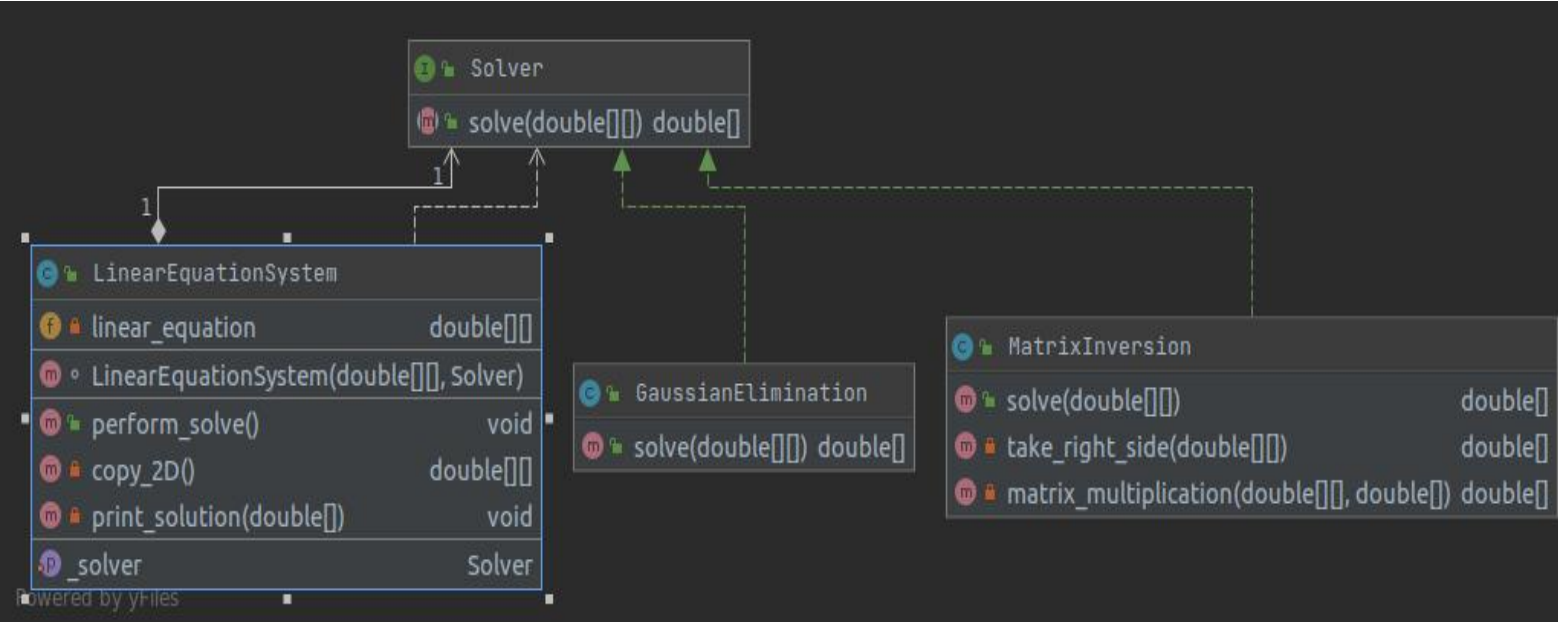


OOAD HW-1 Report

Part1



Linear denklem sistemlerinin çözümü uygulamasında Strategy tasarım örüntüsü kullanıldı. Bu sayede bir denklem için kullanılan çözüm metodu program çalışırken bile dinamik olarak değiştirilebilir. Ek olarak Strategy tasarım örüntüsü sayesinde `LinearEquationSystem` sınıfı üzerinde değişikli yapmadan yeni çözüm metotları programa eklenebilir.

