



SAKARYA ÜNİVERSİTESİ

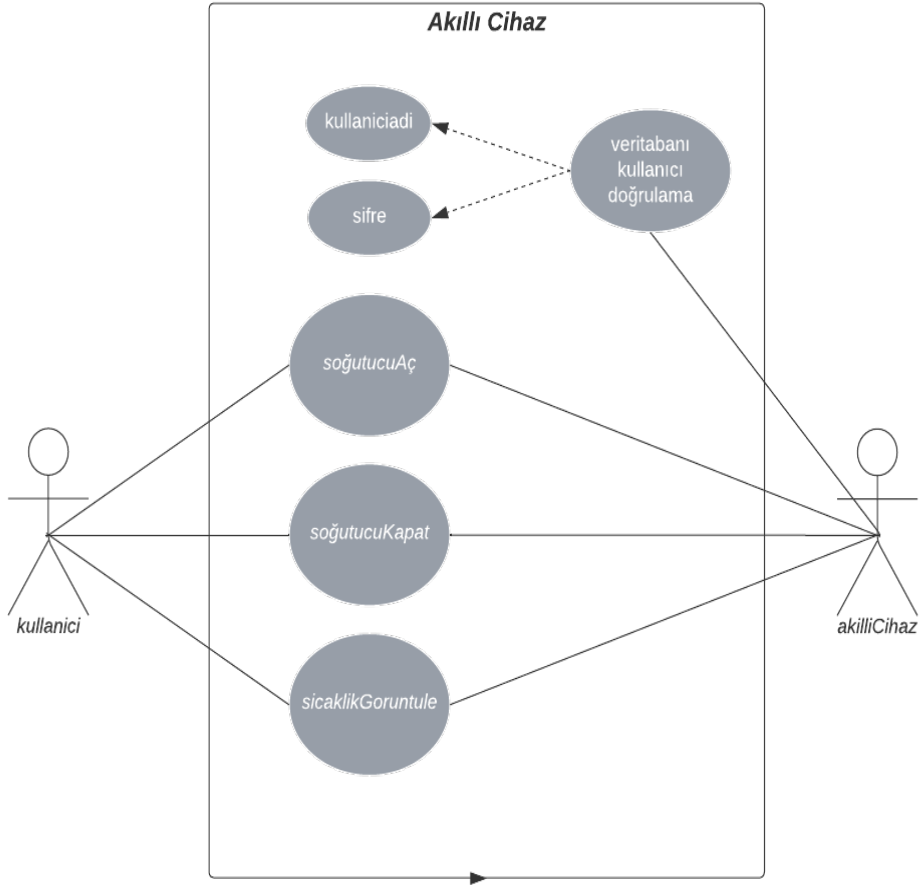
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ

BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ

NESNE YÖNELİMLİ ANALİZ VE TASARIM

1) UML-USE CASE DİUAGRAMI



Aktörler: Kullanıcı ve Akıllı Cihaz

Giriş: Kullanıcı sisteme giriş yapar.

Çıkış: Kullanıcı işlemi bitirir.

Koşullar: Kullanıcı ekrana gelecek olan üç seçenek arasından seçim yapar.

2) METİNSEL TANIMLAR

Ad	Hakan	Yasin Emin	Sürüm	Tarih
Soyad	Kırık	Esen	1.0	10/05/2022

a: Soğutucunun çalıştırılması

Aktorler: Kullanıcı

Giriş koşulu:Kullanıcı sisteme giriş yapmış olmalı

Çıkış koşulu:Soğutucu çalıştırılmış olmalı ve ekrana soğutuluyor yazmalı.

Ana Olay Akışı:

- 1.Akıllı Cihaz sitemi ekrana kullanıcı adi şifre isteyen mesaj yazdırır.
- 2.Kullanici KullanıcıAdi ve şifresini klavyeden girer.
- 3.Databaseden kullanıcı Doğrulanması yapılır.
- 4.doğrulanmış kullanıcı ekranına menü yazdırılır.
- 5.Kullanıcıdan bir işlem seçilmesi istenir.
- 6.sogutucu açılır.
- 7.Okunan Sıcaklık değeri düşürülür.
- 8.Okunan sıcaklık degeri database'e kayıt edilir.
- 9.Kullanıcının ekranına tekrar menüyü yazar.

