



T.C.

SAKARYA ÜNİVERSİTESİ

BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

NESNE YÖNELİMLİ ANALİZ VE TASARIM DERSİ

PROJE RAPORU

NESNELERİN İNTERNETİ SİSTEMLERİ İÇİN AKILLI CİHAZ TASARIMI

HAZIRLAYANLAR;

G201210578 -Elman Muradov

2.Sınıf-2.Oğretim-A grubu

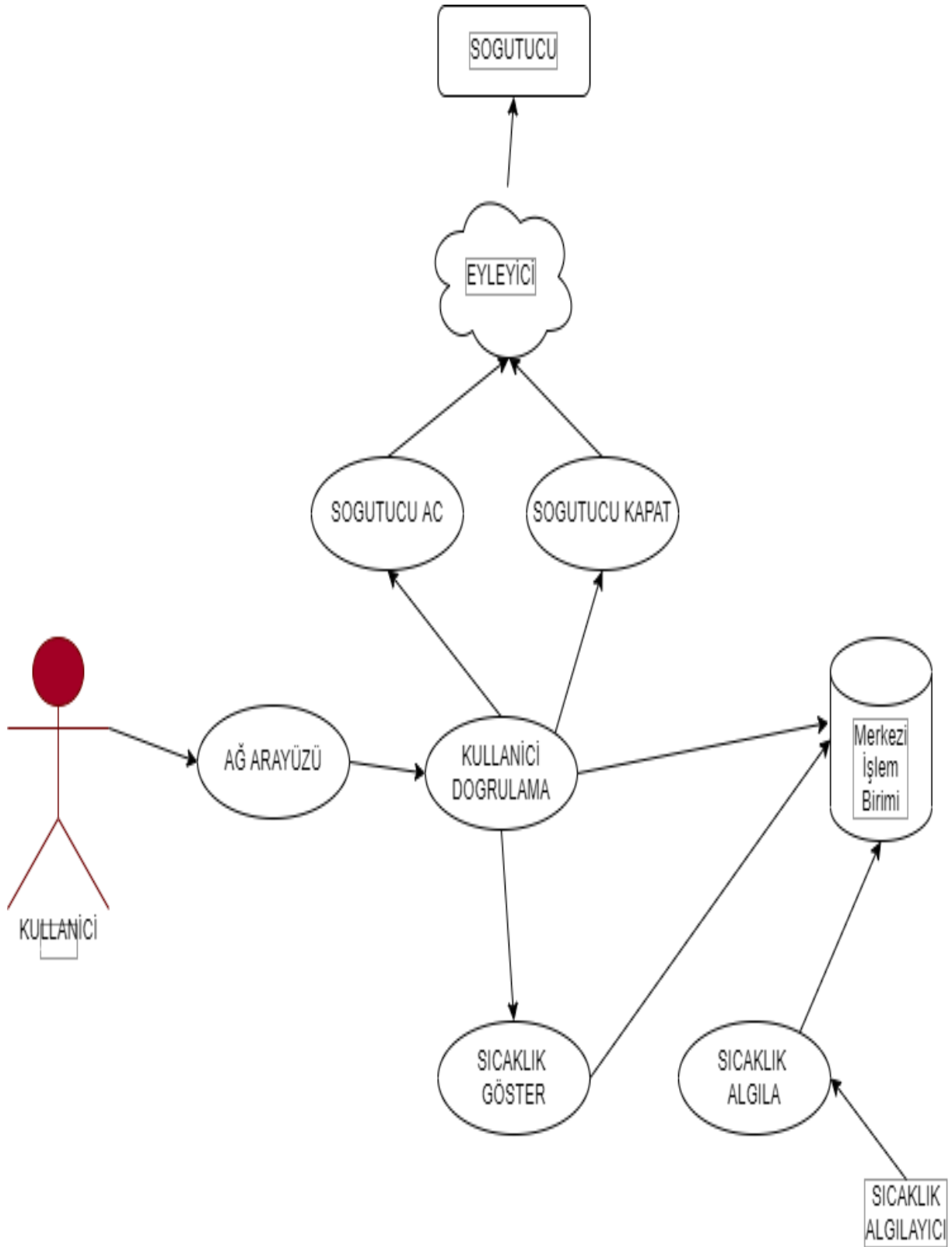
G201210356 -Ebubekir Mert

2.Sınıf-2.Oğretim-A grubu

DERSİ VERENLER;

