

CSE443 Object Oriented Analysis and Design

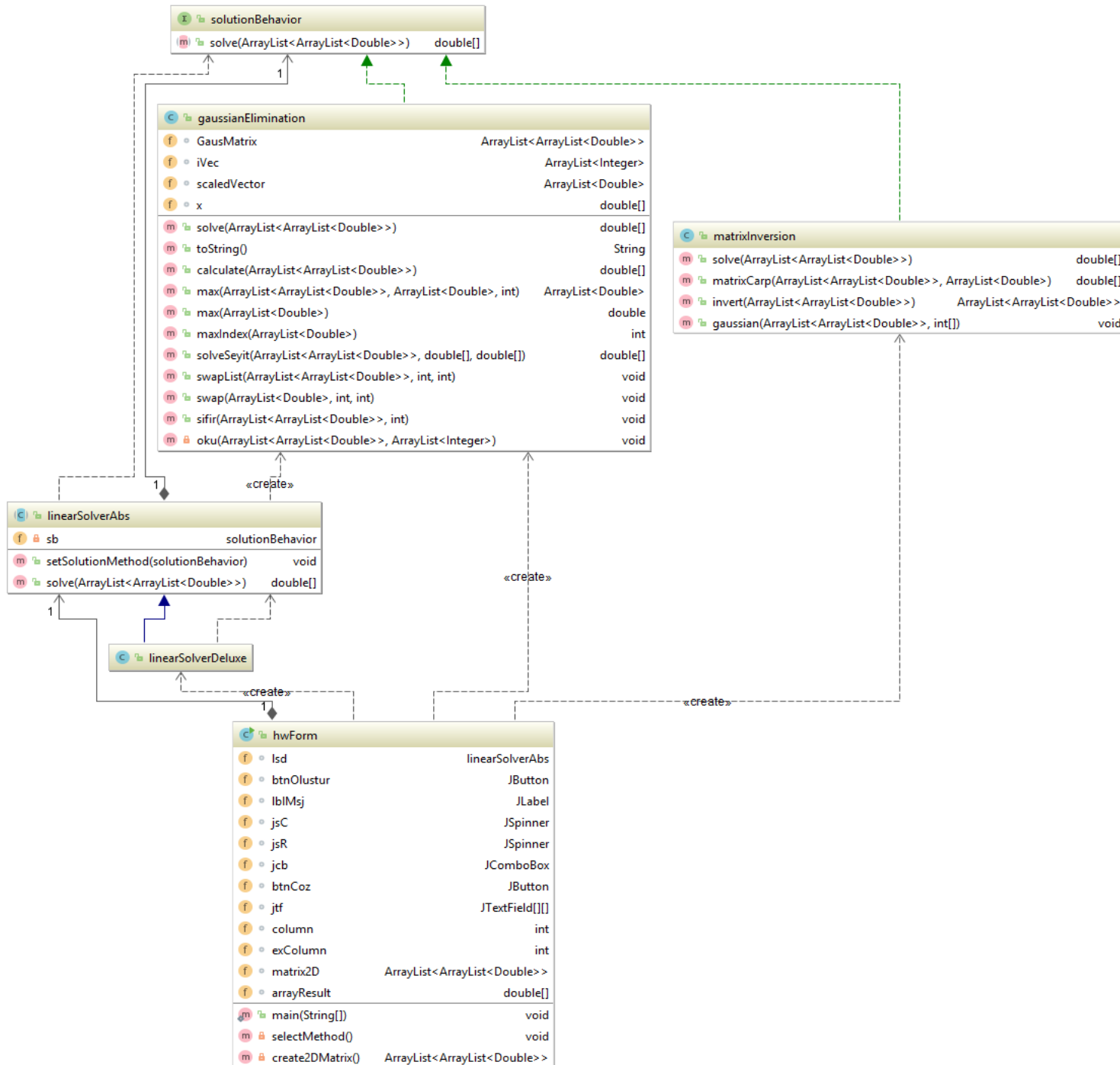
Seyit Ahmet KARACA - 141044084

HW1-Rapor

1.Soru 1	2
1.2.Arayüz	3
1.3.Arayüze Yeni Method Eklenmesi (maximum flexibility, loose coupling and minimize maintenance costs)	4
1.4.Sonuçlar	4
2.Soru 2	6
2.1. API Kullanımı	6
2.2. Yayılacak Bilgilerin Eklenmesi	6
2.3. UML Diagram	6

