



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ

BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
NESNE YÖNELİMLİ ANALİZ VE TASARIM PROJE RAPORU

G191210385 - İbrahim Yiğit Tın

ibrahim.tin@ogr.sakarya.edu.tr

i.yigittin@hotmail.com

SAKARYA

Nisan,2021

Nesne Yönelimli Analiz ve Tasarım

a. Kullanıcı Giriş

ID ve Password girişi yapıldıktan sonra g191210385_db databaseine gidip giriş onaylaması yapıyoruz.

	Data Output	Explain	Messages	Notifications
	id [PK] character varying (20)		password [PK] character varying (20)	
1	yigittin		yigit123	

Problems Javadoc Declaration Console

<terminated> Interface [Java Application] C:\Users\QP\.p2\pool\plugins\c
Soğutucu Programına Hoşgeldiniz
Soğutucuyu Kullanmak için lütfen giriş yapınız
ID :
yigittin
Password :
yigit123
Giriş Doğrulandı
Yapmak istediğiniz işlemi seçiniz
1. Sıcaklıkları Kontrol Et
2. Soğutucuyu Aç
3. Uygulamadan Çıkış
3
Program Kapatılıyor

b. Sıcaklık ve Soğutucu

Sıcaklıkları databaseden alıp kontrol ediyoruz ve aynı şekilde soğutucu açıldığında sıcaklık düşürülüp tekrar database güncel veri gönderiyoruz

```
Problems @ Javadoc Declaration Console
<terminated> Interface [Java Application] C:\Users\QP\.p2\po
Soğutucu Programına Hoşgeldiniz
Soğutucuyu Kullanmak için lütfen giriş yapınız
ID :
yigittin
Password :
yigit123
Giriş Doğrulandı
Yapmak istediğiniz işlemi seçiniz
1. Sıcaklıkları Kontrol Et
2. Soğutucuyu Aç
3. Uygulamadan Çıkış
1
ODA NO : 0 SICAKLIK : 30
ODA NO : 1 SICAKLIK : 30
Soğutucuyu Açmak İstiyor musunuz? : (1/0)
1
ODA SECIN :
1
ODA NO : 1 SICAKLIK : 30
Soğutucu çalıştırılıyor
Soğutucu Kapatıldı
ODA NO : 1 SICAKLIK : 25
```

Data Output	Explain	Message
id [PK] integer	degree integer	
1	0	30
2	1	35

Kritik sıcaklık görülürse Observer paterni sayesinde veri geldiği gibi kontrol edilip kritik soğutma sistemi devreye giriyor. (Burda sebebini çözemediğim bir bugdan ötürü 2 kere daha soğutucu çalıştırılıyor gibi görünüyor fakat sıcaklık değişimi yok)

```
Problems @ Javadoc Declaration Console
<terminated> Interface [Java Application] C:\Users\QP\p2\pool\plugins\org.eclipse.justjop
Soğutucu Programına Hoşgeldiniz
Soğutucuyu Kullanmak için lütfen giriş yapınız
ID :
yigittin
Password :
yigit123
Giriş Doğrulandı
Yapmak istediğiniz işlemi seçiniz
1. Sıcaklıkları Kontrol Et
2. Soğutucuyu Aç
3. Uygulamadan Çıkış
1
ODA NO : 0 SICAKLIK : 30
ODA NO : 1 SICAKLIK : 50
SICAKLIK KRITIK SEVİYEDE!!
Soğutucu çalıştırılıyor
Soğutucu Kapatıldı
ODA NO : 1 SICAKLIK : 45
SICAKLIK KRITIK SEVİYEDE!!
Soğutucu çalıştırılıyor
Soğutucu Kapatıldı
ODA NO : 1 SICAKLIK : 40
SICAKLIK KRITIK SEVİYEDE!!
Soğutucu çalıştırılıyor
Soğutucu Kapatıldı
ODA NO : 1 SICAKLIK : 35
Soğutucu Kapatıldı
ODA NO : 0 SICAKLIK : 30
ODA NO : 1 SICAKLIK : 35
Soğutucu Kapatıldı
ODA NO : 0 SICAKLIK : 30
ODA NO : 1 SICAKLIK : 35
Soğutucu Kapatıldı
ODA NO : 0 SICAKLIK : 30
ODA NO : 1 SICAKLIK : 35
Soğutucuyu Açmak İstiyor musunuz? : (1/0)
0
Program Kapatılıyor
```

c. Dependency Inversion Principle (DIP)

Bir sınıfın, metodun ya da özelliğın, onu kullanan diğır sınıflara karşı olan bağımlılığı en aza indirgenmelidir. Bir alt sınıfta yapılan değışiklikler üst sınıfları etkilememelidir.

Yüksek seviye sınıflarda bir davranış değıştiğinde, alt seviye davranışların bu değışime uyum sağılaması gerekir. Ancak, düşük seviye sınıflarda bir davranış değıştiğinde, üst seviye sınıfların davranışında bir bozulma meydana gelmemelidir.

DIP, iyi dizayn edilmiş sınıflar, yüksek oranda ayrıştırılmış bağımlılıklar (loosely coupled) ve tekrar kullanılabilir kod parçaları elde etmek için kullanabileceğimiz basit ama güçlü bir programlama prensibidir. Kötü bir tasarımda, yüksek seviye sınıfı doğrudan kullanır ve büyük ölçüde düşük seviye sınıflarına bağılıdır.

Ben bu prensipi dosya log işlemlerinde uyguladım. **TextLogger** alt sınıfını **Logger** sınıfına bağlamak için **Message** interfaceini kullandım. Böylece alt ve üst sınıflar arası bağımlılık seviyesini azalttım.

d. Observer Pattern

Observer tasarım deseninin amacı, nesnelere, gözlemledikleri nesnelerde meydana gelen olayları bildirmektir. Bu tasarım deseni davranışsal bir tasarım desendir. Böyle bir tasarım kurabilmek için Publisher ve Subscriber rolüne sahip yapılara ihtiyacımız vardır. Bu rollere uygun olan programımda Publisher ve KritikSogutma sınıfım bulunmaktadır. KritikSogutma sınıfından bir örnek her eyleyicide bulunması açısından IEyleyici interfacei içerisinde ataması yapılmıştır. Uygulamada sıcaklık okuma esnasında kritik sıcaklık üzerinde bir sıcaklık tespit edildiği takdirde publisher nesnesinin kritikSicaklikBildir metodu çalışır, bu metod ise kendisine abone olan her nesnenin kritikDurum metodunu çağırır. KritikDurum metodu içerisinde ise eyleyicinin sogutucuyuAc metodu çalıştırılır. Böylece kritik durum abonelere bildirilmiş ve gerekli işlemler yapılmış olur.

e. Linkler

GitHub-> <https://github.com/yigittin/nesne-analiz-proje>

Youtube-> <https://www.youtube.com/watch?v=qL7W32bfChY>