

Gebze Technical University
Computer Engineering

CSE 222
2017 Spring

HOMEWORK 4 REPORT

Furkan AKTAŞ
141044029

Course Assistant:

1. System Requirements

Part 1)

test.cvs dosyası olmalı

Bu dosyanın satır veya stün sayısı önemli değildir.

Doğru çalışma için satır içi tiplerin hep aynı olması gereklidir.(int'le başladıysa hepsi int) sonuçlar testResult_1.csv dosyasına yazılır.

Part 2)

test.cvs dosyası olmalı

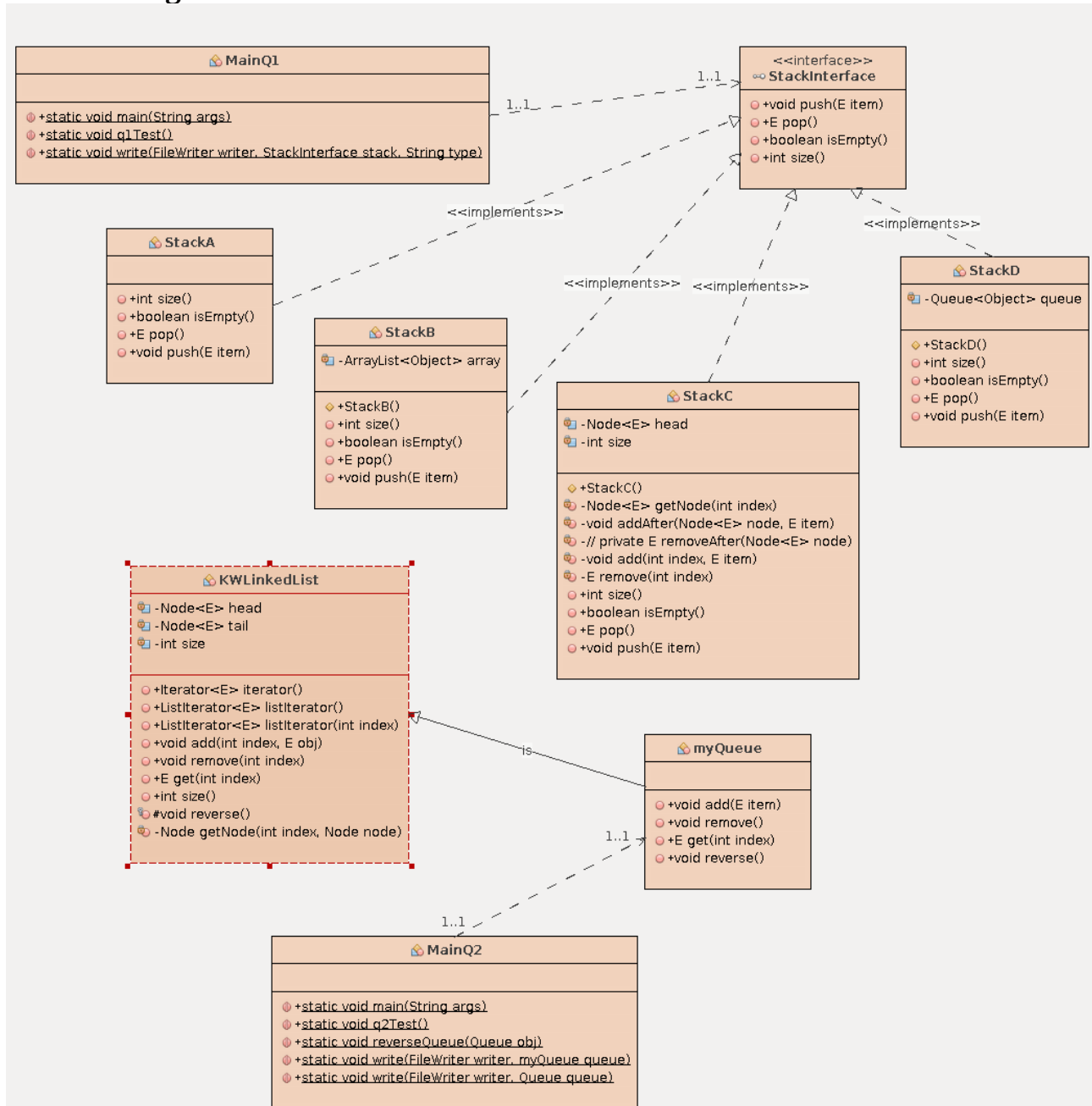
Bu dosyanın satır veya stün sayısı önemli değildir.

Doğru çalışma için satır içi tiplerin hep aynı olması gereklidir.(int'le başladıysa hepsi int) sonuçlar testResult_2.csv dosyasına yazılır.

