

Gebze Technical University
Computer Engineering

CSE 222
2017 Spring

HOMEWORK 07 REPORT

Büşra ARSLAN
131044021

Course Assistant:Şeyma Yücer

TABLE OF CONTENTS

1)System Requirements.....	
2) Class Diagrams.....	
3)Problem Solutions Approach.....	
3.1) Part 1 Solution.....	
3.2) Part 2 Solution.....	
3.3) Bonus.....	
4)Test Cases	
4.1) Part 1 Solution.....	
4.2) Part 2 Solution.....	
4.3) Bonus.....	
5) Running command and results	
4.1) Part 1 Solution.....	
4.2) Part 2 Solution.....	
4.3) Bonus.....	

1. System Requirements

Not: JavaDoc projenin içerisinde Javadoc klasörünün içerisinde mevcuttur.
Github’ a tüm partlar upload edilmiştir.

PART 1

Binary Search Tree private data fiield olarak kullanıldı. Put fonksiyonu implement edildi. Yazılması istenilen fonksiyonların implemantasyonları gerçekleştirildi.

PART 2

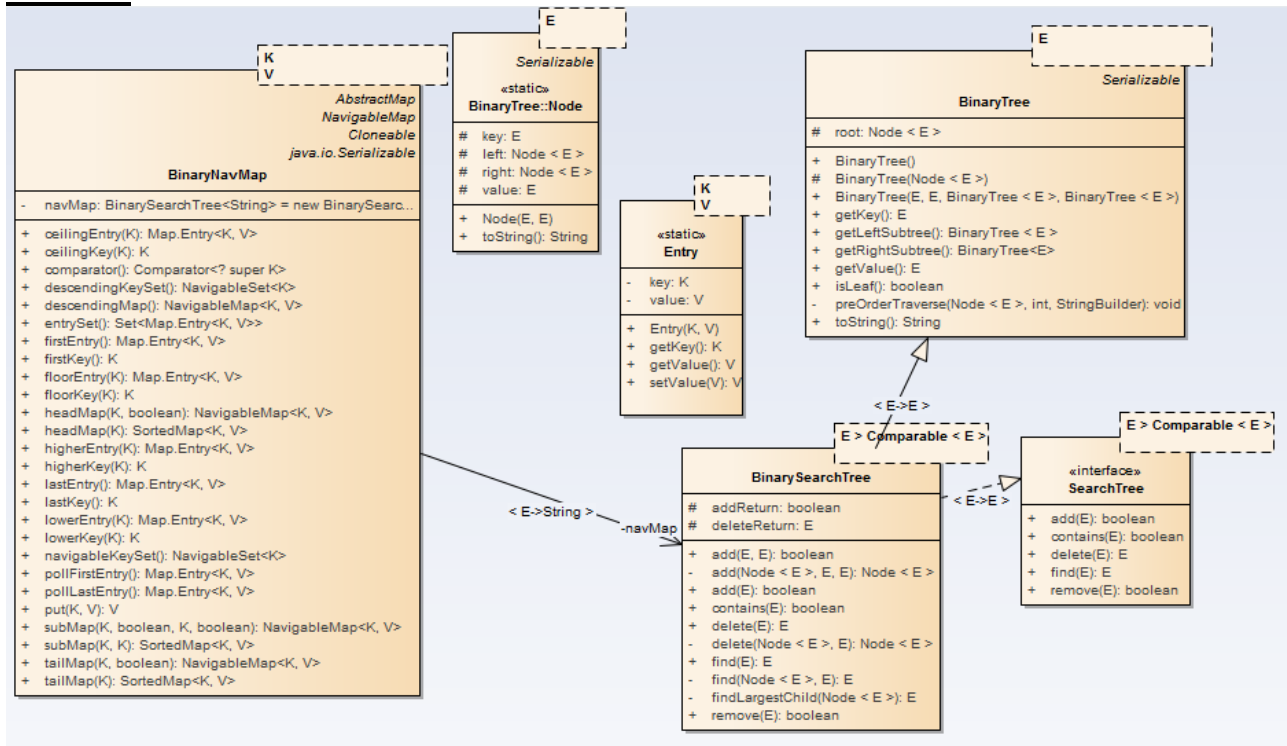
Hash Table chaining classı için Hasp Map classından fonksiyonların implemantasyonu yapıldı.