Prof.Dr.CELAL ÇEKEN

1-Kullanım Durum(Use-Case) Diyagramı



2-Metinsel Tanım

2.1-Sicakligin Goruntulenmesi

KULLANIM DURUM ADI	SICAKLIĞIN GÖRÜNTÜLENMESİ		
HAZIRLAYANLAR	EBUBEKİR MERT ELMAN MURADOV	SÜRÜM	s1.0
TARİH	25-04-2022	SON GÜNCELLEME TARİHİ	01-05-2022

AKTÖRLER	KULLANICI
GİRİŞ KOSULU	Kullanici doğrulama işlemini gerçekleştirdikten sonra sicakligi görüntülemek istediğinde işlem gerçekleşir.
ÇIKIŞ KOŞULU	Kullanici çıkışı seçerse işlem gerçekleşir
ANA OLAY AKIŞI	1-Kullanici uygulamayı acar. 2-Kullanici giriş bilgilerini yazar. 3-Veritabanı kullanılarak kullanıcı doğrulama işlemi gerçekleştirilir. 4-Sicakligi görüntüle seçeneği seçilir. 5-Sicaklik algılayıcıdan veriler alınır. 6-Alınan veriler kullanıcı uygulamasına gönderilir. 7-Kullanıcıya sıcaklık gösterilir.
ALTERNATİF OLAY AKIŞI	1-Kullanici doğrulama hatası -Kullanici uyarılır. -Kullanici bilgileri tekrar istenir. 2-Sicaklik algılayıcıdan veriler alınamazsa -Kullanıcıya hata mesajı gönderilir -İşlem sonlandırılır.

