

Gebze Technical University
Computer Engineering

CSE 222
2017 Spring

HOMEWORK 06 REPORT

MUSTAFA BİNGÜL 141044077

Course Assistant:

Nur Banu ALBAYRAK

Q-1

1-Problem Solution Approach

BinaryHeap sınıfını BinaryTree sınıfından extend ve Queue interface inide implement edip BinaryHeap sınıfı implement edilmemiz istenmiş.

Gerekli interface ve class ı kullanarak BinaryHeap sınıfını yazdım çalışıyor. Fakat Test durumunu çözemediğimden ötürü malesef test durumunu gerçekleştiremedim.

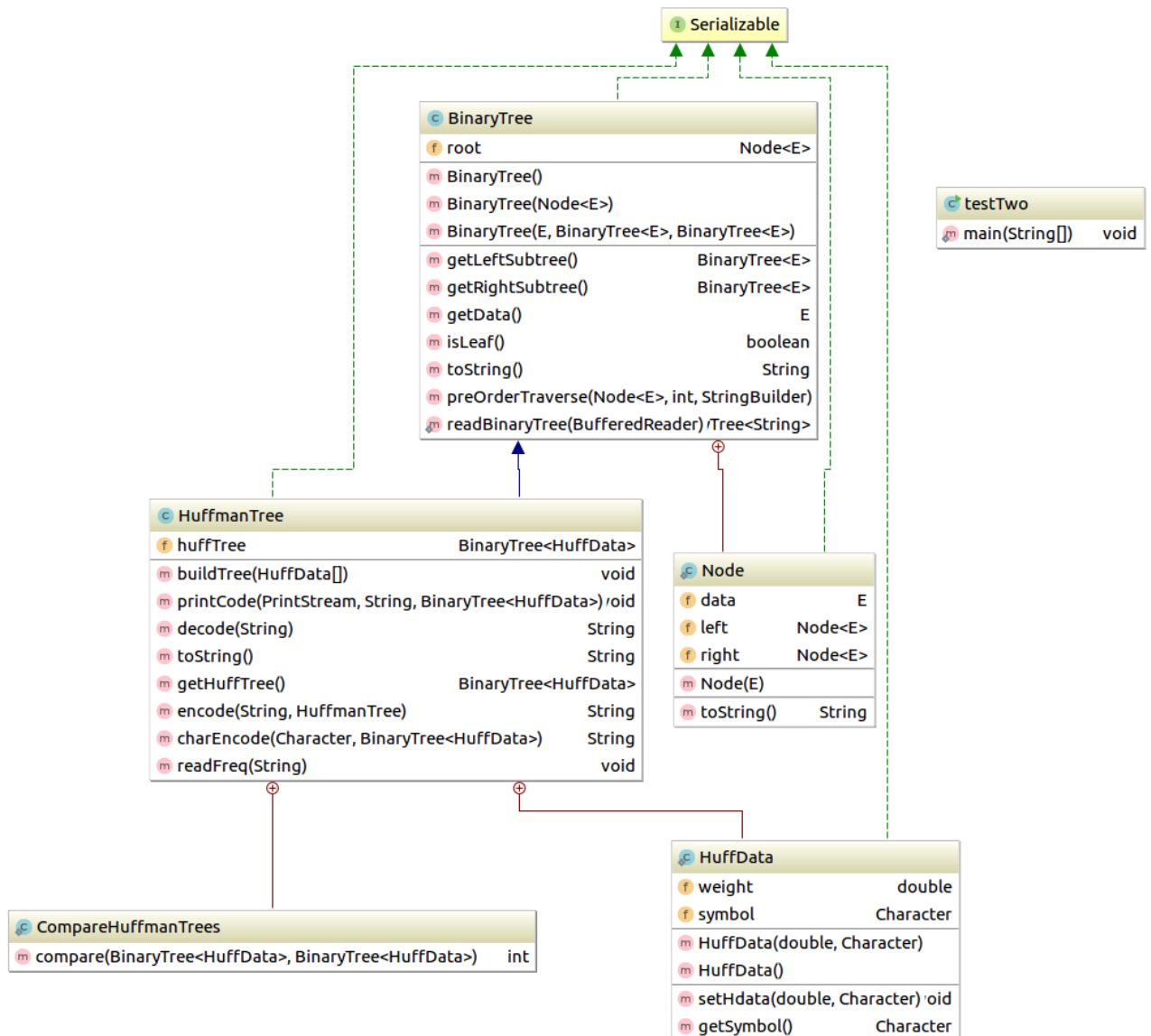
Q-2

1-Problem Solution Approach

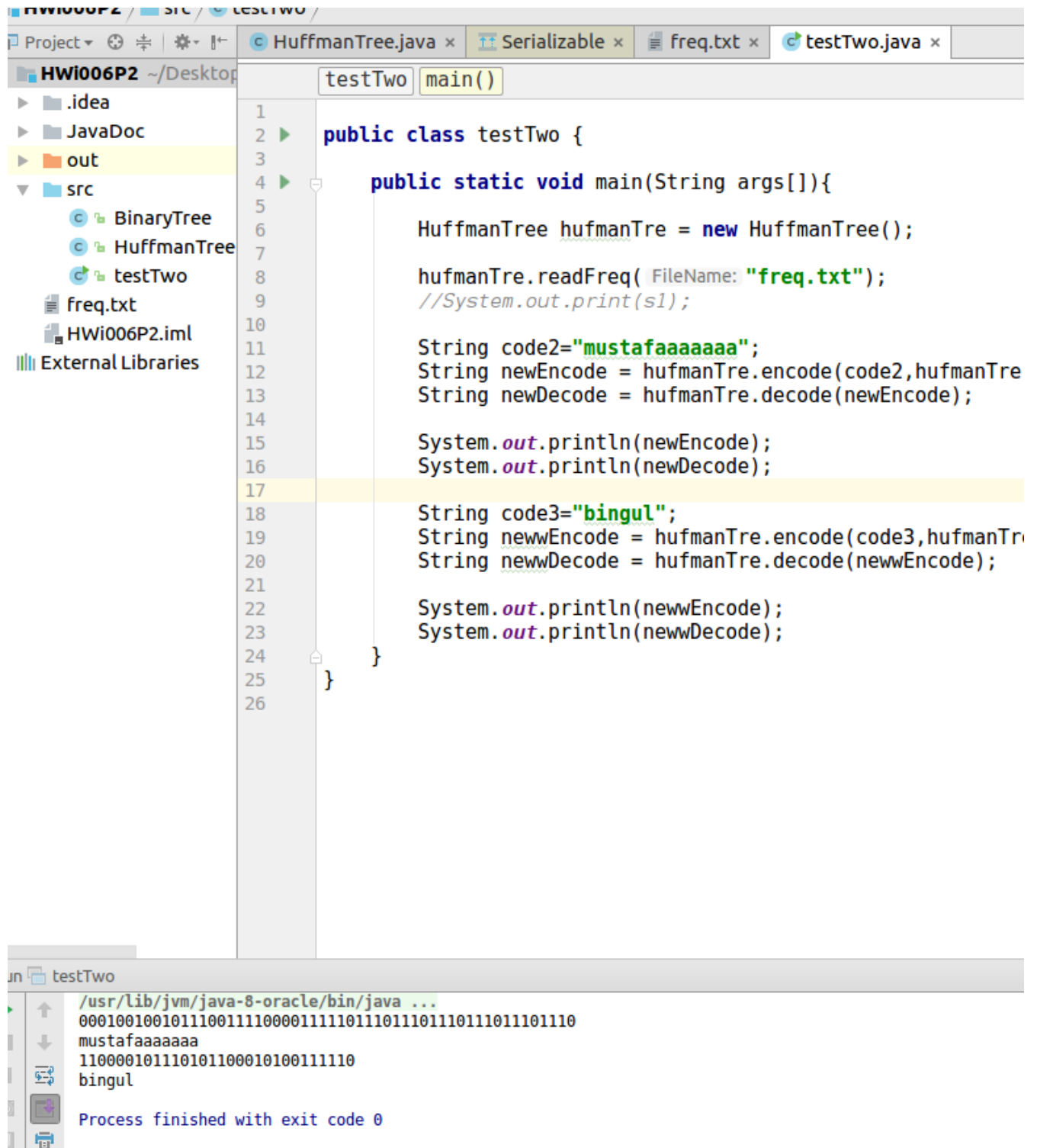
Bizden HuffmanTree class ına encode methodu yazmamız ve test olarak da freq.txt adında bi dosyadan karakterleri ve frekanslarını okuyup test etmemiz istenmiş.

