

Gebze Technical University
Computer Engineering

CSE443 - Object Oriented Analysis and Design
Fall 2018 - 2019

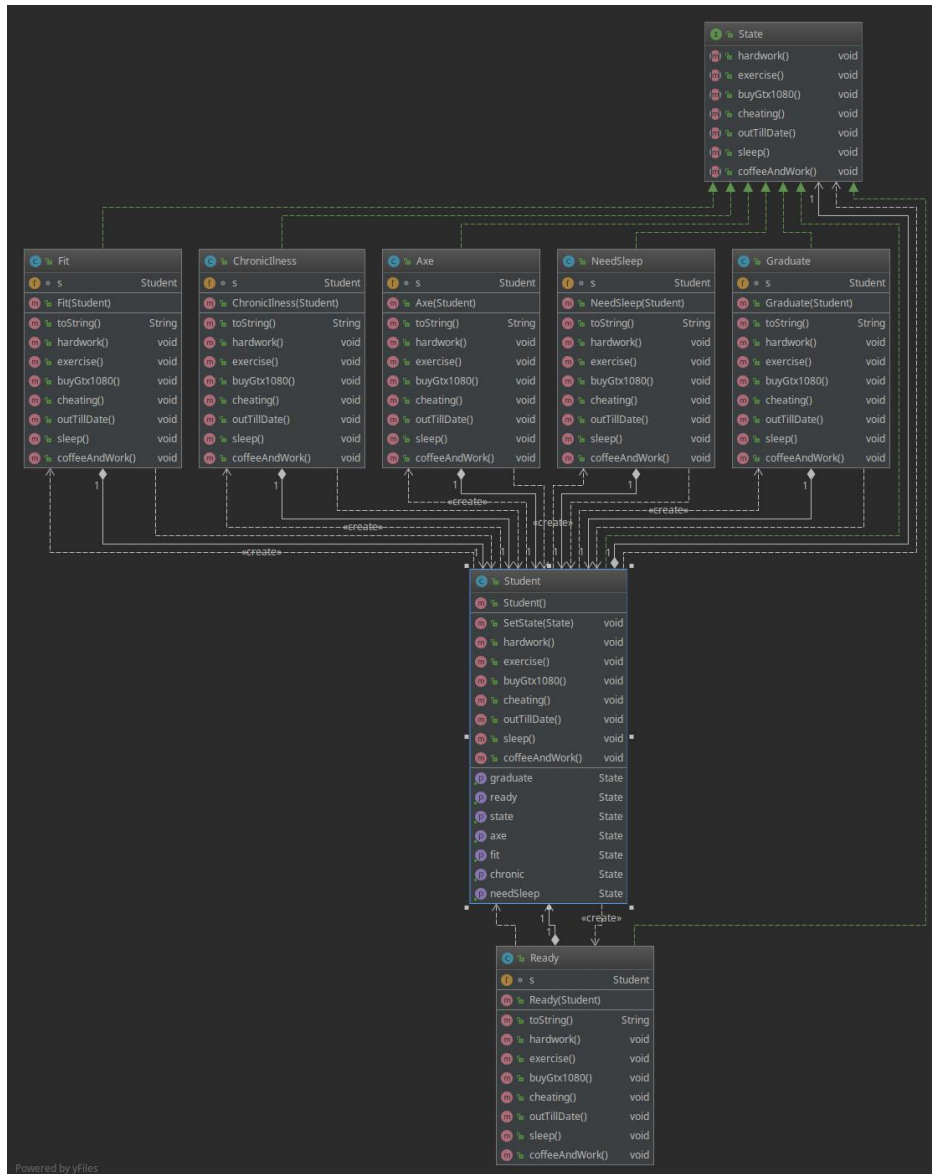
HOMEWORK 4 REPORT

EMRE ÇELİK
141044024

Part 1

Bu partta Finite State Machine implement edilmesi için State pattern' i kullanıldı. State interface' i yazılıp, fsm üzerindeki oklar bu interface' de method olarak declare edildi. Student isminde bir sınıf ile bütün state' lerin objesi tutulup, aktif state objesi ile işlem yapıldı. State arayüzü implement edildiğinden, kullanıcı yalnızca bu obje ile state methodlarını çağırabilir. Bütün state' ler için sınıflar yazılıp bu interface implement edildi. Aynı zamanda student objesi tuttuklarından, state değişimi statelerin methodları içerisinde gerçekleştirildi.