Bonus

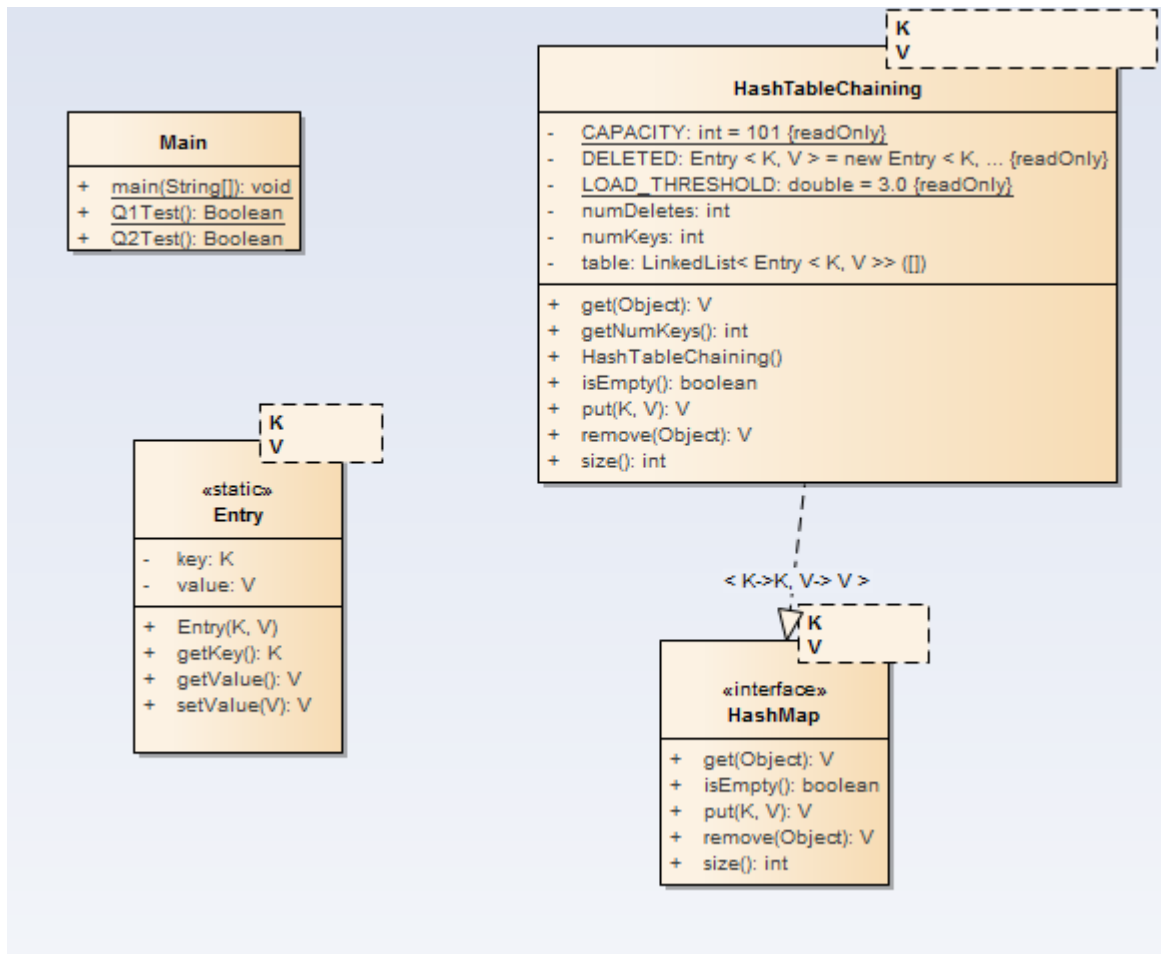
jProfiler da test Q1 ve Q2’ nin test işlemleri gerçekleştirildi.