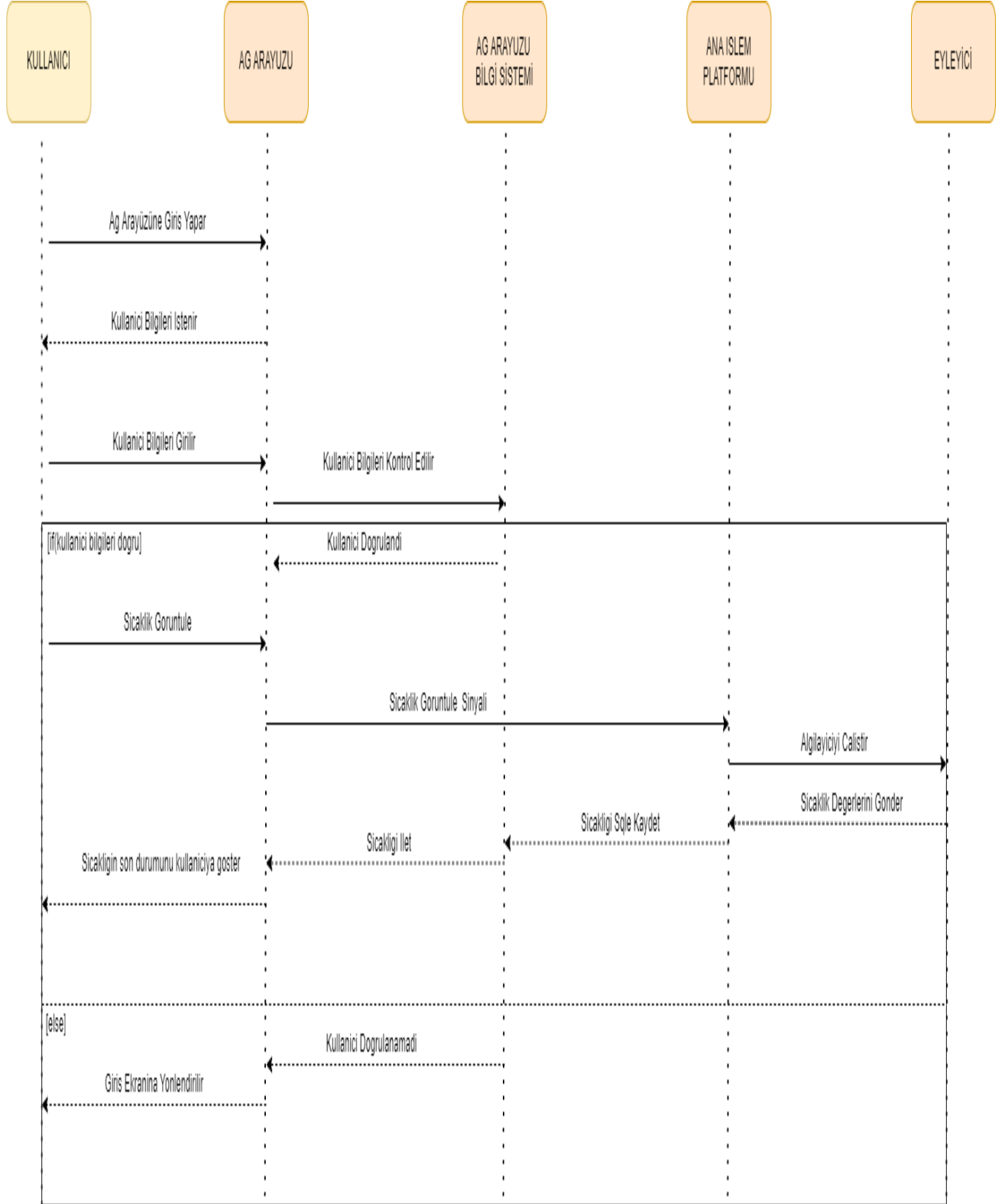
2.2-Sogutucunun Calistirilmesi

KULLANIM DURUM ADI	SOĞUTUCUNUN ÇALIŞTIRILMASI		
HAZIRLAYANLAR	EBUBEKİR MERT ELMAN MURADOV	SÜRÜM	s1.1
TARİH	25-04-2022	SON GÜNCELLEME TARİHİ	01-05-2022

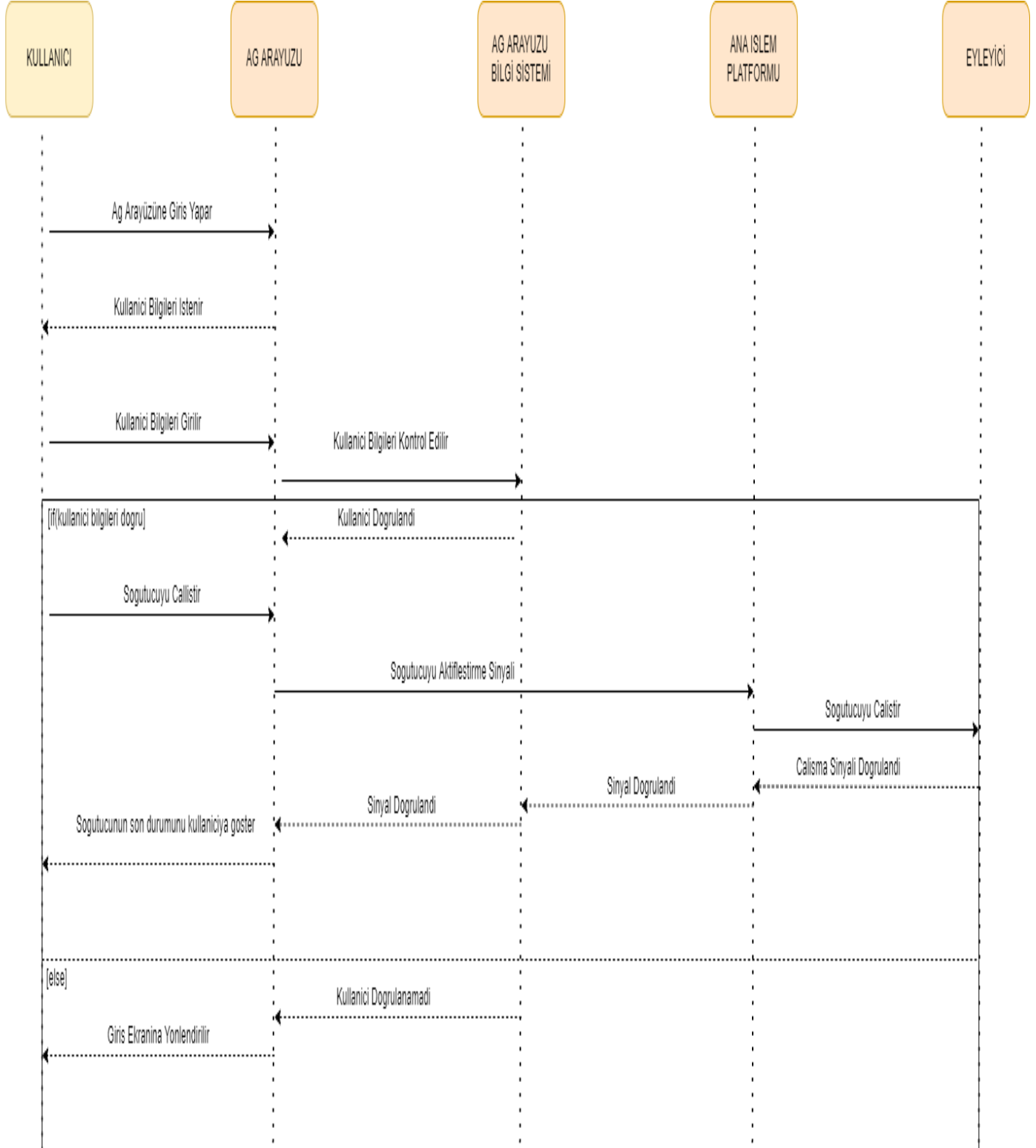
AKTÖRLER	KULLANICI
GİRİŞ KOSULU	Kullanici doğrulama işlemini gerçekleştirdikten sonra soğutucuyu çalıştırmak istediğinde işlem gerçekleşir.
ÇIKIŞ KOŞULU	Kullanici çıkışı seçerse işlem gerçekleşir
ANA OLAY AKIŞI	1-Kullanici uygulamayı acar. 2-Kullanici giriş bilgilerini yazar. 3-Veritabanı kullanılarak kullanıcı doğrulama işlemi gerçekleştirilir. 4-Sogutucuyu ac seçeneği seçilir. 5-Sogutucuyu ac sinyali gönderilir. 6-Eyleyici soğutucuya sinyal gönderir. 7-Sogutucu açılır. 8-Kullaniciya sogutucunun acildigi mesaji gösterilir.
ALTERNATİF OLAY AKIŞI	1-Kullanici doğrulama hatası -Kullanici uyarilir. -Kullanici bilgileri tekrar istenir. 2-Eyleyici soğutucuyu aktiflesitrmezse -Kullaniciya hata mesaji gönderilir -Islem sonlandırılır.