UML



Örnek Çıktı

```
emrecelik@emrecelik-deepin: ~/Desktop/Design Patterns HW/HW4/141044024/HW4-PART1/Executable
HW-PART1 HW-PART2-Client HW-PART2-Server
emrecelik@emrecelik-deepin:~/Desktop/Design Patterns HW/HW4/141044024/ cd ..
emrecelik@emrecelik-deepin:~/Desktop/Design Patterns HW/HW4/141044024/HW4-PART1 cd 141044024/HW4-PART1
emrecelik@emrecelik-deepin:~/Desktop/Design Patterns HW/HW4/141044024/HW4-PART1 ls
Executable HW-PART1.ini Javadoc.out src-UML
emrecelik@emrecelik-deepin:~/Desktop/Design Patterns HW/HW4/141044024/HW4-PART1 cd Executable/
emrecelik@emrecelik-deepin:~/Desktop/Design Patterns HW/HW4/141044024/HW4-PART1/Executable ls
Javadoc.jar JavaFXApp.jar JavaFXApp.jnlp
emrecelik@emrecelik-deepin:~/Desktop/Design Patterns HW/HW4/141044024/HW4-PART1/Executable java -jar JavaFXApp.jar
Picked up _JAVA_OPTIONS:
Student 1
Current State : Ready
-Exercising...
Changing state to Fit
Current State : Fit
-Perseverance and Hardworking...
Changing state to Graduate
Current State : Graduate
Student 2
Current State : Ready
-Buying a GTX1080...
Changing state to Axe
Current State : Axe
Student 3
Current State : Ready
-Staying out till late...
Changing state to Needing Sleep
Current State : Needing Sleep
-Drinking coffee and working...
Changing state to Chronic illness
Current State : Chronic illness
Student 4
Current State : Ready
-Cheating...
Changing state to Axe
Current State : Axe
Student 5
Current State : Ready
-Hardworking perseverance...
Changing state to Graduate
Current State : Graduate
Student 6
Current State : Ready
-Staying out till late...
Changing state to Needing Sleep
Current State : Needing Sleep
-Sleeping...
Changing state to Ready
Current State : Ready
emrecelik@emrecelik-deepin:~/Desktop/Design Patterns HW/HW4/141044024/HW4-PART1/Executable
```

