

Gebze Technical University  
Computer Engineering

CSE 222  
2017 Spring

HOMEWORK 6 REPORT

STUDENT NAME : Muhammet Bedirhan Çağlar  
STUDENT NUMBER : 141044073

Course Assistant:Nur Banu Albayrak

## ~Problem solutions approach

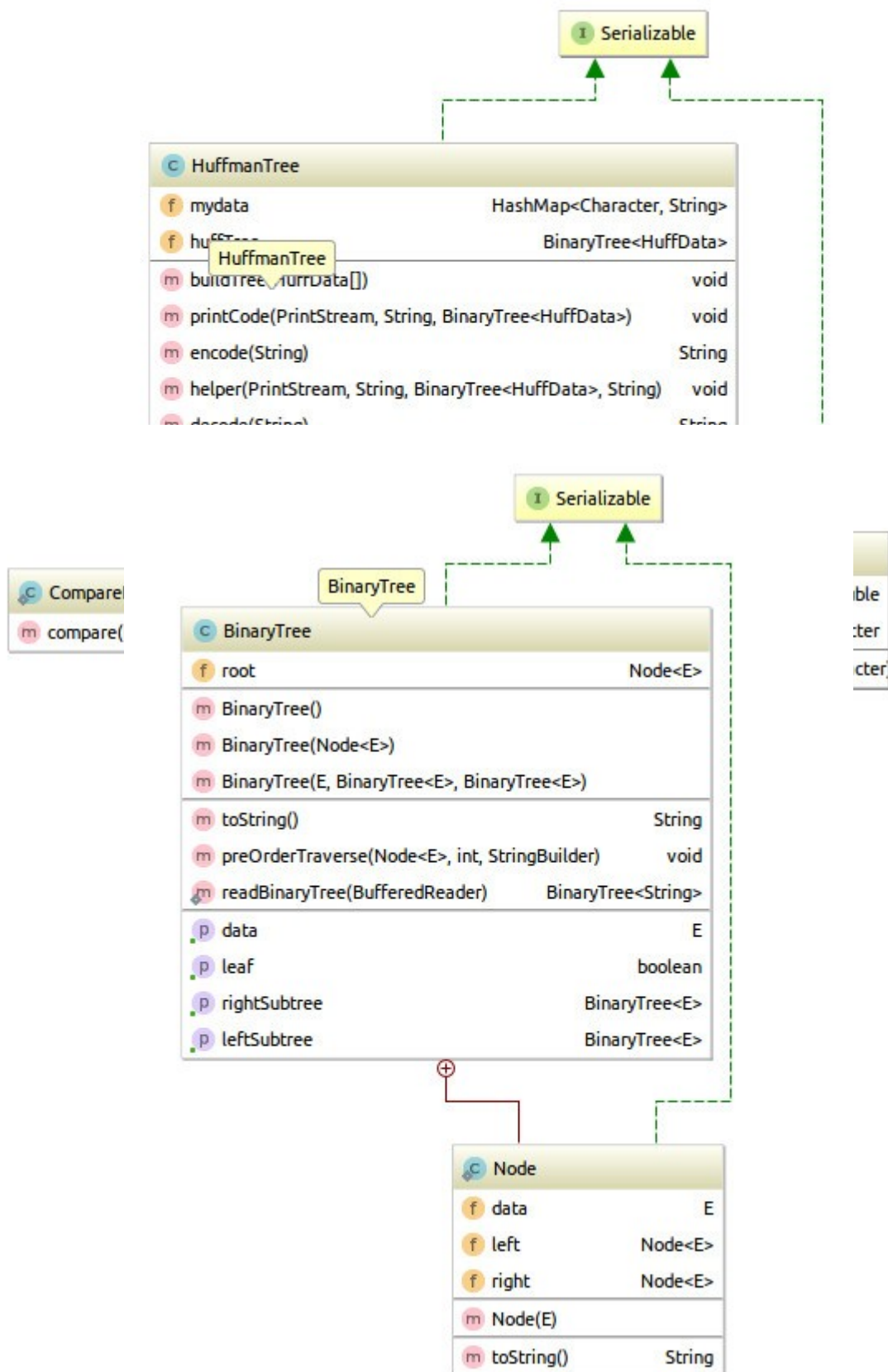
=> 2-) Txt de yazılı olan dataları bir huffmantree ye karşılaştırma yaparak verileri ekledik.Bunları yazarken ders kitabımızdaki örnek koddan yardım aldım.Kitapta implement edilen decode mantığı ile encode tasarladım.Girilen bir symbol için bu fonksiyon öncelikle hufmann tree gezerek içerde member olarak kullandığım bir mape verileri key value,symbol code olarak atıyor.Daha sonra verilen symbolu tek tek bularak codunu bir stringe tolayarak yazıyor,eğer öyle bir symbol yoksa hata verip programı sonlandırıyor.