3-SIRALAMA ŞEMALARI

3.1-SICAKLIĞIN GORUNTULENMESİ

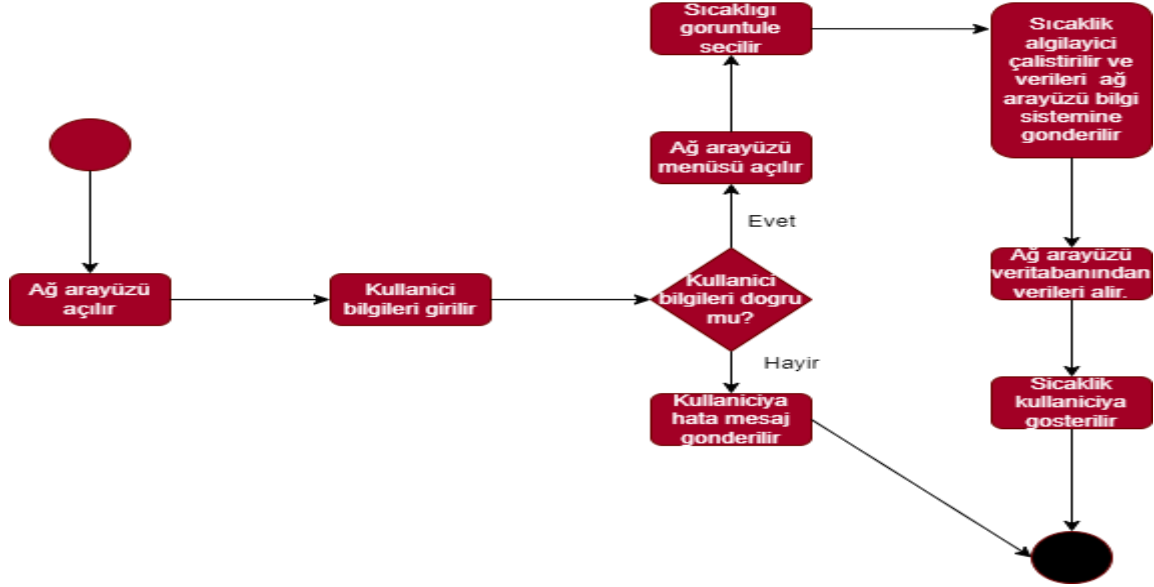


3.1-SOĞUTUCUNUN ÇALIŞTIRILMASI

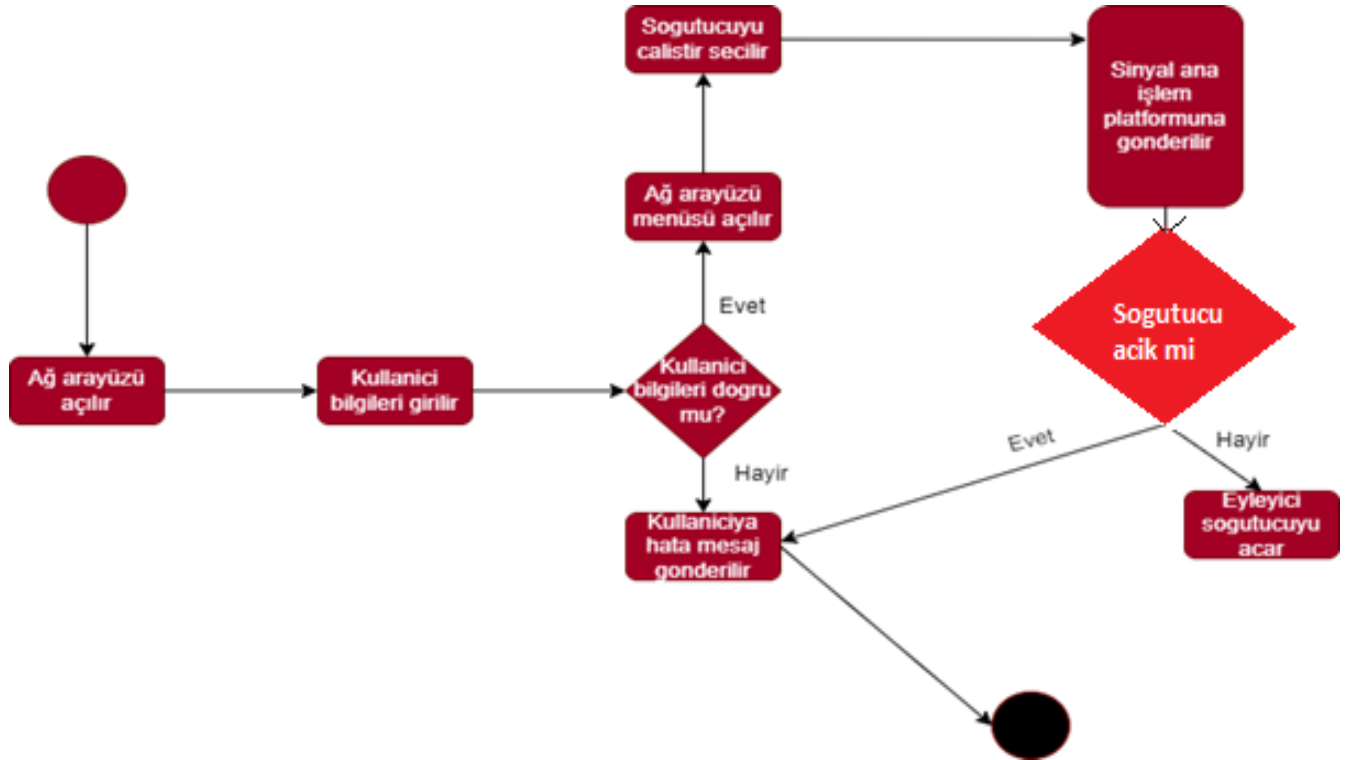


4-ETKİNLİK ŞEMALARI

4.1-SICAKLIĞIN GORUNTULENMESİ

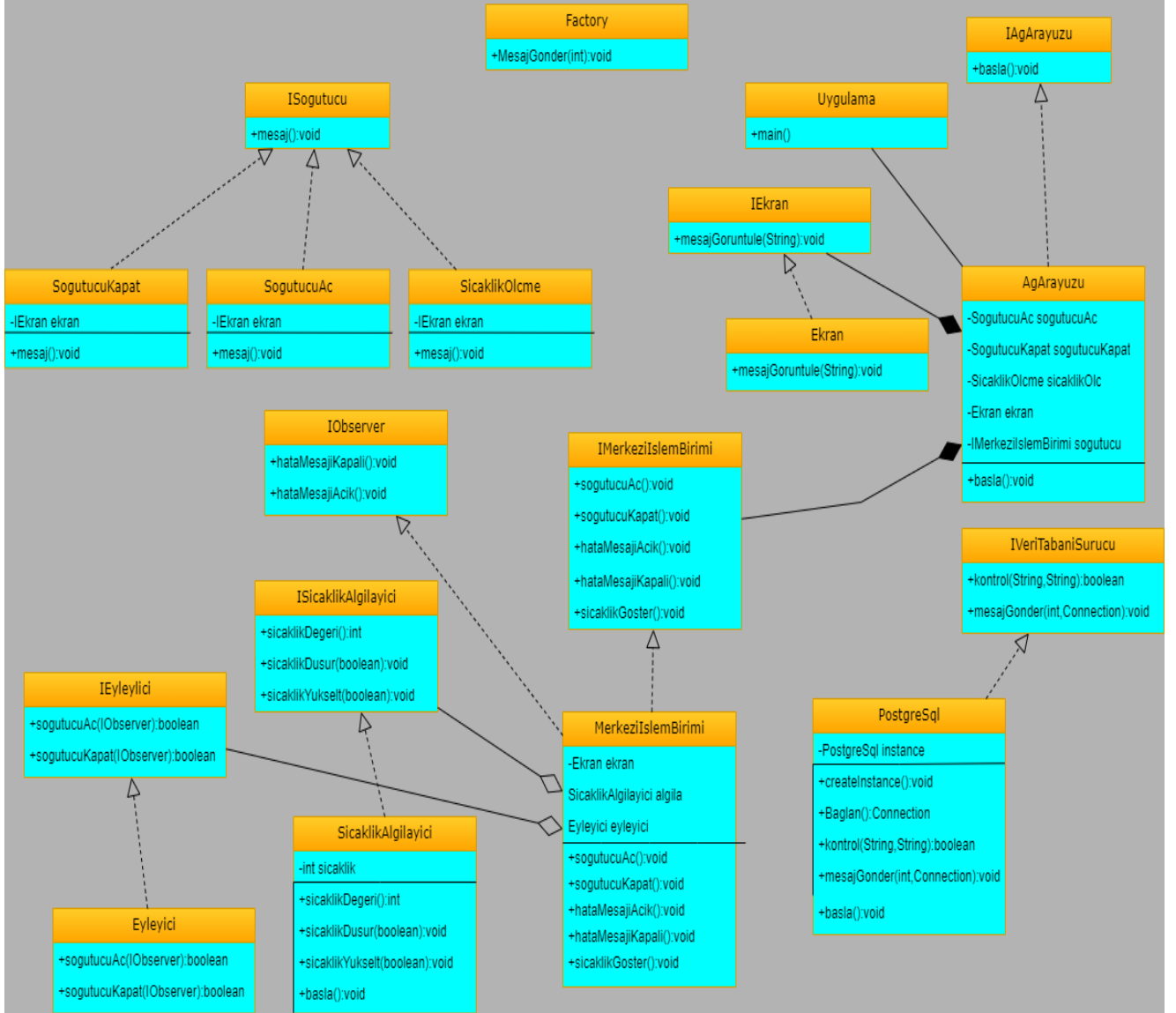


4.1-SOĞUTUCUNUN ÇALIŞTIRILMASI



5-SINIF ŞEMASI

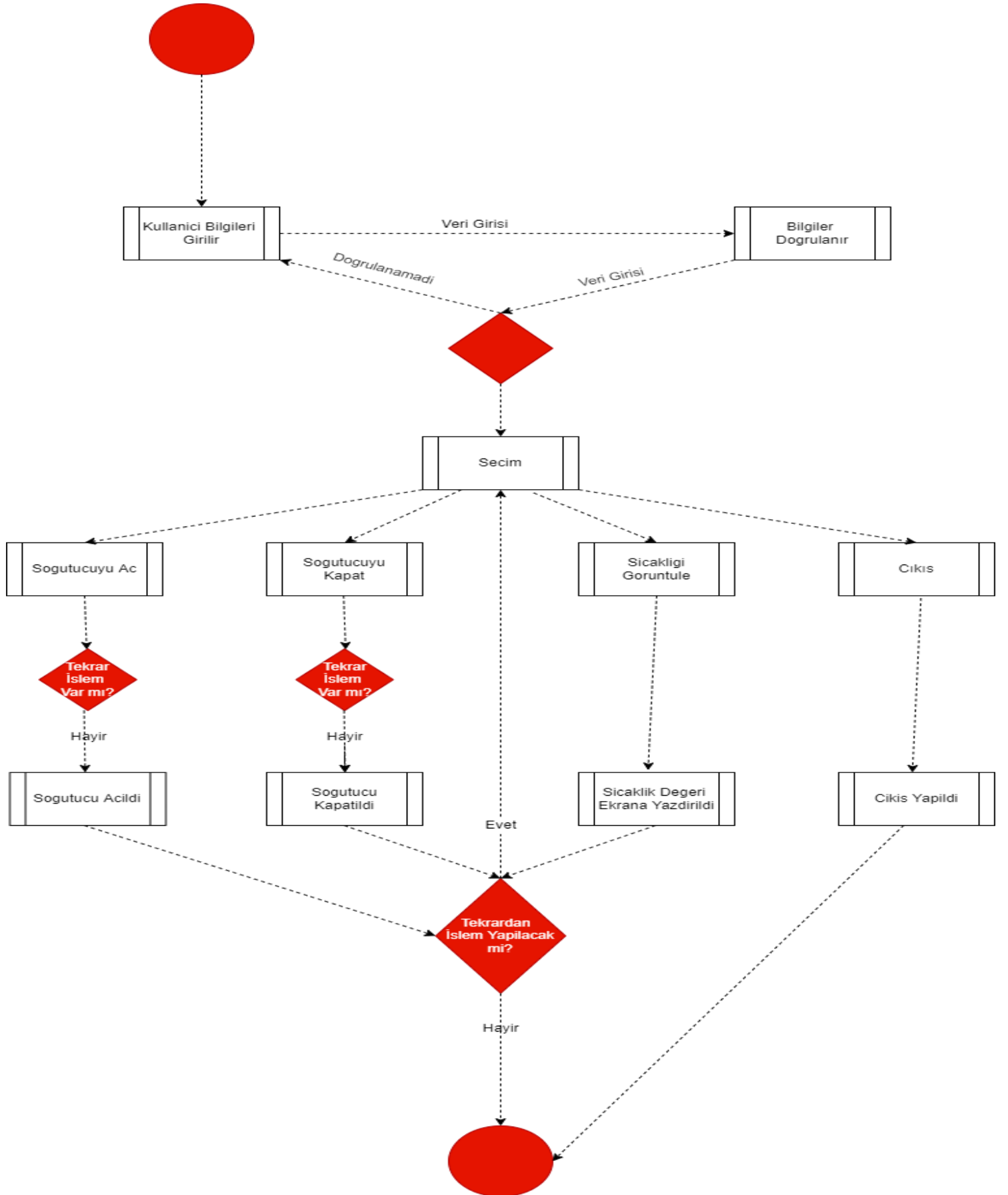
SINIF ŞEMASI



6-CRC KARTLARI

Ağ Arayüzü		Merkezi İşlem Birimi	
- Kullanıcıya mesaj gösterilir.	Ekran	İşlem seçimi yapılır.	
-Kullanıcı bilgilerini girer.	Merkezi İşlem Birimi	Eyleyiciye soğutucunun kontrol sinyalleri gönderilir.	Ekran
-Kullanıcı bilgileri veri tabanından kontrol edilir.	Veri Tabanı	Sıcaklık algılayıcı çalışır.	Eyleyici
Ekran menü gösterilir.		Gerekli işlemler gerçekleştirilir.	Sıcaklık Algılayıcı