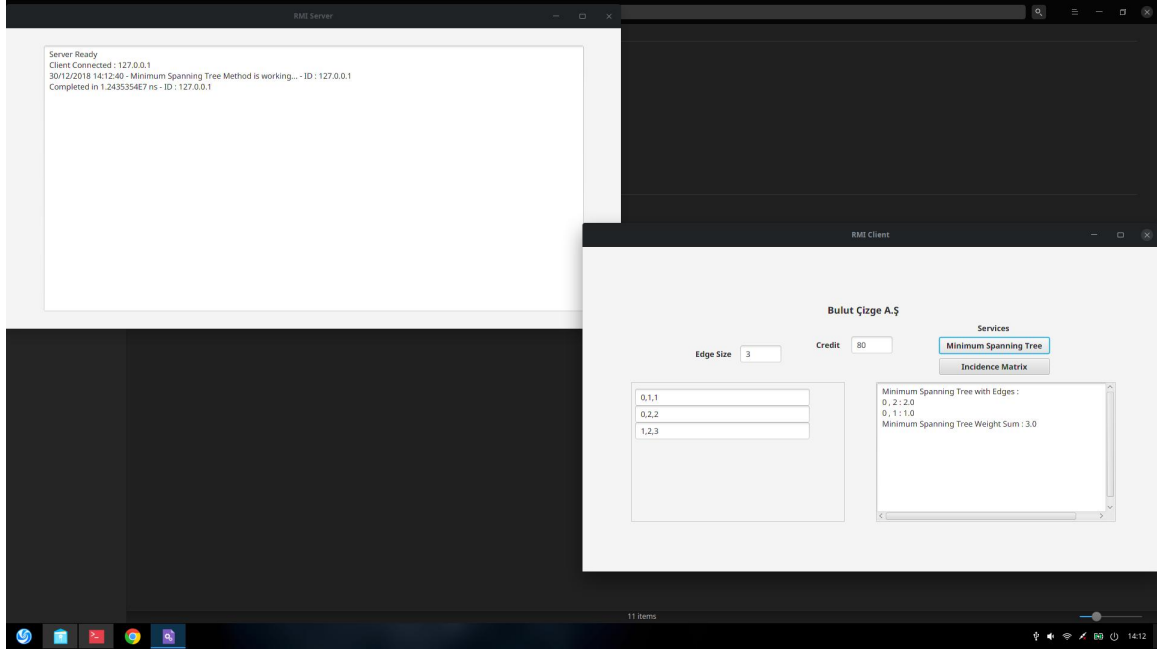
Part 2

Graph, Edge ve Vertex sınıfları implement edildi. Genel olması açısından datalar Object olarak tutuldu. Graph'ta bütün edgeler tutuldu, graph adjacency list olarak tutuldu. Bu sınıflar hem client hem de server projelerine koyuldu. Remote Proxy olarak, Server için RMI Server ve Client için RMI Client yazıldı. Server' da servis olarak, Graph için Minimum Spanning Tree ve Incidence Matrix işlemleri implement edildi. Client tarafında arayüz ile graph alınıp, remote method seçtirilip işlem yapıldı. Graph arayüzde arada virgüller konularak girildi(source,dest,weight). Başlangıç kredisi için bir textfield konulup, yalnızca başlangıçta set edilebilecek bir kredi miktarı belirlendi. Kredi bittiğinde ise client' e uyarı verildi. Server' ın arayüzünde ise bağlanan client' ın IP' si, çağrılan methodun ismi, başlangıç zamanı ve methodun çalıştırılma süresi gibi bilgiler bastırıldı. RMI ' ın methodlarının Thread-Safe olması amacıyla kullanılan methodlar ve data' lar synchronized yapıldı.

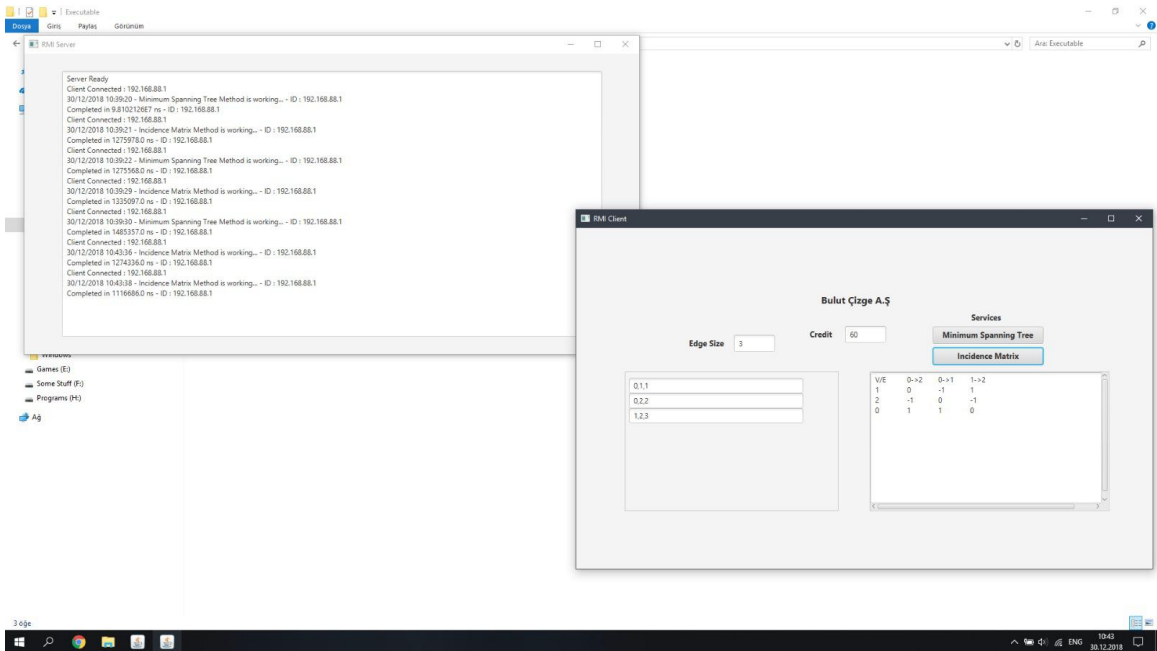
(Javadoc, UML, Executable jar, partların klasörlerindedir. Ekran görüntüleri ise Screenshots(linux ve windows için ayrı denenmiştir) klasöründedir.)

