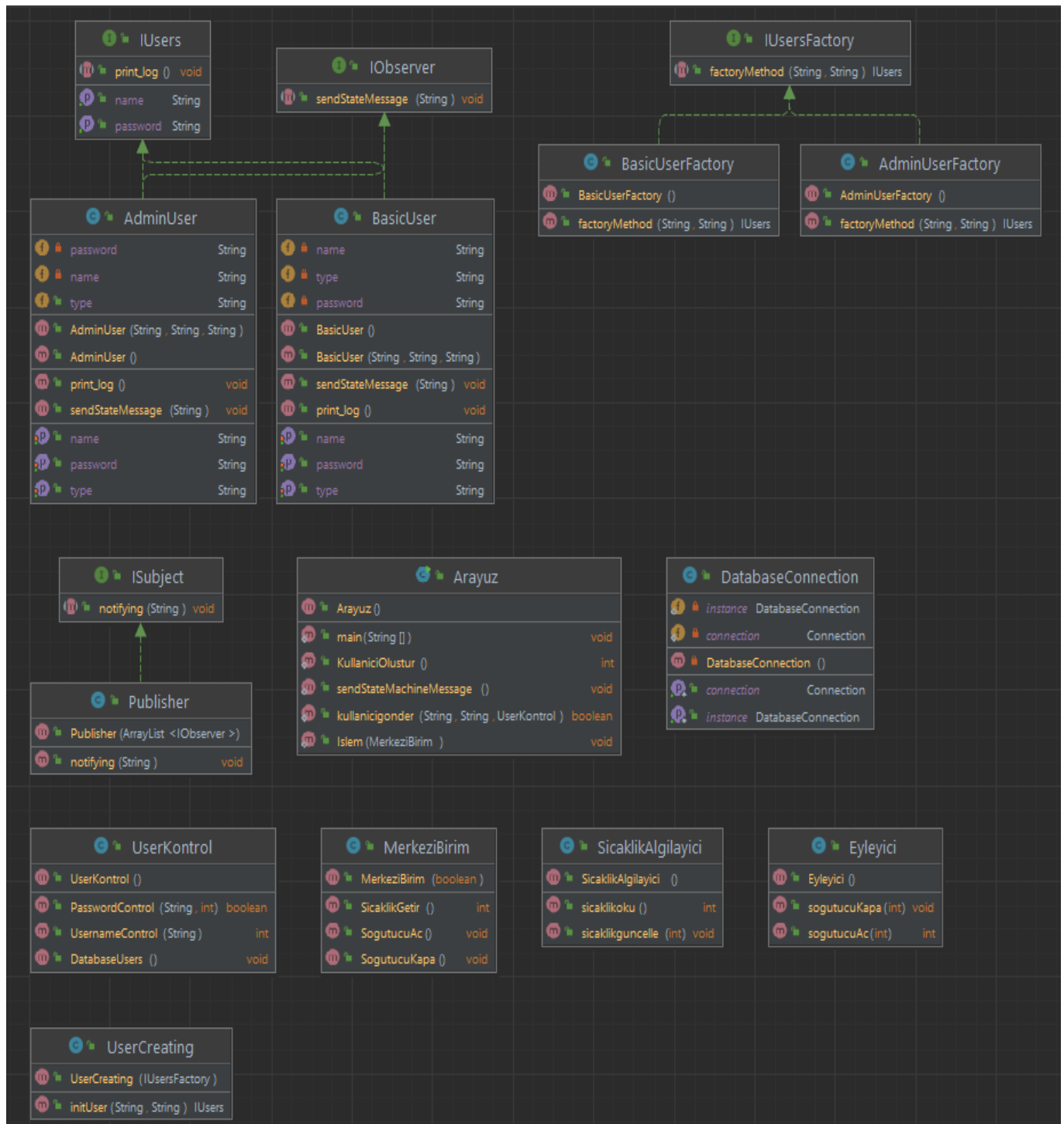
### Soğutucu çalıştırılması:



## Sıcaklık Görüntülenmesi:



## E) Sınıf Diyagramı



## F)CRC Kartları

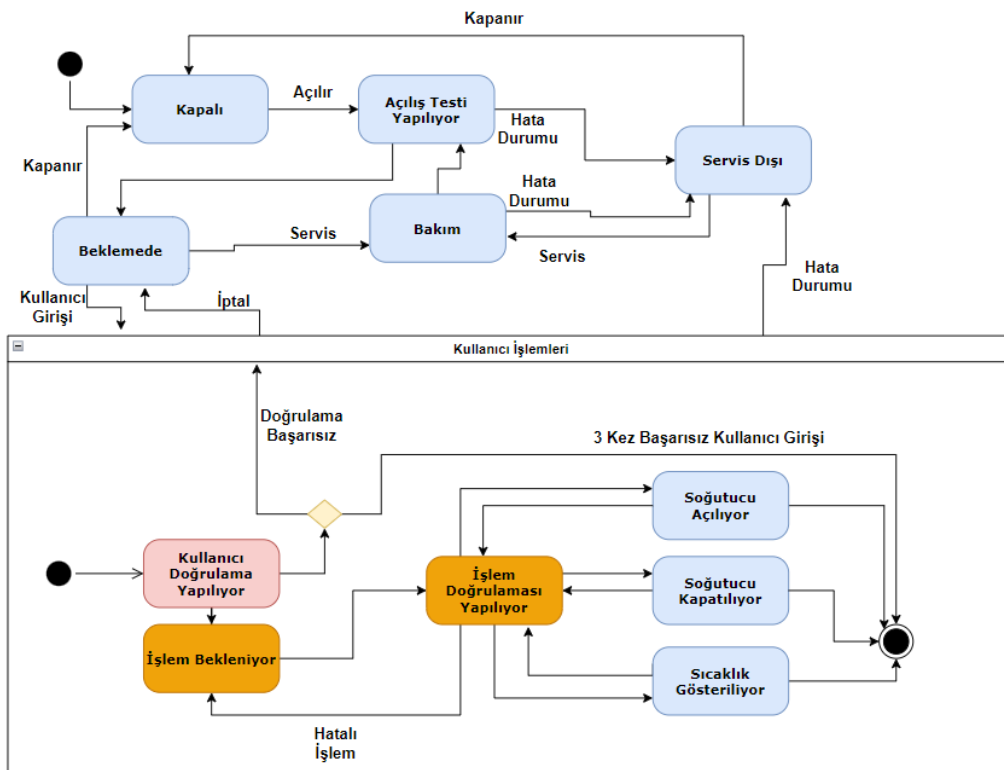
Merkezi Birim	
Akıllı cihazın başlatılması	Kendisi
Soğutucuyu açma (SogutucuAc())	Eyleyici
Soğutucuyu açma (SoğutucuKapa())	Eyleyici



Sıcaklık Algılama(SicaklikGetir())	Sıcaklık Algılayıcı
------------------------------------	---------------------

Eyleyici	
Soğutucuyu açma (SogutucuAc())	Kendisi
Soğutucuyu açma (SogutucuKapa())	Kendisi

## G) Sistem Durum Diyagramı



## H) Kullanıcı Doğrulama Ekran Görüntüleri

```
Main x
"C:\Program Files\Java\jdk-17.0.1\bin\java.exe" "-javaagent:C:\
***** Menu *****
1 - Kullanici Girisi
2 - Kullanici olustur
3 - Kullanıcılara Mesaj Gönder:
```

```
Main x
"C:\Program Files\Java\jdk-17.0.1\bin\java.exe" "-javaagent:C:\
***** Menu *****
1 - Kullanici Girisi
2 - Kullanici olustur
3 - Kullanıcılara Mesaj Gönder:

1
Database Connection successful
Username:
Admin1
Password:
admin1234
Giriş Başarılı
```

```
***** Menu *****
1 - Kullanici Girisi
2 - Kullanici olustur
3 - Kullanıcılara Mesaj Gönder:
```

1

Username:

Admin1

Password:

admin123

Parola Yanlış

Username:

Admin1

Password:

admin123

Parola Yanlış

Username:

Admin1

Password:

admin12

Parola Yanlış

```
***** Menu *****
1 - Kullanici Girisi
2 - Kullanici olustur
3 - Kullanıcılara Mesaj Gönder:
4 - Cikis
```

3

Admin1 Admin user gelen mesaj alındı:Akıllı Cihaz Arızalandı.  
Admin2 Admin user gelen mesaj alındı:Akıllı Cihaz Arızalandı.  
Admin3 Admin user gelen mesaj alındı:Akıllı Cihaz Arızalandı.  
user1 Basic user gelen mesaj alındı:Akıllı Cihaz Arızalandı.  
user2 Basic user gelen mesaj alındı:Akıllı Cihaz Arızalandı.  
user3 Basic user gelen mesaj alındı:Akıllı Cihaz Arızalandı.  
Admin4 Admin user gelen mesaj alındı:Akıllı Cihaz Arızalandı.  
Admin5 Admin user gelen mesaj alındı:Akıllı Cihaz Arızalandı.  
Basic15 Basic user gelen mesaj alındı:Akıllı Cihaz Arızalandı.

```
***** Menu *****
1 - Kullanici Girisi
2 - Kullanici olustur
3 - Kullanıcılara Mesaj Gönder:
4 - Cikis
```