1.Soru 1

1.1.UML Diagram



Powered by yFiles

solutionBehavior isimli bir interface bulunmaktadır. matrixInversion ve gaussianElimination sınıfları solutionBehavior interface'ini implement etmiştir. linearSolverAbs isimli sınıf soyut bir sınıf olup içerisinde solutionBehavior tipinde bir değişken ve set fonksiyonun parametresi vardır. Bu sayede solutionBehavior'u implement etmiş üst sınıflar dinamik olarak linearSolverAbs sınıfından türeyen sınıflarda dinamik olarak hangisi atanırsa o kullanılmaktadır. hw1Form sınıfı ise sistemi kullanıcıya aktaran bileşenleri içermektedir.

1.2.Arayüz

Kırmızı çerçeve içerisindeki text field ve spinnerın amacı panelde kaç kaçlık kare matris oluşacağı seçilir.

Yeşil çerçeve içerisindeki “Oluştur” etiketi bulunan buton ile spinnerda hangi sayı gözüküyor ise o $N \times N$ kare matris üretilmesini sağlar ve yanına ek olarak B stunu daha ekler.

Pembe çerçeve içerisinde spinner’da 4 sayısı gözüküyorken oluştur butonuna basıldıktan sonra oluşan 4×5 matris gözükmemektedir.

Kahverengi çerçevede combobox bulunmaktadır.Bu combobox ile matris değerleri doldurultan sonra matrisin hangi method ile çözüleceği seçilebilmektedir.

Açık mavi çerçevede ise “Çöz” butonu bulunmaktadır.Matris doldurulup method seçildikten sonra tıklanarak sonucu ekrana pop-up mesaj olarak göstermektedir.

1.3.Arayüze Yeni Method Eklenmesi (maximum flexibility, loose coupling and minimize maintenance costs)

Com.solverapp paketi içerisinde bir sınıf oluşturulur.Sınıf “solutionBehavior” interface’ini implement edip içerisindeki solve methodu sınıfın özelliğine göre doldurulur.Parametre olarak bir tane ArrayList<ArrayList<Double>> alır. Bu tipteki parametre “Çöz” butonuna tıklandığında oluşturuluyor ve return olarak double dizisi dönmektedir.

Form sınıfında satır 126’da bulunan METHODS isimli enuma sınıfınızın hangi isimle gözükmeyi istiyorsanız o ismi eklenir.Satır 137 de bulunan selectMethods methoduna bir “else if” ekleyerek jcb isimli combo box’un seçili itemı sizin eklediğiniz enum elemanı ise linearSolverDeluxe sınıfının değişkeninin setSolutionMethod’una parametre olarak vererek işlemin gerçekleştirilir.

Sınıflar arasında gevşek bir bağımlılık olduğu için kolayca eklenebiliyor ve 3 adımda yeni bir method eklenebilmektedir.Diğer methodlar nasıl eklenmiş bakılarak kolayca kopya çekip işle alakası olmayan biri bile yeni bir method ekleyebilir.