Örnek Çıktı

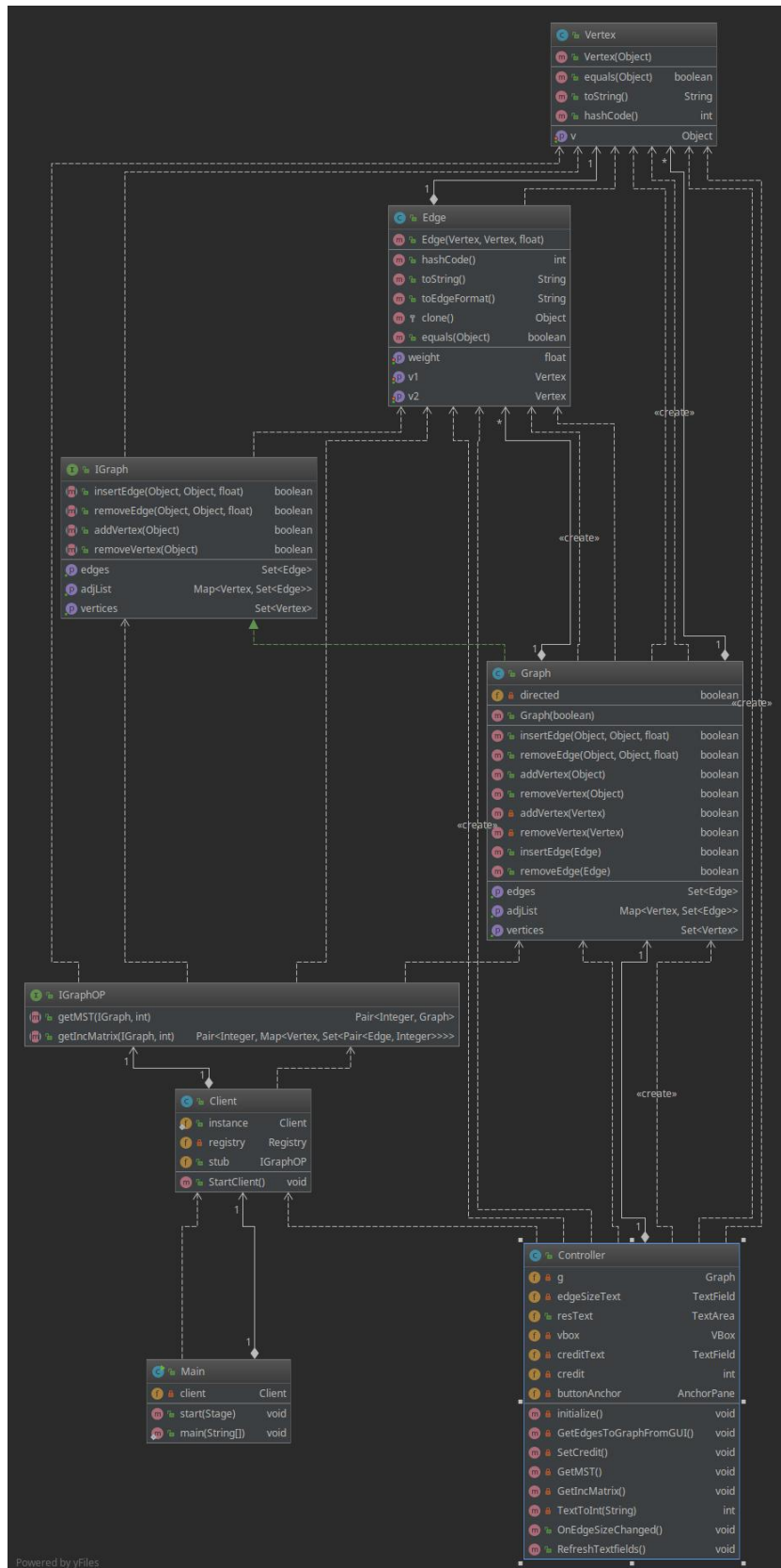
Linux



Windows



Client UML



Server UML