2. Use Case Diagrams

-

3. Class Diagrams



4. Other Diagrams

-

5. Problem Solutions Approach

Part 1)

test.csvs den okunan veriler “,” lere göre parçalanarak satırına göre gerekli tip'e parse edildi ve aynı tipli stack'lere dolduruldu.Daha sonra stack'lerden dosyaya istenilen yapıda yazıldı. Sonuçta veriler, ilk haline göre ters çevrilmiş haline ulaşmış olduk.Çünkü stack'te LiFo durumu vardır. Stack'e okuma sırası (stackA, stackB, stackC, stackD)

Part 2)

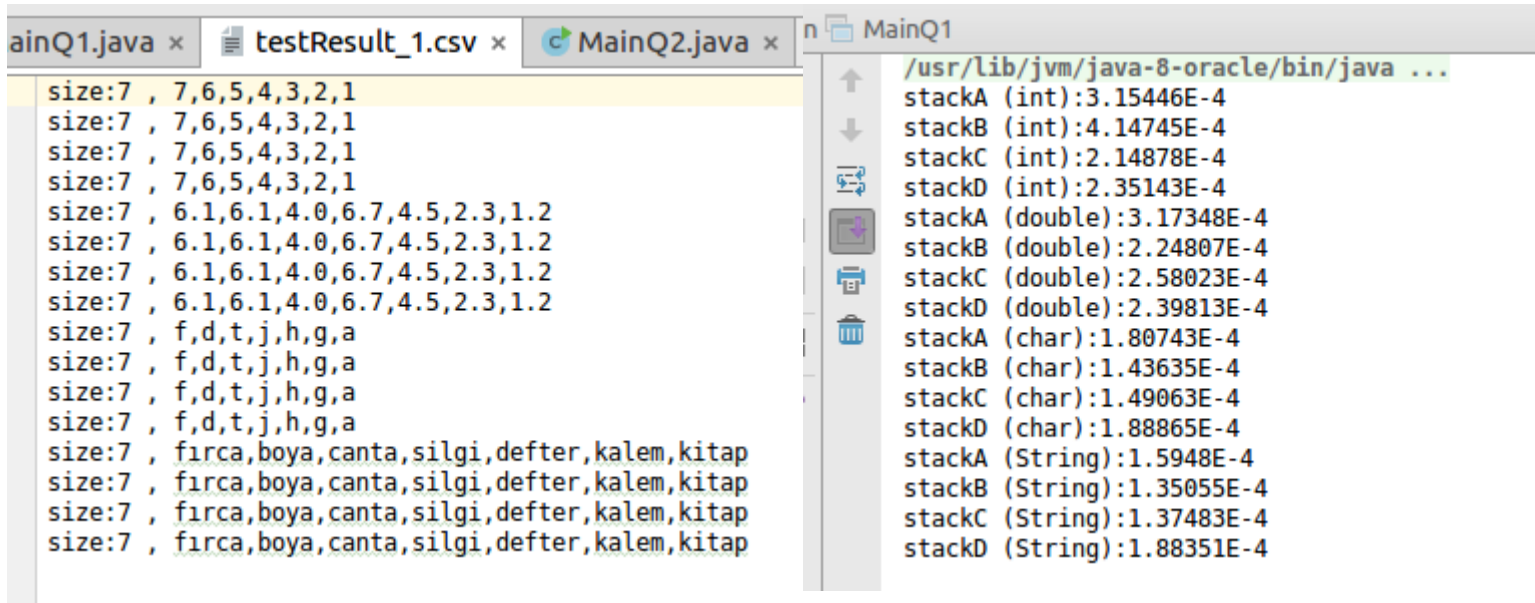
test.csvs den okunan veriler “,” lere göre parçalanarak satırına göre gerekli tip'e parse edildi ve aynı tipli queue'lara dolduruldu.Daha sonra reverse() fonksiyonu ile veriler ters çevrilip, satırlar da ters çevrilerek dosyaya yazıldı.Sonra, aynı işlemler reverseQueue() fonksiyonu ile tekrarlandı.

6. Test Cases

Uygun “test.csvs” dosyası bulunduğunda istenilen main ile doğru bir şekilde çalışabilir.

7. Running and Results

Testler incelendiğinde, genel olarak en hızlı çalışan stackB(compositon ArrayList), en yavaş çalışan stackA(extend ArrayList)'dır. StackC(composition node class)-stackD(composition queue) ikisi incelendiğinde stackC daha hızlı çalışmaktadır.Bunun sebebi queue ile stack yapılarının temel sistemlerinin birbirlerinden farklı olmasından kaynaklanmaktadır.