HuffmanTree classını kitaptaki kodu aldım ve üzerine istenilen encode methodunu ve ona yardımcı gerekli gördüğüm methodları da implement ettim. Ve istenilen encode ve decode methodunu 2 örnek ile gösterdim.

2- Class Diagram



3-Test Cases



The screenshot shows an IDE with a project named 'HWi006P2'. The 'src' folder contains 'BinaryTree', 'HuffmanTree', and 'testTwo' files. The 'testTwo' file is open, showing the following code:

```
1 public class testTwo {
2
3
4     public static void main(String args[]){
5
6         HuffmanTree huffmanTre = new HuffmanTree();
7
8         huffmanTre.readFreq( FileName: "freq.txt");
9         //System.out.print(s1);
10
11         String code2="mustafaaaaaaa";
12         String newEncode = huffmanTre.encode(code2,huffmanTre);
13         String newDecode = huffmanTre.decode(newEncode);
14
15         System.out.println(newEncode);
16         System.out.println(newDecode);
17
18         String code3="bingul";
19         String newwEncode = huffmanTre.encode(code3,huffmanTre);
20         String newwDecode = huffmanTre.decode(newwEncode);
21
22         System.out.println(newwEncode);
23         System.out.println(newwDecode);
24     }
25 }
26
```

The output window shows the following results:

```
/usr/lib/jvm/java-8-oracle/bin/java ...
00010010010111001111000011111011101110111011101110
mustafaaaaaaa
110000101110101100010100111110
bingul
Process finished with exit code 0
```

Bir tane HuffmanTree objesi tanımlayıp gerekli formattaki dosyadan bilgileri okuduktan sonra iki adet string objesini encode layıp decode ladım.