-İşlem seçimi yapılır.			

7-SİSTEMİN DURUM DİYAGRAM



8-KULLANICI DOĞRULAMA EKRANI

Kullanici Adinizi Giriniz :

postgres

Sifrenizi Giriniz :

2351

Veri Tabanina baglaniliyor...

Veri Tabanina basariyla baglanildi...

<<<<<< Menuye Hosgeldiniz >>>>>>

1-Sogutucu Ac

2-Sogutucu Kapat

3-Sicaklik Goruntule

4-Cikis Yap

9-SICAKLIĞIN GÖRÜNTÜLENMESİ VE SOĞUTUCUNUN AÇILIP KAPATILMASIYLA İLGİLİ EKRAN GÖRÜNTÜLERİ

Kullanici 1 numarayı seçince soğutucu açılır ve sıcaklık değeri düşer.Kullanici 2 numarayı seçerse soğutucu kapanır ve sıcaklık derecesi artar.Kullanici 3 numarayı seçerse o anki sıcaklık değeri görüntülenir.Kullanici 4 numarayı seçerse uygulamadan çıkış yapılmaktadır.

```
3
Sicaklik olculuyor...
-----
Sicaklik olculdu ...

Sicaklik = 13
<<<<<< Menuye Hosgeldiniz >>>>>>
1-Sogutucu Ac
2-Sogutucu Kapat
3-Sicaklik Goruntule
4-Cikis Yap
-----

1
Sogutucu Aciliyor ...
-----
Sogutucu acildi ...

<<<<<< Menuye Hosgeldiniz >>>>>>
1-Sogutucu Ac
2-Sogutucu Kapat
3-Sicaklik Goruntule
4-Cikis Yap
-----

3
Sicaklik olculuyor...
-----
Sicaklik olculdu ...

Sicaklik = 11
<<<<<< Menuye Hosgeldiniz >>>>>>
1-Sogutucu Ac
2-Sogutucu Kapat
3-Sicaklik Goruntule
4-Cikis Yap
-----

2
Sogutucu Kapatiliyor ...
-----
Sogutucu kapatildi ...

<<<<<< Menuye Hosgeldiniz >>>>>>
1-Sogutucu Ac
2-Sogutucu Kapat
3-Sicaklik Goruntule
4-Cikis Yap
-----

3
Sicaklik olculuyor...
-----
Sicaklik olculdu ...

Sicaklik = 13
<<<<<< Menuye Hosgeldiniz >>>>>>
1-Sogutucu Ac
2-Sogutucu Kapat
3-Sicaklik Goruntule
4-Cikis Yap
-----

4
Cikis yapildi.
```