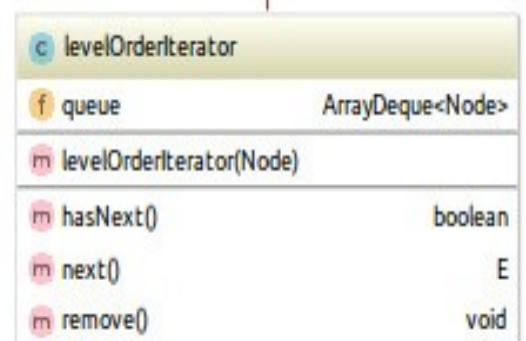
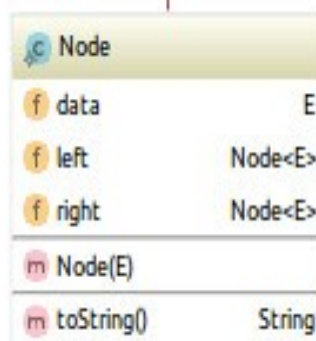
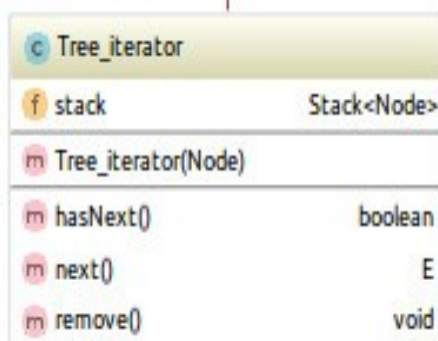
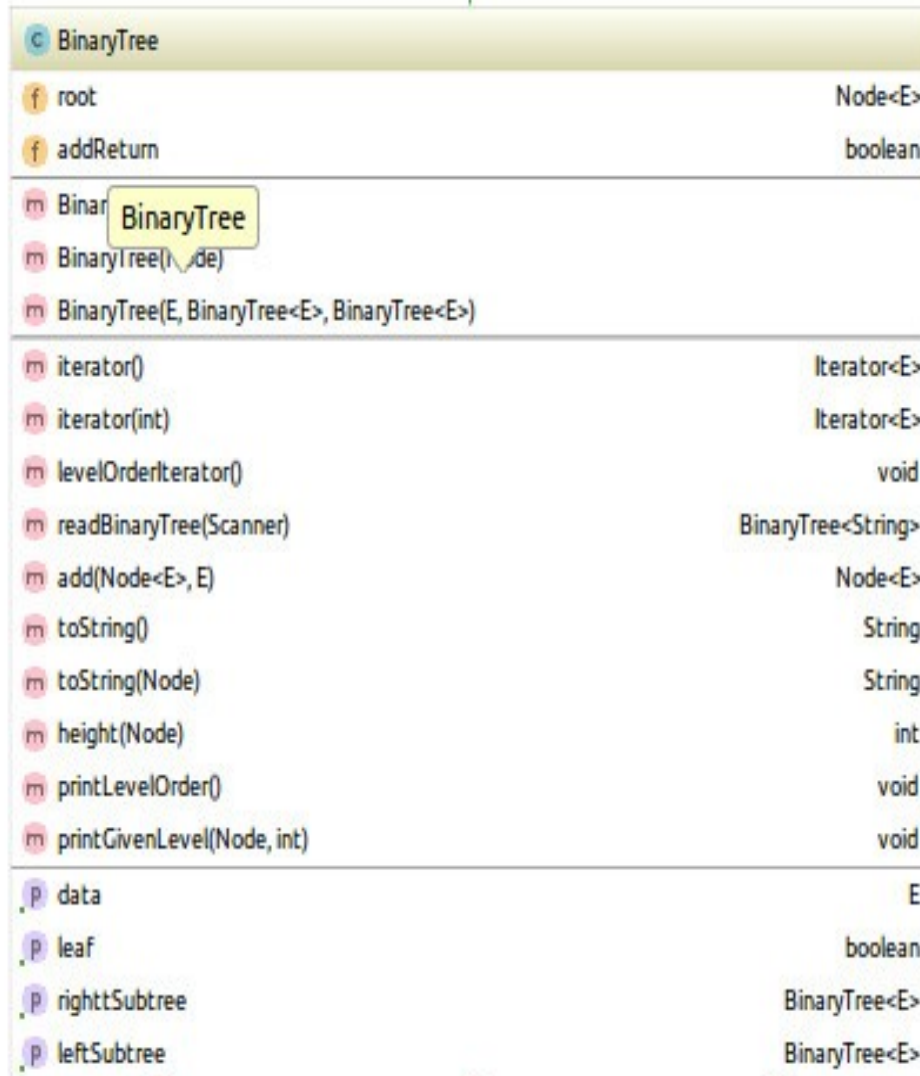
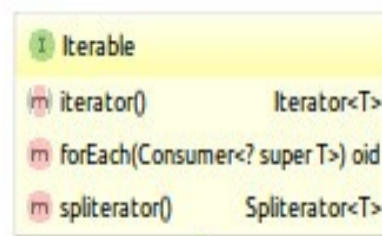
=> Txt de yazılı olan isimlerden verilen şartlara göre bir family ağaç oluşturduk.Her bir person için gerekli kontrolleri yaparak eklemeleri gerçekleştirdik.Örneğin ebu nickli birey için parenti bulan bir find yazdık,ibn için ise nick name in rootunu bulan bir method yazdık.Ekleme yaparken kardeşleri sağa ilk çocukları sola ekledim.