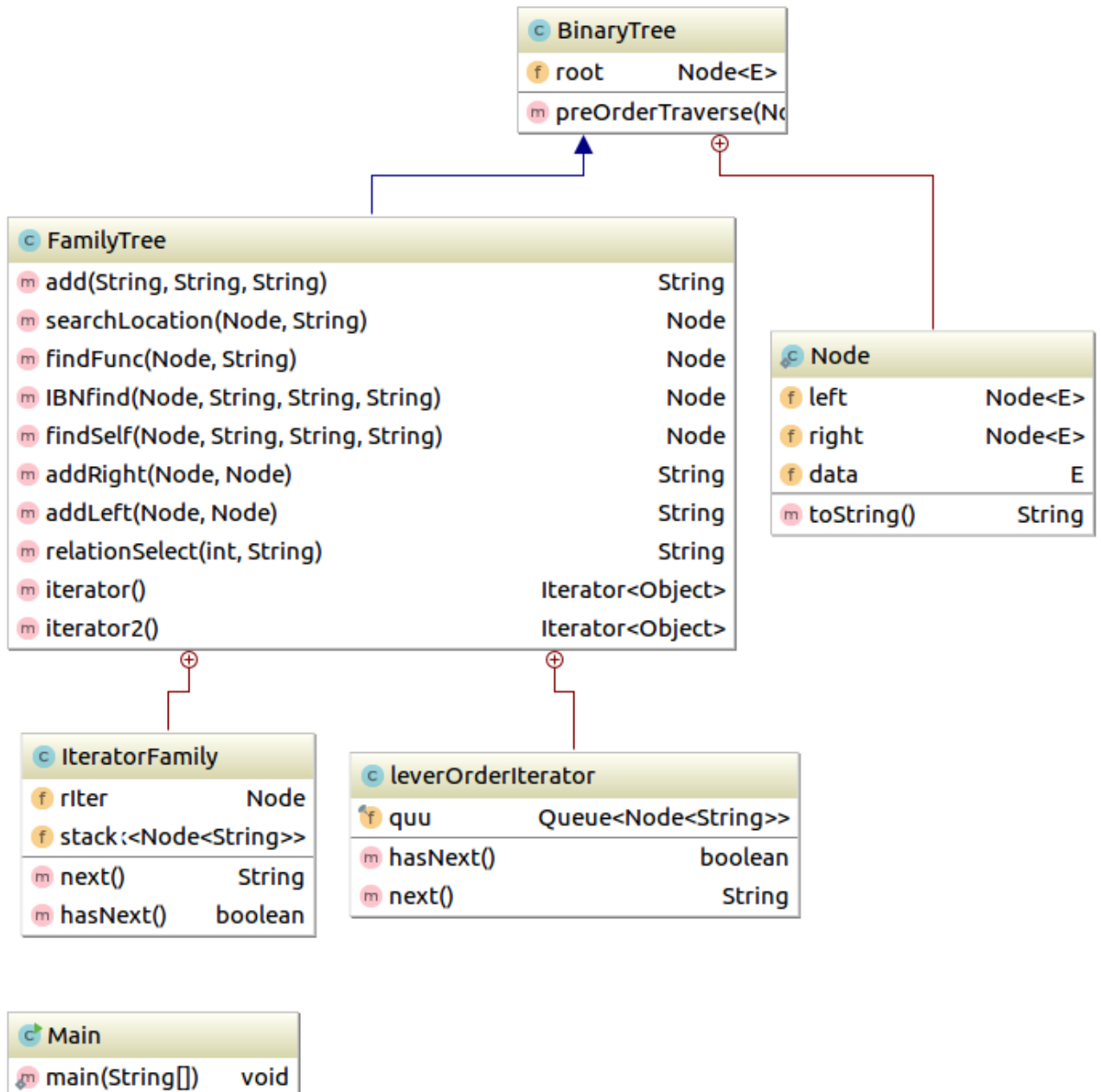
Q-3

1-Problem Solution Approach

Geçen haftanın ödevi olan FamilyTree class ına level -order traverse eden method eklememiz istenmiş.

Level-order traverse methodu yapabilmek için datafield olarak bir tane Queue tanımladım ve o Queue üzerinden gerekli ekleme ve çıkarmaları yaparak level-order traverse olarak gezdim FamilyTree üzerinde.

2-Class Diagram



3-Test Cases

```
27     }
28     bufferreader.close();
29
30     /**
31      * LEVELORDER OLARAK GEZMEKTERDIR BU ITERATOR METHODU. iterator2();
32      */
33     Iterator iterr = family.iterator2();
34     while(iterr.hasNext()){
35         System.out.println(iterr.next()+" ");
36     }
37 }
38 catch (Exception e){
39     System.out.println("Wrong..");
40 }
41 }
42 }
43 }
```

Main

/usr/lib/jvm/java-8-oracle/bin/java ...

hasan

ayse

ali

sema

Process finished with exit code 0

Iterator2() methodu level-order traverse olarak gezmektedir.

https://github.com/mstfbngl/HW06_141044077