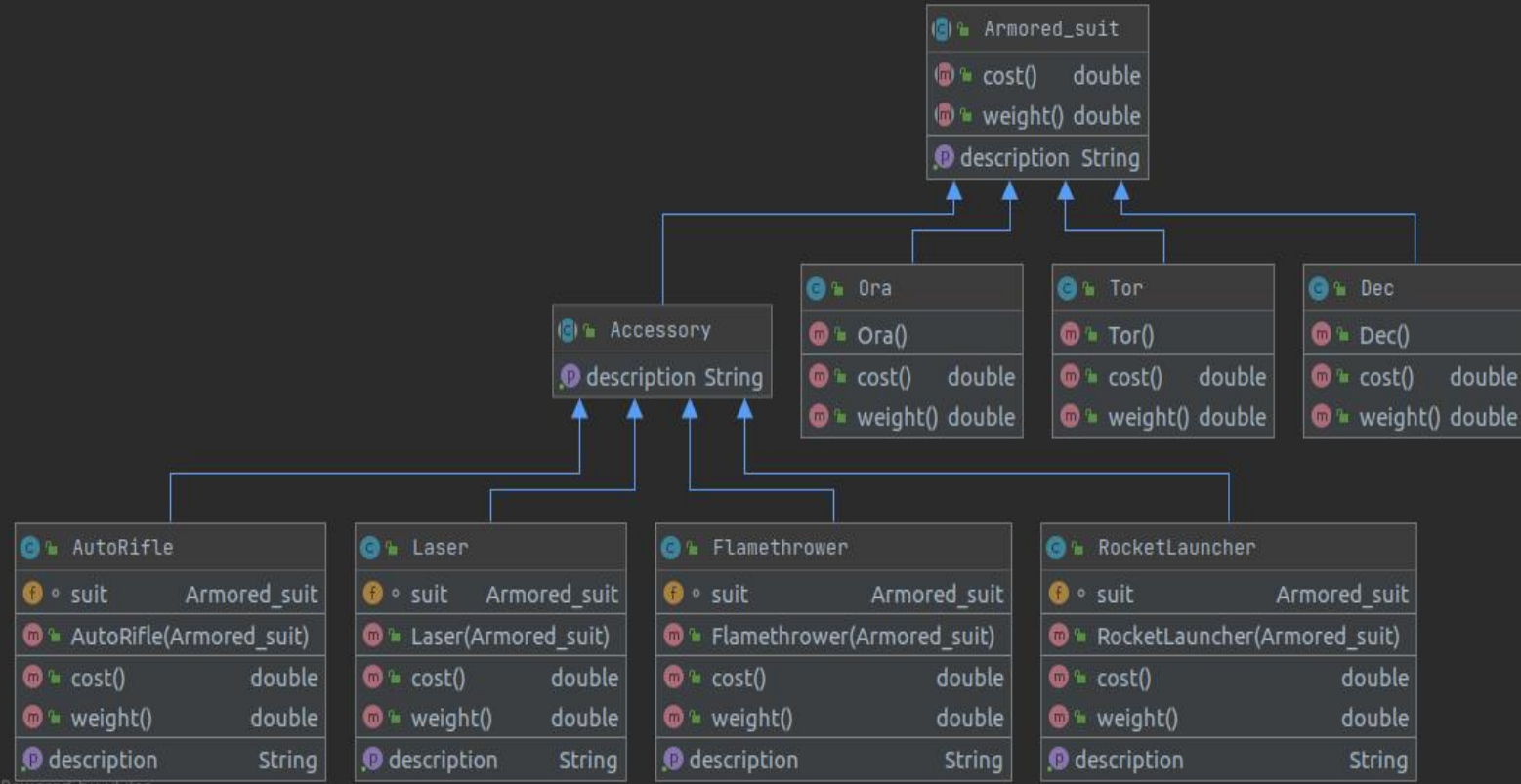
`LinearEquationSystem` sınıfı bir iki boyutlu double diziye ve bir çözüm arayüz nesnesine sahiptir. İki boyutlu double dizi denklem sistemini ifade eder. `LinearEquationSystem` sınıfı bir `GaussElimination` nesnesi ya da `MatrixInversion` nesnesi alır. Aldığı nesneye göre denklem sistemini çözer.

Gönderilen ödev içerisinde bir tane `Main` sınıfı bulunmaktadır. Bu sınıf çalıştırılarak program test edilebilir. `Main` sınıfı içerisinde zaten bir denklem sistemi tanımlanmıştır. Program çalıştırıldığında bir menü yardımıyla kullanıcıyı yönlendirir. Sadece enter tuşuna basılarak programın çalışma aşamaları gözlemlenebilir.

```
Press enter to continue with default input...
If you want to enter your own input you can change matrix array in main.

linear system in below will be solve
1.0x0+ 4.0x1+ 1.0x2 = 7.0
1.0x0+ 6.0x1+ -1.0x2 = 13.0
2.0x0+ -1.0x1+ 2.0x2 = 5.0
Press enter to continue...
```

Part3



Zırhlı kıyafet programı için dekoratör tasarım örüntüsü kullanıldı. Bu tasarım örüntüsü sayesinde dinamik olarak tüm kıyafet kombinasyonları oluşturulabilir. Ek olarak oluşturulan kombinasyonun maliyet ve ağırlık değerleri çalışma zamanı esnasında hesaplanabilir.

Kıyafetler üzerine eklenen silah sınıflarının içerisinde `Armored_suit` tipinde bir nesne bulunmaktadır. Bu nesne sayesinde farklı silah çeşitleri birbirini sarmalayarak yeni kombinasyonların oluşturulmasına olanak sağlar.

Aşağıda farklı silah kombinasyonları için hesaplanan değerlerin ekran görüntüsü vardır:

```
Description suit1: Dec + Flamethrower + AutoRifle + AutoRifle + RocketLauncher
Cost of suit1: 760.0k TL
Weight of suit1: 37.5KG

Description suit2: Ora + Flamethrower + AutoRifle + RocketLauncher + Laser
Cost of suit2: 1930.0k TL
Weight of suit2: 46.5KG

Description suit3: Tor + Flamethrower + AutoRifle + AutoRifle + RocketLauncher
Cost of suit3: 5260.0k TL
Weight of suit3: 62.5KG
```

Yusuf Abdullah Arslanalp

151044046