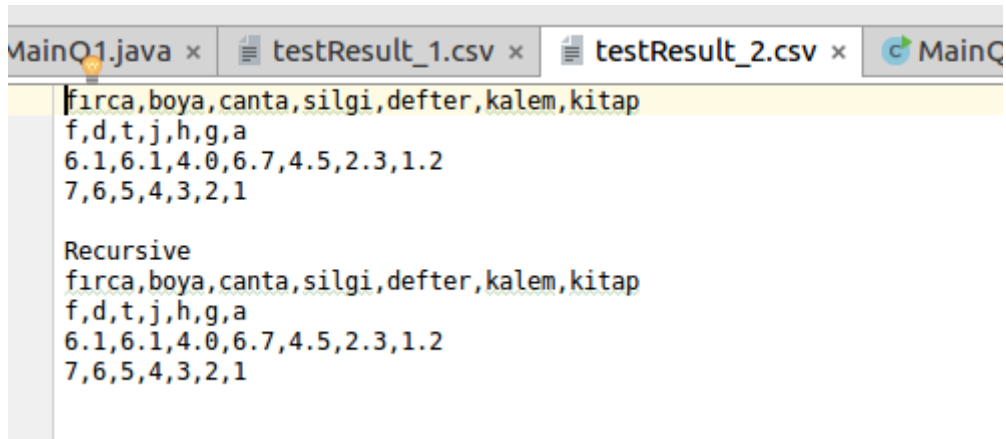
The screenshot shows a Java IDE with three tabs: 'ainQ1.java', 'testResult_1.csv', and 'MainQ2.java'. The 'testResult_1.csv' tab is active, displaying a list of test cases. Each test case starts with 'size:7' followed by a comma and a list of values. The values are either integers (7, 6, 5, 4, 3, 2, 1), doubles (6.1, 6.1, 4.0, 6.7, 4.5, 2.3, 1.2), or strings (f, d, t, j, h, g, a; fırca, boya, canta, silgi, defter, kalem, kitap). To the right, a terminal window shows the output of a Java program. It lists the contents of four stacks (stackA, stackB, stackC, stackD) and four queues (stackA, stackB, stackC, stackD) for each data type (int, double, char, String). The values are displayed in scientific notation (e.g., 3.15446E-4) or as strings (e.g., 1.80743E-4).

```
ainQ1.java x testResult_1.csv x MainQ2.java x n MainQ1
size:7 , 7,6,5,4,3,2,1
size:7 , 7,6,5,4,3,2,1
size:7 , 7,6,5,4,3,2,1
size:7 , 7,6,5,4,3,2,1
size:7 , 6.1,6.1,4.0,6.7,4.5,2.3,1.2
size:7 , 6.1,6.1,4.0,6.7,4.5,2.3,1.2
size:7 , 6.1,6.1,4.0,6.7,4.5,2.3,1.2
size:7 , 6.1,6.1,4.0,6.7,4.5,2.3,1.2
size:7 , f,d,t,j,h,g,a
size:7 , f,d,t,j,h,g,a
size:7 , f,d,t,j,h,g,a
size:7 , f,d,t,j,h,g,a
size:7 , fırca,boya,canta,silgi,defter,kalem,kitap
size:7 , fırca,boya,canta,silgi,defter,kalem,kitap
size:7 , fırca,boya,canta,silgi,defter,kalem,kitap
size:7 , fırca,boya,canta,silgi,defter,kalem,kitap

/usr/lib/jvm/java-8-oracle/bin/java ...
stackA (int):3.15446E-4
stackB (int):4.14745E-4
stackC (int):2.14878E-4
stackD (int):2.35143E-4
stackA (double):3.17348E-4
stackB (double):2.24807E-4
stackC (double):2.58023E-4
stackD (double):2.39813E-4
stackA (char):1.80743E-4
stackB (char):1.43635E-4
stackC (char):1.49063E-4
stackD (char):1.88865E-4
stackA (String):1.5948E-4
stackB (String):1.35055E-4
stackC (String):1.37483E-4
stackD (String):1.88351E-4
```

Q2)

Genel olarak recursive reverse fonksiyonu daha hızlı çalışmaktadır.



The screenshot shows an IDE with three tabs: 'MainQ1.java', 'testResult_1.csv', and 'testResult_2.csv'. The 'testResult_2.csv' tab is active and displays the following text:

```
fırca,boya,canta,silgi,defter,kalem,kitap  
f,d,t,j,h,g,a  
6.1,6.1,4.0,6.7,4.5,2.3,1.2  
7,6,5,4,3,2,1  
  
Recursive  
fırca,boya,canta,silgi,defter,kalem,kitap  
f,d,t,j,h,g,a  
6.1,6.1,4.0,6.7,4.5,2.3,1.2  
7,6,5,4,3,2,1
```