-->levelOrder traverse için ise aynı height a olanları iterator yazarak traverse ettim.levelOrder traverssem doğru çalıştığını HW5 de de test etmiştim ancak familytree de bazı veri eklemelerimde tree de yanlışlık olduğu için ona göre traverse etmektedir yani levelorder fonksiyonum doğru fakat familytree de küçük ekleme hatası vardır.

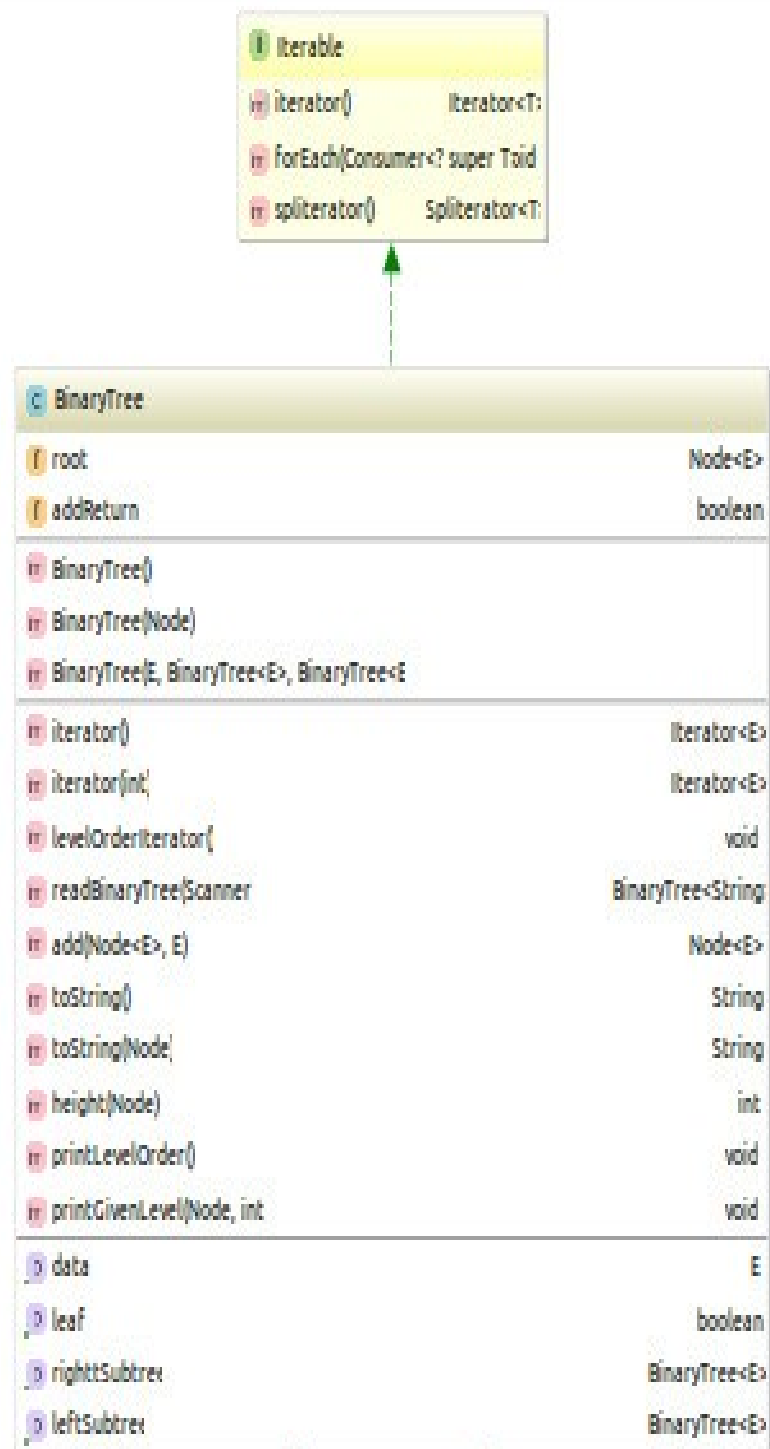
# CLASS DIAGRAMS

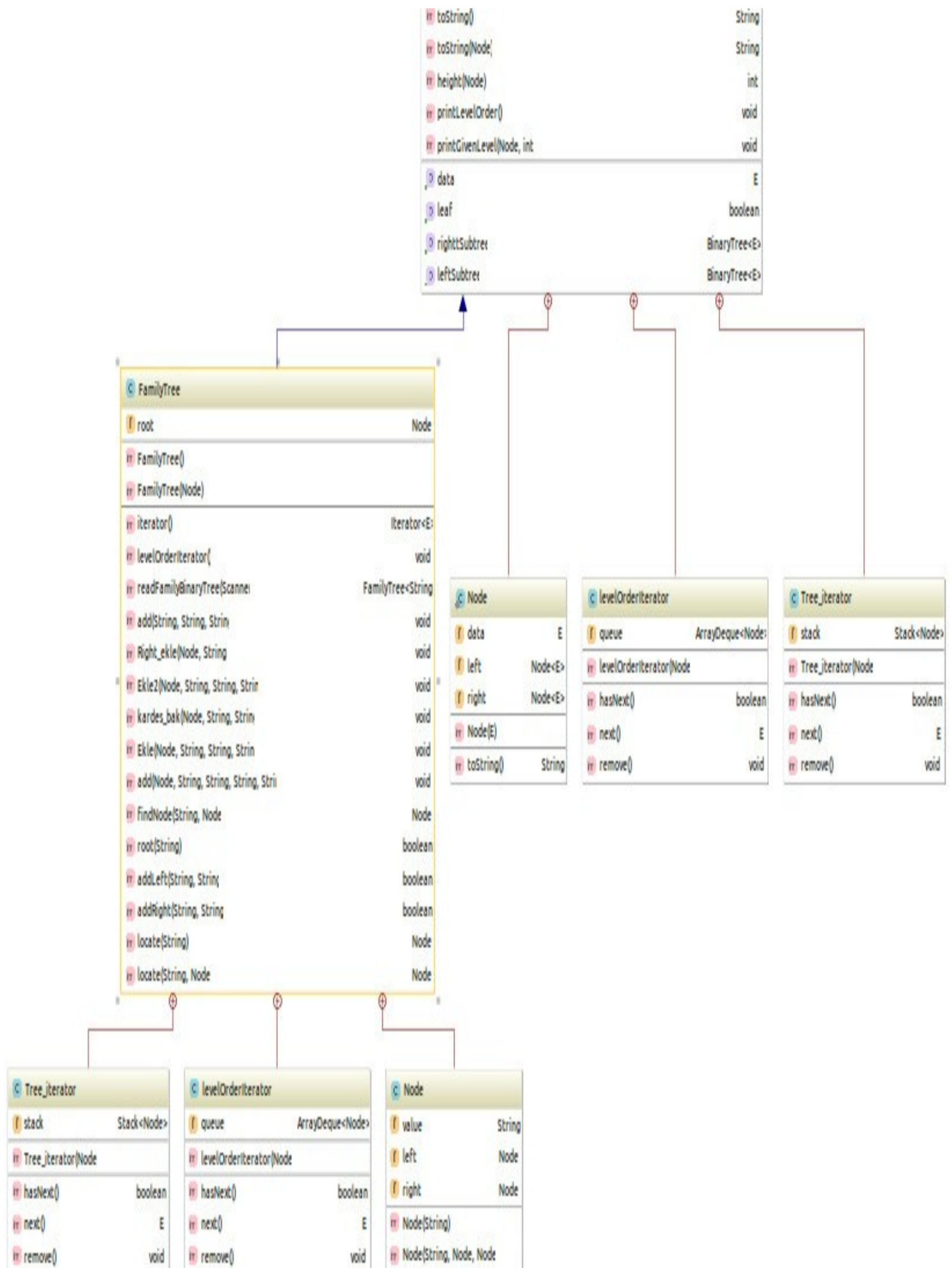
Q2-)





Q3-)





<===TEST CASE===>

Q2-)

==> case 1-> a sembolu test edilmiştir , decode ilede sağlaması yapılmıştır.

