

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

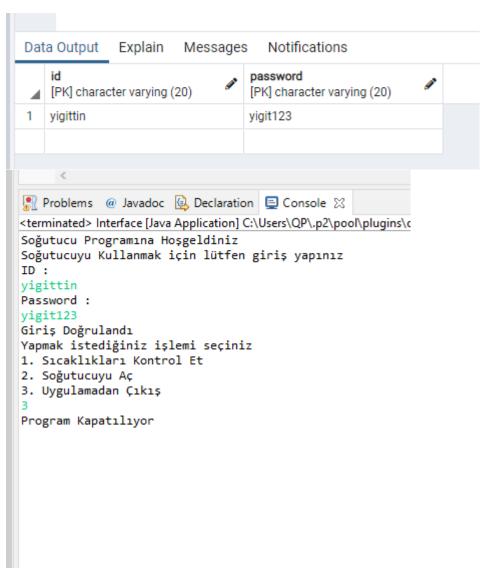
SAKARYA

Nisan, 2021

Nesne Yönelimli Analiz ve Tasarım

a. Kullanıcı Giriş

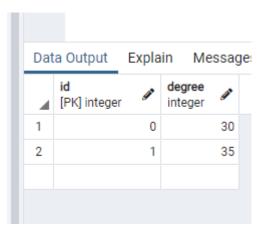
ID ve Password girişi yapıldıktan sonra g191210385_db databaseine gidip giriş onaylaması yapıyoruz.



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
ODA NO: 0 SICAKLIK: 30
ODA NO : 1 SICAKLIK : 30
Soğutucuyu Açmak İstiyor musunuz? : (1/0)
ODA SECIN :
ODA NO: 1 SICAKLIK: 30
Soğutucu çalıştırılıyor
Soğutucu Kapatıldı
ODA NO : 1 SICAKLIK : 25
```



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.justj.op
Soğutucu Programına Hoşgeldiniz
Soğutucuyu Kullanmak için lütfen giriş yapınız
yigittin
Password :
vigit123
Giriş Doğrulandı
Yapmak istediğiniz işlemi seçiniz

    Sıcaklıkları Kontrol Et

2. Soğutucuyu Aç
3. Uygulamadan Çıkış
ODA NO : 0 SICAKLIK : 30
ODA NO : 1 SICAKLIK : 50
SICAKLIK KRITIK SEVIYEDE!!
Soğutucu çalıştırılıyor
Soğutucu Kapatıldı
ODA NO : 1 SICAKLIK : 45
SICAKLIK KRITIK SEVIYEDE!!
Soğutucu çalıştırılıyor
Soğutucu Kapatıldı
ODA NO : 1 SICAKLIK : 40
SICAKLIK KRITIK SEVIYEDE!!
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)
Program Kapatılıyor
```

c. Dependency Inversion Principle (DIP)

Bir sınıfın, metodun ya da özelliğin, onu kullanan diğer sınıflara karşı olan bağımlılığı en aza indirgenmelidir. Bir alt sınıfta yapılan değişiklikler üst sınıfları etkilememelidir.

Yüksek seviye sınıflarda bir davranış değiştiğinde, alt seviye davranışların bu değişime uyum sağlaması gerekir. Ancak, düşük seviye sınıflarda bir davranış değiştiğinde, 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 bağlıdır.

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 desenidir. 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 içerisinden

ataması yapılmıştır. Uygulamada sıcaklık okuma esnasında kritik sıcaklık üzerinde bir sıcaklık

tespit edildiği taktirde 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