\*\*\*\*\* Menu \*\*\*\*\*

- 1 - Kullanici Girisi
- 2 - Kullanici olustur
- 3 - Kullanıcılara Mesaj Gönder:
- 4 - Cikis

2

Database Connection successful

Kullanıcı türünü giriniz: 1-Admin 2-Basic User 3- Ana Menü

3

\*\*\*\*\* Menu \*\*\*\*\*

- 1 - Kullanici Girisi
- 2 - Kullanici olustur
- 3 - Kullanıcılara Mesaj Gönder:
- 4 - Cikis

2

Database Connection successful

Kullanıcı türünü giriniz: 1-Admin 2-Basic User 3- Ana Menü

2

Kullanici adinizi giriniz:

user19

Parolanizi giriniz:

user1945

Basic türünde bir kullanıcı kaydoldu.

İsmim: user19

Database Connection successful

## İ) Sıcaklık Görüntüleme ve Soğutucunun Çalıştırılması Ekran Görüntüleri

```
Lütfen yapmak istediginiz islemi seciniz:
```

```
1-Sicaklik Göster
```

```
2-Sogutucu Ac
```

```
3-Sogutucu Kapa
```

```
4-Cikis
```

```
1
```

```
Ortam sıcaklığı: 42
```

```
Lütfen yapmak istediginiz islemi seciniz:
```

```
1-Sicaklik Göster
```

```
2-Sogutucu Ac
```

```
3-Sogutucu Kapa
```

```
4-Cikis
```

```
Ortam sıcaklığı: 42
```

```
Lütfen yapmak istediginiz islemi seciniz:
```

```
1-Sicaklik Göster
```

```
2-Sogutucu Ac
```

```
3-Sogutucu Kapa
```

```
4-Cikis
```

```
2
```

```
Soğutucu açılıyor.
```

```
Soğutucu açıldı.
```

```
Lütfen yapmak istediginiz islemi seciniz:
```

```
1-Sicaklik Göster
```

```
2-Sogutucu Ac
```

```
3-Sogutucu Kapa
```

```
4-Cikis
```

```
1
```

```
Ortam sıcaklığı: 37
```

```
Lütfen yapmak istediginiz islemi seciniz:
```

```
1-Sicaklik Göster
```

```
2-Sogutucu Ac
```

```
3-Sogutucu Kapa
```

```
4-Cikis
```

Lütfen yapmak istediğiniz işlemi seçiniz:

1-Sıcaklık Göster

2-Sogutucu Ac

3-Sogutucu Kapa

4-Cikis

3

Soğutucu kapatılıyor.

Soğutucu kapatıldı.

Lütfen yapmak istediğiniz işlemi seçiniz:

1-Sıcaklık Göster

2-Sogutucu Ac

3-Sogutucu Kapa

4-Cikis

Arayuz x  
Lütfen yapmak istediğiniz işlemi seçiniz:

1-Sıcaklık Göster

2-Sogutucu Ac

3-Sogutucu Kapa

4-Cikis

3

Sogutucu zaten kapalı!

Lütfen yapmak istediğiniz işlemi seçiniz:

1-Sıcaklık Göster

2-Sogutucu Ac

3-Sogutucu Kapa

4-Cikis

2

Soğutucu açılıyor.

Soğutucu açıldı.

Lütfen yapmak istediğiniz işlemi seçiniz:

1-Sıcaklık Göster

2-Sogutucu Ac

3-Sogutucu Kapa

4-Cikis

1

## J) Veritabanı Görüntüsü

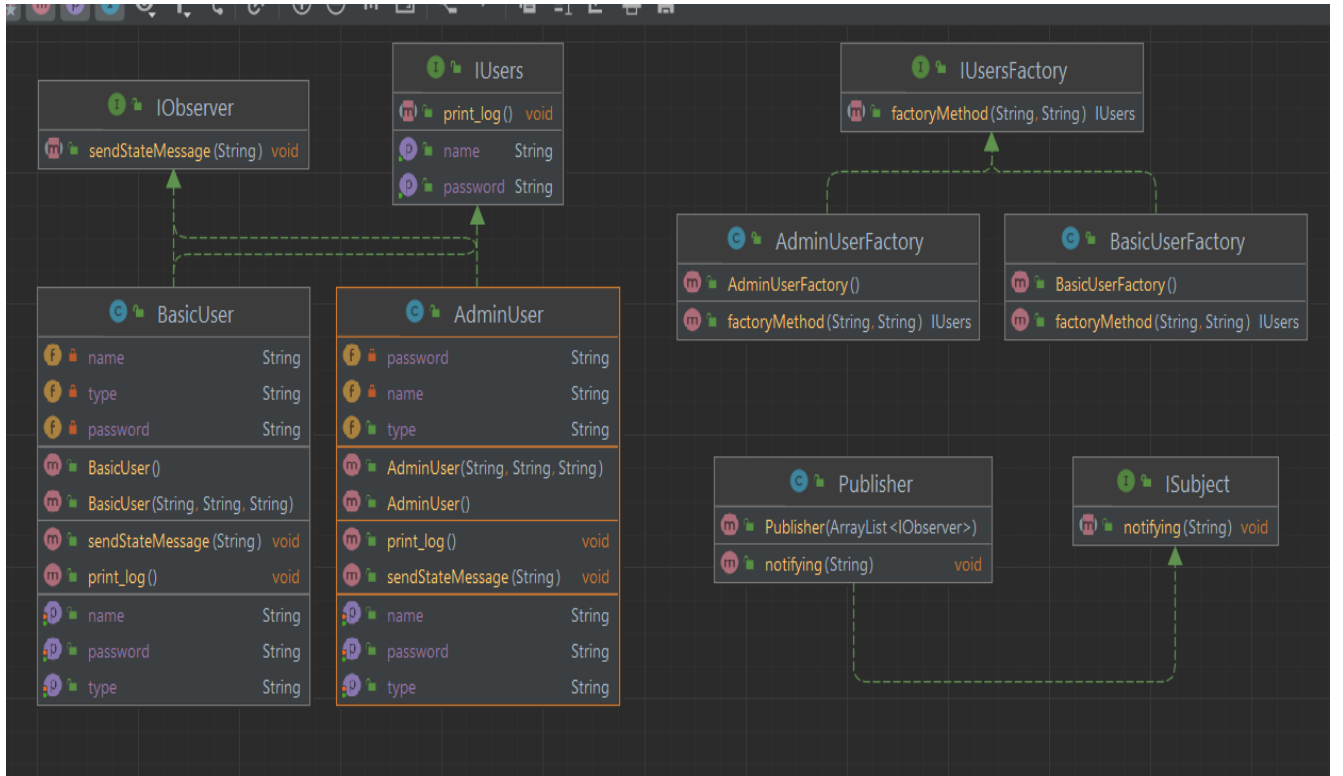
```
1 SELECT * FROM public.users
2 ORDER BY id ASC
```

Data Output Explain Messages Notifications

	<b>id</b> [PK] integer	<b>name</b> character varying	<b>password</b> character varying	<b>usertype</b> character varying
1	1	Admin1	admin1234	admin
2	2	Admin2	admin1235	admin
3	3	Admin3	admin1236	admin
4	4	user1	user1234	user
5	5	user2	user1235	user
6	6	user3	user1236	user