==> case 2-> ac sembolu test edilmiştir , decode ilede sağlaması yapılmıştır.

==> case 3-> abf sembolu test edilmiştir , decode ilede sağlaması yapılmıştır.

==> case 4->ayb sembolu test edilmiştir , decode ilede sağlaması yapılmıştır.

Project

hw6\_2 C:\Users\BEDO\hw6\_2

External Libraries

HuffmanTree.java x

Main.java x

freq.txt x

1

a 30

2

b 45

3

c 9

4

d 35

5

e 1

6

f 22

Run Main

"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0\_111\bin\java" ...

Encode Test :

a-->00

Decode Test :

00-->a

Process finished with exit code 0

Terminal

Messages

Run

TODO

Event Log



Project

hw6\_2 C:\Users\BEDO\hw6\_2

External Libraries

HuffmanTree.java

Main.java

freq.txt

1

a 30

2

b 45

3

c 9

4

d 35

5

e 1

6

f 22

Run Main

"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0\_111\bin\java" ...

Encode Test :

ac-->000101

Decode Test :

000101-->ac

Process finished with exit code 0

PlantUML

Maven Projects

Ant Build

Project

hw6\_2 C:\Users\BEDO\hw6\_2

External Libraries

HuffmanTree.java x

Main.java x

freq.txt x

1

a 30

2

b 45

3

c 9

4

d 35

5

e 1

6

f 22

Run

Main

"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0\_111\bin\java" ...

Encode Test :

abf-->0011011

Decode Test :

0011011-->abf

Process finished with exit code 0

Terminal

Q: Messages

4: Run

6: TODO

Event Log

Project

hw6\_2 C:\Users\BEDO\hw6\_2

External Libraries

HuffmanTree.java x

Main.java x

freq.txt x

1

a 30

2

b 45

3

c 9

4

d 35

5

e 1

6

f 22

PlantUML

Maven Projects

Ant Build

Run Main

"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0\_111\bin\java" ...

Encode Test :

'y' : Ağaçta böyle bir sembol bulunmamaktadır.

Process finished with exit code 0

Terminal

Messages

Run

TODO

Event Log

Q3-)

The image shows an IDE with the following components:

- File Explorer:** FamilyTree.java, BinaryTree.java, Main.java, family.txt
- Code Editor (family.txt):**

```
1 Hasan
2 Ayse, Hasan, ebu-Ayse
3 Ali, Ayse, ibn-Hasan
4 Arda, Hasan, ebu-Ayse
5 Melda, Hasan, ebu-Ayse
6 Bedo, Arda, ibn-Hasan
7 Furkan, Arda, ibn-Hasan
```
- Run Console:**

```
Run Main
"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_111\bin\java" ...
~ FAMILYTREE LEVEL ORDER ~
Hasan
Ayse
Ali
Arda
Hakan
Asiye
Bedo
Melda
Furkan
Process finished with exit code 0
```
- Bottom Bar:** Terminal, 4: Run, 6: TODO, Event Log

FamilyTree.java x BinaryTree.java x Main.java x family.txt x

1 Hasan

2 Ayse, Hasan, ebu-Ayse

3 Ali, Ayse, ibn-Hasan

4 Arda, Hasan, ebu-Ayse

5 Melda, Hasan, ebu-Ayse

6 Bedo, Arda, ibn-Hasan

7 Furkan, Arda, ibn-Hasan

8 Asiye, Ayse, ibn-Hasan

FamilyTree.java x BinaryTree.java x Main.java x family.txt x

Run Main

↑

↓

↺

↻

📄

🗑️

🔍

❌

?

"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0\_111\bin\java" ...  
~ FAMILYTREE LEVEL ORDER ~  
Hasan  
Ayse  
Ali  
Arda  
Asiye  
Bedo  
Melda  
Furkan  
  
Process finished with exit code 0

```
1 Hasan
2 Ayse, Hasan, ebu-Ayse
3 Ali, Ayse, ibn-Hasan
4 Arda, Hasan, ebu-Ayse
5 Melda, Hasan, ebu-Ayse
6 Bedo, Arda, ibn-Hasan
7 Furkan, Arda, ibn-Hasan
8 Asiye, Ayse, ibn-Hasan
9 Hakan, Ali, ibn-Ayse
```

Run Main

```
"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_111\bin\java" ...
~ FAMILYTREE LEVEL ORDER ~
Hasan
Ayse
Ali
Arda
Hakan
Asiye
Bedo
Melda
Furkan

Process finished with exit code 0
```