Alternatif Olay Akışı:

- 1.Akıllı Cihaz sitemi ekrana kullanıcı adi şifre isteyen mesaj yazdırır.
- 2.Kullanici KullanıcıAdi ve şifresini klavyeden girer.
- 3.Databaseden kullanıcı Doğrulanması yapılır.
- 4.Dogrulanmamış kullanıcı ise ekrana Kulanici Kayıtlı değil yazar
- 5.Tekrar girmek isteyip istemediği sorulur.

b: Sıcaklığın Görüntülenmesi

Aktorler: Kullanıcı

Giriş koşulu:Kullanıcı sisteme giriş yapmış olmalı.

Çıkış koşulu:Soğutucu çalıştırılmış olmalı ve ekrana soğutuluyor yazmalı.

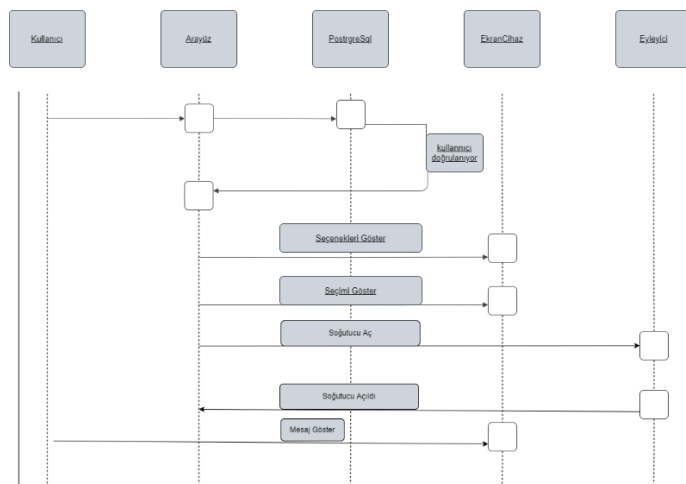
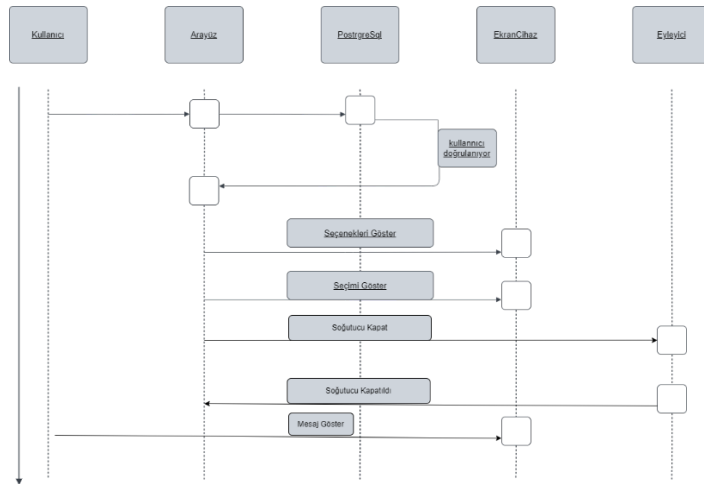
Ana Olay Akışı:

- 1.Akıllı Cihaz sitemi ekrana kullanıcı adı şifre isteyen mesaj yazdırır.
- 2.Kullanici KullanıcıAdi ve şifresini klavyeden girer.
- 3.Databaseden kullanıcı Doğrulanması yapılır.
- 4.doğrulanmış kullanıcı ekranına menü yazdirilir.
- 5.Kullanıcıdan bir işlem seçilmesi istenir.
- 6.Ekrana son sıcaklık değeri yazdirilir.
- 7.Kullanıcının ekranına tekrar menü yazılır.