## K) Dependency Inversion ilkesi ve projede uygulanışı

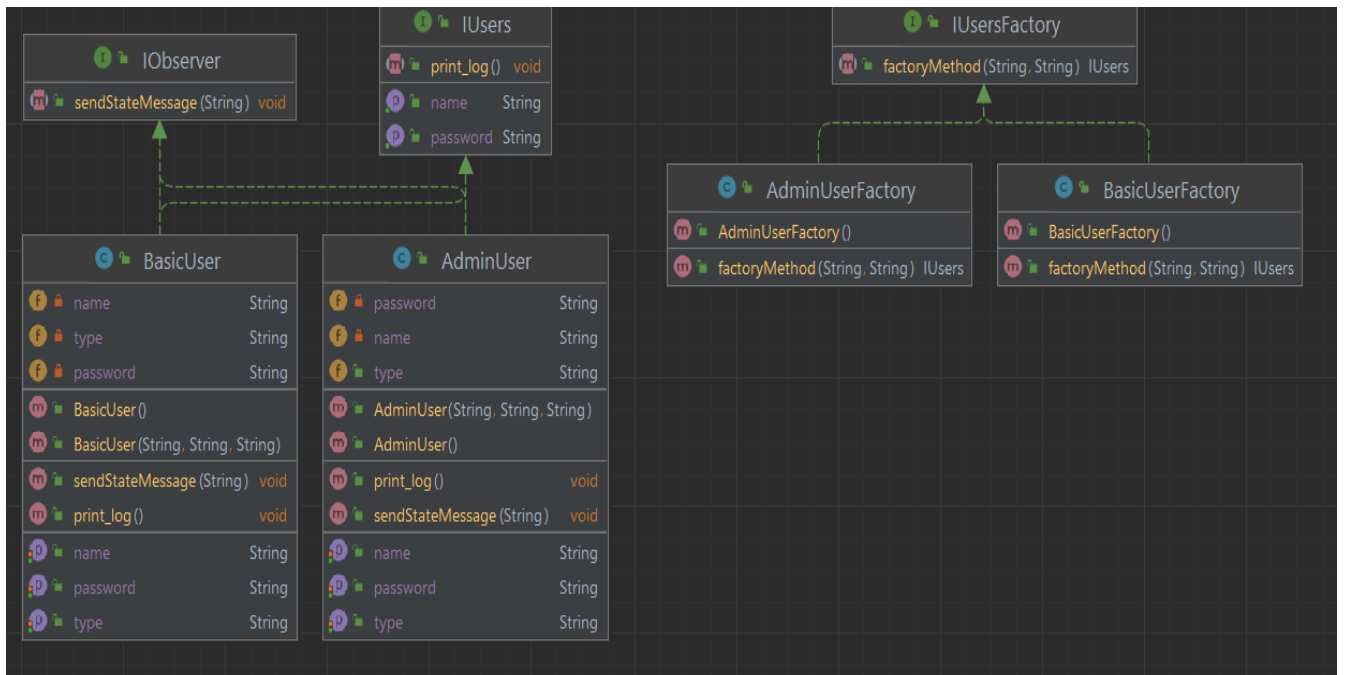
Sınıflar arası bağımlılıkların minimal seviyeye indirgenmesi ve bağımlılıkların sınıflar ile değil arayüzler (interface) ile kurulması gerektiğine dayanır. Projede sınıflar arası bağımlılıkları azaltmak için interfacerler kullanılmıştır.

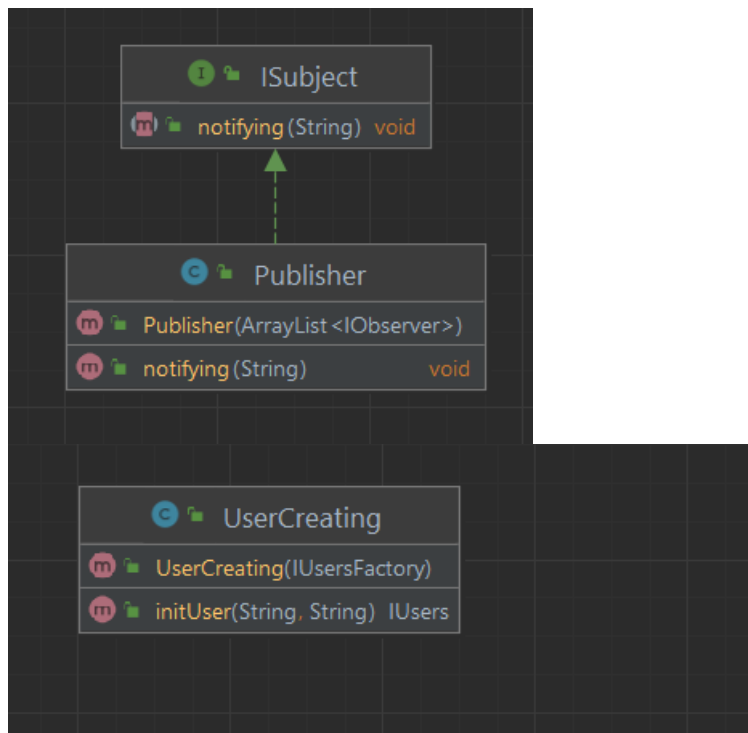


## L) Factory Method ve Observer desenleri ve projede uygulanışı



Factory method deseni sınıf yaratma işini başka sınıflara yüklemektir. Böylece projelerin büyümesiyle çoğalan bağımlılıkların yönetilmesini kolaylaştırır. Observer deseni gözlemlenen nesneye ait değişiklik olduğunda sınıflara bildirim gönderir.





M) Projenin Bulunduğu Github Reposu

Link: <https://github.com/ferdisonmez/Nesne-Yonelimli-Analiz>