9-VERİTABANINIZIN GÖRÜNTÜSÜ

	ad character varying (20)	sifre integer
1	postgres	2351

10-“DEPENDENCY INVERSION” İLKESİNİN NE OLDUĞU VE UYGULAMA İÇERİSİNDE NASIL GERÇEKLENDİĞİ

Maddeleri basitleştirecek olursak; sınıflar arası bağımlılıkların minimal seviyeye indirgenmesi ve bağımlılıkların sınıflar ile değil arayüzler (interface) ile kurulması gerektiğine dayanır. Sistemimizi bu şekilde tasarlamazsak yüksek seviyeli bileşenler, düşük seviyeli bileşenlere bağımlı kalacak ve düşük seviyeli bir bileşen içerisinde yapılacak olan değişikliğin zincirleme olarak bağımlı olan tüm yüksek seviye bileşenleri de değişikliğe zorlayacaktır. Dependency Inversion tam olarak da bu bağımlılığın tersine çevrilmesini amaçlamaktadır.

11-“FACTORY METHOD” VE “OBSERVER” DESENLERİNİN NE OLDUĞU VE UYGULAMA İÇERİSİNDE NASIL GERÇEKLENDİĞİ

FACTORY METHOD

Kelime anlamı “Fabrika Metodu” olan Factory Method, üst sınıfta nesneler oluşturmak için bir arabirim sağlayan, ancak alt sınıfların oluşturulacak bu nesne türünü değiştirmesine izin veren bir yaratımsal desen (creational pattern) türüdür. Bu projede belli derece üstünde sıcaklık olduğunda kullanıcıyı bilgilendirmek için kullanılmıştır.

```
1 |
2 public class Factory {
3     public void MesajGonder(int sicaklik)
4     {
5         Ekran ekran=new Ekran();
6         PostgreSql postgreSql=new PostgreSql();
7
8         java.sql.Connection connect=null;
9         connect=postgreSql.Baglan();
10
11         postgreSql.mesajGonder(sicaklik, connect);
12     }
13 }
14
```

OBSERVER METHOD

Observer tasarım deseni, birden fazla nesneyi takip ettikleri başka bir nesnede gerçekleşen olaylarla ilgili bilgilendirmeyi sağlayan bir abonelik mekanizması oluşturmayı amaçlar. Bu projede hatalı işlemler yapıldığında kullanıcıyı bilgilendirmektedir.

1

```
Sogutucu Aciliyor ...
-----
Sogutucu acildi ...

<<<<<< Menuye Hosgeldiniz >>>>>>
1-Sogutucu Ac
2-Sogutucu Kapat
3-Sicaklik Goruntule
4-Cikis Yap
-----
```

1

```
Arka arkaya iki defa sogutucu acma islemi gerceklestirilemiyor.Tekrar deneyiniz.
Sogutucu Aciliyor ...
-----
Sogutucu acildi ...

<<<<<< Menuye Hosgeldiniz >>>>>>
1-Sogutucu Ac
2-Sogutucu Kapat
3-Sicaklik Goruntule
4-Cikis Yap
-----
```

2

```
Sogutucu Kapatiliyor ...
-----
Sogutucu kapatildi ...

<<<<<< Menuye Hosgeldiniz >>>>>>
1-Sogutucu Ac
2-Sogutucu Kapat
3-Sicaklik Goruntule
4-Cikis Yap
-----
2
Sogutucu kapali oldugundan kapatilamiyor.
Sogutucu Kapatiliyor ...
-----
Sogutucu kapatildi ...

<<<<<< Menuye Hosgeldiniz >>>>>>
1-Sogutucu Ac
2-Sogutucu Kapat
3-Sicaklik Goruntule
4-Cikis Yap
-----
```

*****Kaynak kodlarını aşağıda verilen Github linkinde bulabilirsiniz*****

<https://github.com/Ebubekir29/Nesne-Proje>