1.4.Sonuçlar

HW1

Sec 3

Olustur MATRIX

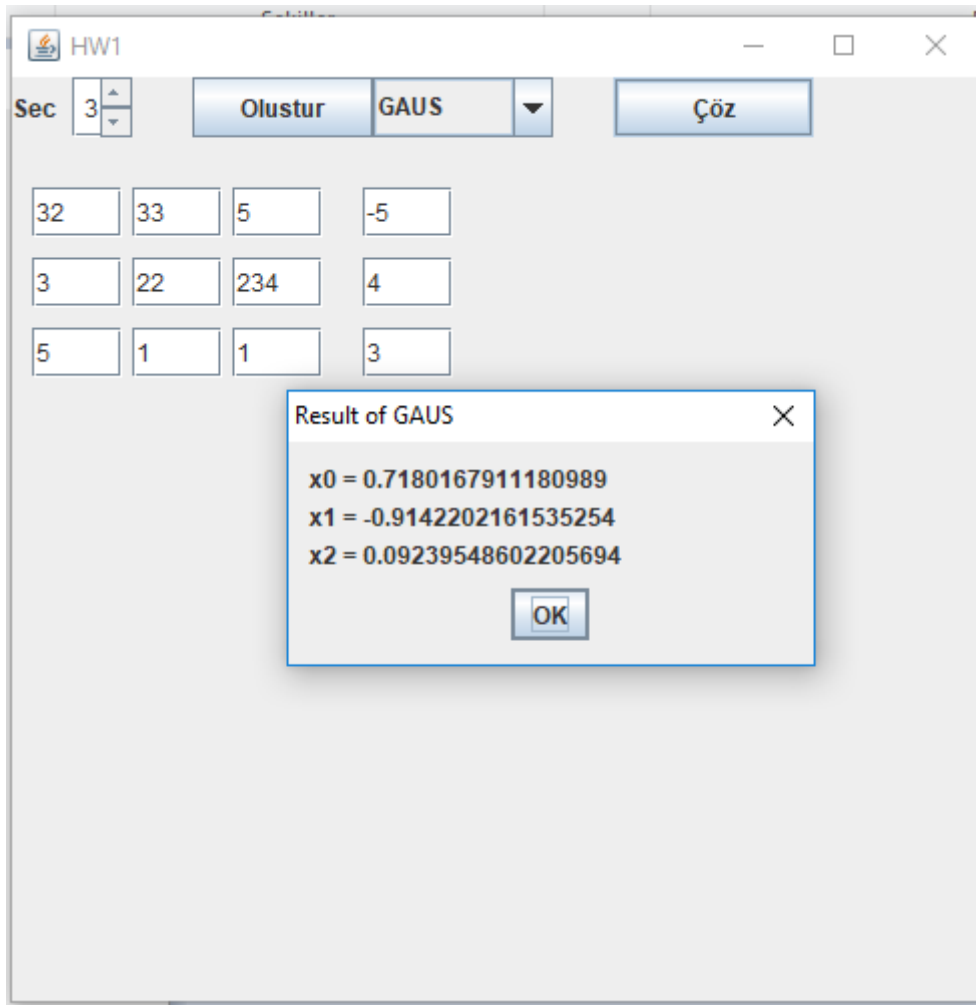
Çöz

32	33	5	-5
3	22	234	4
5	1	1	3

Result of MATRIX

x0 = -26.946138888888875
x1 = 554.7040277777778
x2 = -416.9733333333334

OK



Görüldüğü gibi matris sonuçları ekrana bastırıldı. Sonuçların birbirlerinden farklı olmasının sebebi GAUSSİAN çözümünü 2.sınıftaki ödevimden aldım inverseMatrix çözümü ise sonuç veriyor fakat yanlış. Sorunu aramaktansa programın başka yerlerini fixledim.Ödevin bu kısmı önemli olduğu zaman inverseMatrix'i de düzelteceğim.

2.Soru 2

2.1. API Kullanımı

Yeni bir sınıf oluşturulacak ve Observer interface'ini implement edecek.Oluşturulan sınıf Observer interface'i içerisinde bulunan update methodunu kodlarken Observer tipindeki parametre üzerinden ile almak istediği güncellemeyi alabilir.

2.2. Yayılacak Bilgilerin Eklenmesi

Takipçiler yeni tip bir bilgi istediğinde öncelikle bilgileri yayınlayıcı sınıfta bu bilgi bulunması gereklidir. Subject sınıfını implement eden bir sınıf yeni bilgiyi member değişken olarak ekler ve buna özel bir getter method yazmalıdır. Takipçi sınıflarda ise istediği bilgi tipinde bir değişken oluşturulup update methodunda bulunan Observer tipindeki parametre üzerinden getter methodu ile bilgi alınır.

Burada herkes bütün bilgileri istemediği bir model olduğundan ve kimin ne istediği belli olmadığından belli bir veri yapısı kullanılmıyor. Eğer veri yapısına eklenseydi gereksiz bilgilerde gönderilirdi.

2.3. UML Diagram