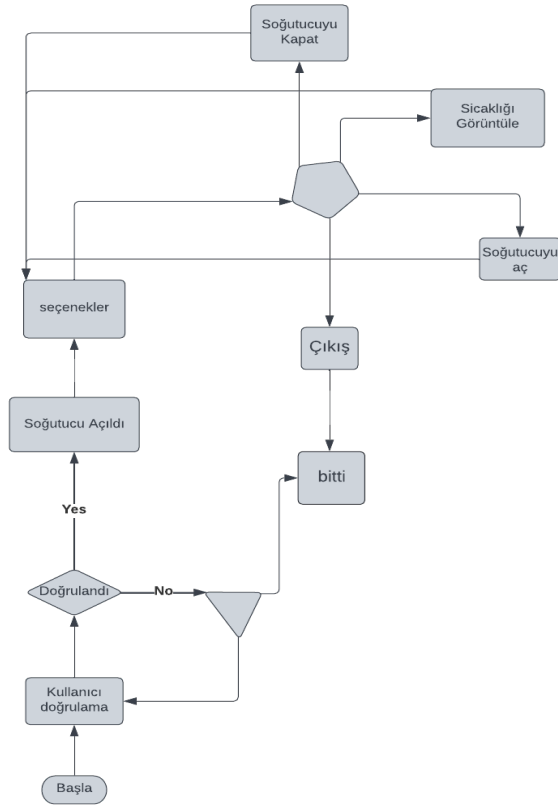
Alternatif Olay Akışı:

- 1.Akıllı Cihaz sitemi ekrana kullanıcı adı şifre isteyen mesaj yazdırır.
- 2.Kullanici KullanıcıAdi ve şifresini klavyeden girer.
- 3.Databaseden kullanıcı Doğrulanması yapılır.
- 4.Dogrulanmamış kullanıcı ise ekrana Kulanici Kayıtlı değil yazar.
- 5.Tekrar girmek isteyip istemediği sorulur.

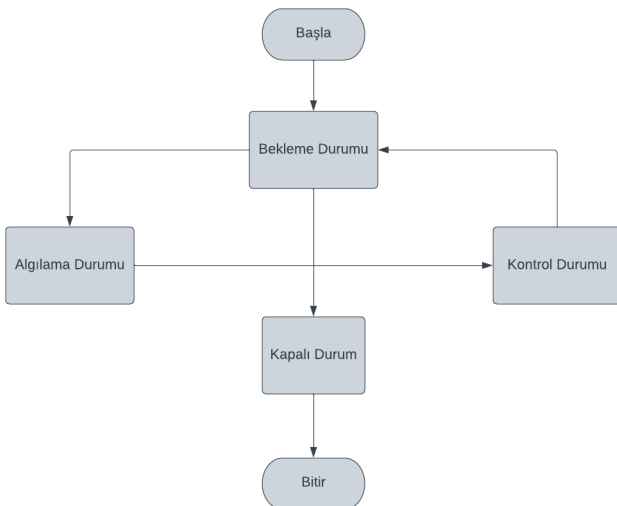
3) Sıralama Şemaları



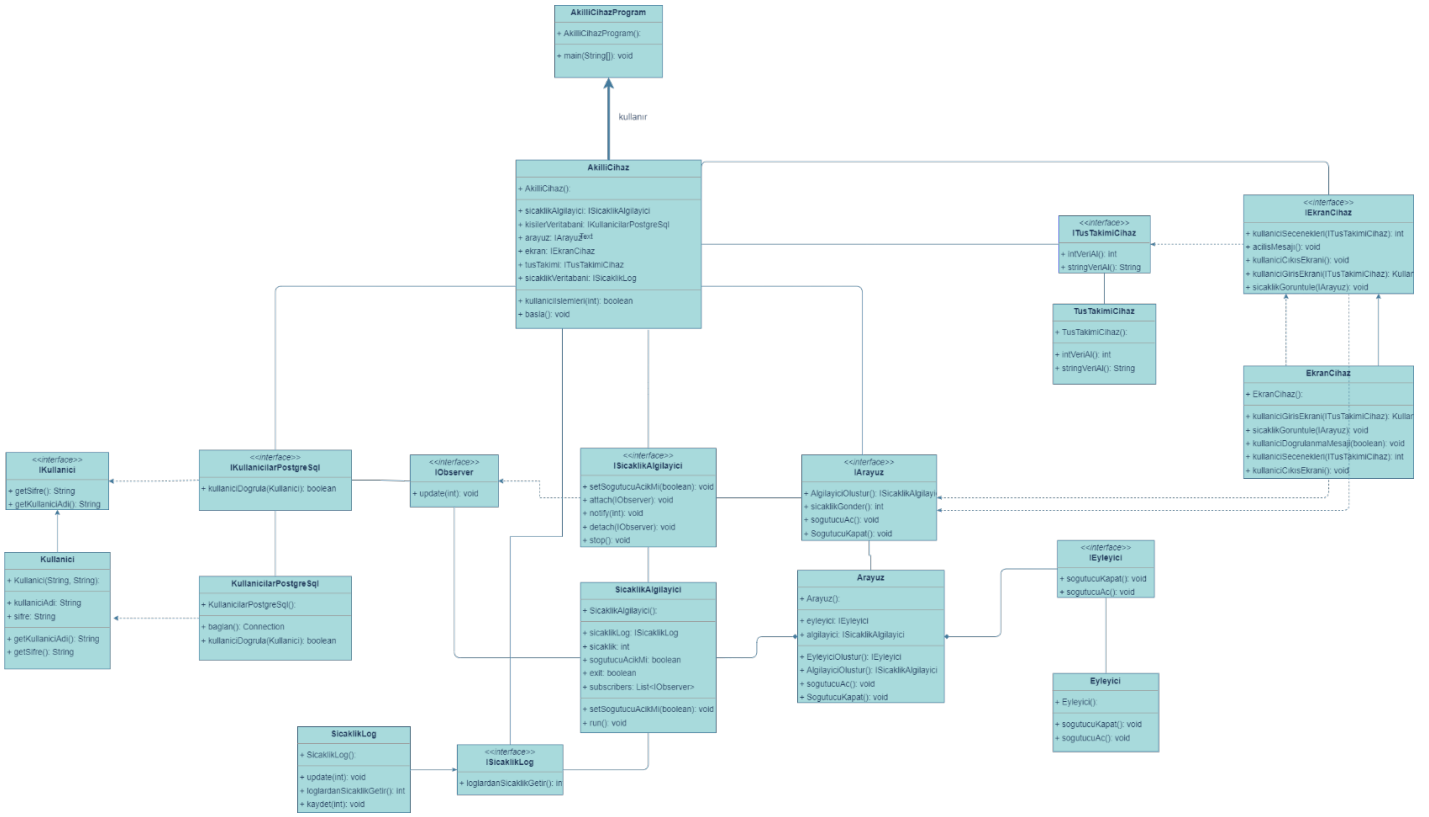
4) Aktivite Diyagramı



5) UML DURUM DİYAGRAMI



6) Sınıf Diyagram



7) Crc Kartları

Eyleyici	
Sorumluluk	İşbirliği Yapılan Sınıf
Soğutucuyu Açar (sogutucuAc())	Kendisi
Soğutucuyu Kapatır (sogutucuKapat())	Arrayuz

TusTaki mi	
Sorumluluk	İşbirliği Yapılan Sınıf
Kullanıcıdan veri alınmasını sağlar. Integer veri al (stringVeriAl()). String veri al (intVeriAl()).	Kendisi
	Ekran

Akıllı soğutucuya bağlanıldı

Kullanıcı adını giriniz:

yasin

Şifre giriniz:

esen

Kullanıcı doğrulanıyor...

--- Hoşgeldiniz! ---

--- Kullanıcı Seçenekleri ---

1 - Sıcaklığı görüntüle

2 - Soğutucuyu aç

3 - Soğutucuyu kapat

0 - Çıkış

sa

HATALI GİRİŞ YAPTINIZ

Lütfen sayı giriniz:

23

Lütfen aşağıdaki seçeneklerden birini giriniz:

--- Kullanıcı Seçenekleri ---

1 - Sıcaklığı görüntüle

2 - Soğutucuyu aç

3 - Soğutucuyu kapat

0 - Çıkış

sogutucu kapatildi

--- Kullanıcı Seçenekleri ---

1 - Sıcaklığı görüntüle

2 - Soğutucuyu aç

3 - Soğutucuyu kapat

0 - Çıkış

0

--- Hoşçakalın, yine bekleriz ---

ere göre kişi doğrulanıyor.

an görüntüsü:

	kullaniciadi [PK] character varying	sifre character varying
1	ahmet	dirik
2	hakan	kirik
3	yasin	esen

Hatalı veri
girişi
yapıldığında:

Burada hatalı
giriş
yaptığında
tekrar
kullanıcı
ekranına
atıyor ve
doğru veri
girmesi
isteniyor

Observer pattern ile bildirirmiş olan sıcaklık değerlerini database e kayıt eder

	sicaklik integer	saat timestamp without time zone	id [PK] integer
1	47	2022-05-09 22:39:35	1290
2	46	2022-05-09 22:39:45	1291
3	12	2022-05-09 22:44:41	1292
4	11	2022-05-09 22:44:51	1293
5	10	2022-05-09 22:45:01	1294
6	9	2022-05-09 22:45:11	1295
7	8	2022-05-09 22:45:21	1296
8	7	2022-05-09 22:45:31	1297
9	6	2022-05-09 22:45:41	1298
10	5	2022-05-09 22:45:51	1299
11	-18	2022-05-09 22:51:03	1300
12	-19	2022-05-09 22:51:13	1301
13	-20	2022-05-09 22:51:23	1302
14	-21	2022-05-09 22:51:33	1303
15	-22	2022-05-09 22:51:43	1304
16	-23	2022-05-09 22:51:53	1305
17	-24	2022-05-09 22:52:03	1306
18	-25	2022-05-09 22:52:13	1307
19	-26	2022-05-09 22:52:23	1308
20	-27	2022-05-09 22:52:34	1309
21	-28	2022-05-09 22:52:44	1310
22	-29	2022-05-09 22:52:54	1311
23	-30	2022-05-09 22:53:04	1312

DIP: bağılılığı ters çevirme prensibi

İlk kez 1966 yılında robert martin tarafından formüle edilmiş olan bu prensip, yüksek seviyeli sınıfların aşağı seviyeli sınıflara ve doğrudan bir bağımlılığının olmamasını öngörür.böyle bir ilişkinin bağımlılığı artırmasından dolayı yapılması gereken şeyin araya bir interface veya soyut sınıf sokmak olduğunu Öngören bu prensibi bütün classlara uyguladık ve hepsinin bağımlılıklarını azalttık.

Observer Deseni

Observer tasarım desenin amacı ,nesnelere,gözlemledikleri nesnelerde meydana gelen olayları bildirmektir.bu tasarım deseni davranışsal bir tasarım desenidir.Böyle bir tasarım deneni kurmak için Publisher(yayıncı) ve Subsciber (abone) rolüne sahip yapılara ihtiyacımız vardır.Bu röllere uygun olan classlar uygulamamda SıcaklıkAlgılayıcı ve IObserver classlarında kullanılmıştır. SıcaklıkAlgılayıcı daki sıcaklık değişimi SıcaklıkLog sınıfını kullanarak sıcaklık tablosuna verileri kayıt eder.

Factory method Deseni

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

türüdür. Uygulamamda Eyleyici ve SıcaklıkAlgılayıcı sınıfları Arayüz sınıfında oluşturulmak üzere Factory method tasarımı kullanılmıştır.

Github Link: <https://github.com/hakan-kirik/Nesne-Analiz-Projesi.git>