2. Class Diagram

PART 1



PART 2



3. Problem Solutions Approach

3.1) Part 1 Solution

- Map işleminde key ve value bilgileri tutulur.
- Burda aynı keylerden olamaz binary search yapısı da bu şekilde işlemektedir.
- put methodu yazılarak key ve value değerlerinin alınıp binary search methodlarına göre key'leri compare ederek ağaca ekleme yapıyor Binary search treenin içerisinde normalde tek bir data tutulmaktadır.
- Ama bizim hem key hem value değerimiz olduğu için binary search tree içinde iki data tuttum ve bununla ilgili değişiklik yaptım.
- KEY ve VALUE değerleri tuttum.
- Put fonksiyonu implement edildi. Bu fonksiyon implement edilirken BinarySearch Tree'nin de aynı eleman eklememe özelliği düşünülerek Binary Search Tree'nin add methodu put fonksiyonu implementasyonunda çağrıldı.

- lowerEntry ve lowerKey methodlarının implementasyonu yapıldı.
- toString methodu implement edildi.
- floorEntry ve floorKey methodları implement edildi.
- ceilingEntry ve ceilingKey methodları implement edildi.
- higherEntry ve higherKey methodları implement edildi.
- firstEntry ve lastEntry methodları implement edildi.
- PollFirstEntry ve pollLastEntry methodları implement edildi.
- subMap methodu implement edildi.
- FirstKey ve lastEntry methodları implement edildi.

3.2) Part 2 Solution

Ödevin bu partında Hash Map methodları implement edilmiştir.
Bu methodlar;

V get(Object key);

V put(K key, V value);

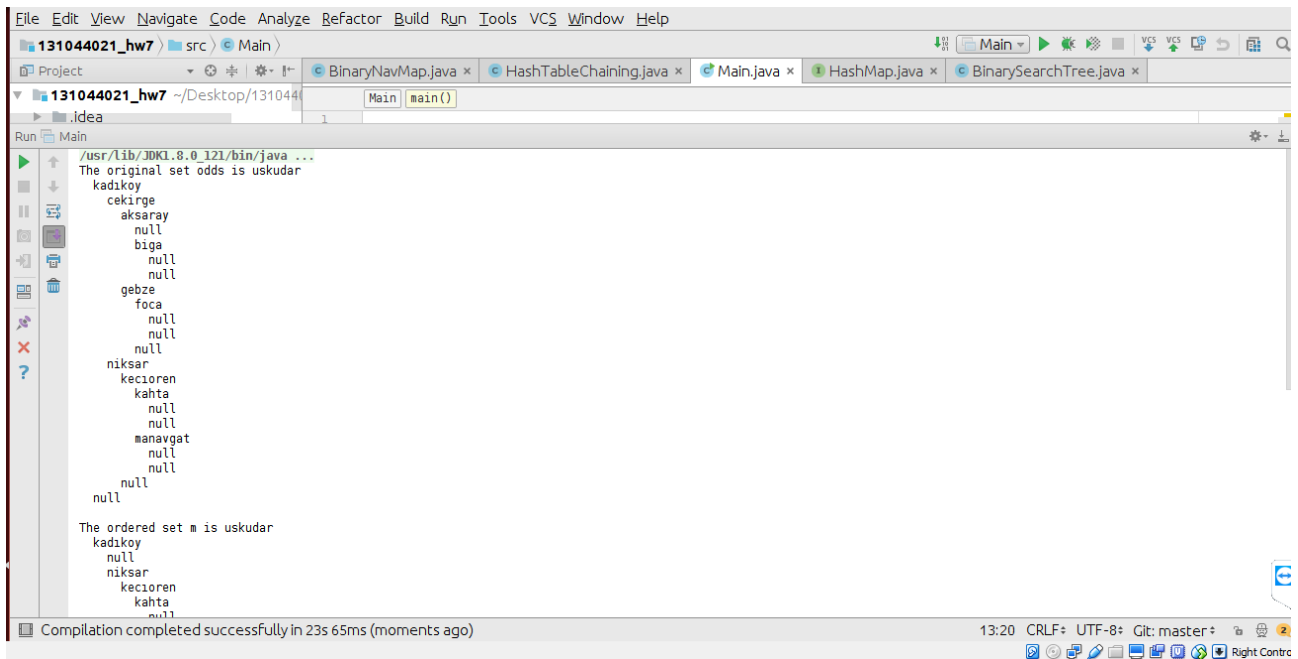
V remove(Object key);

int size();

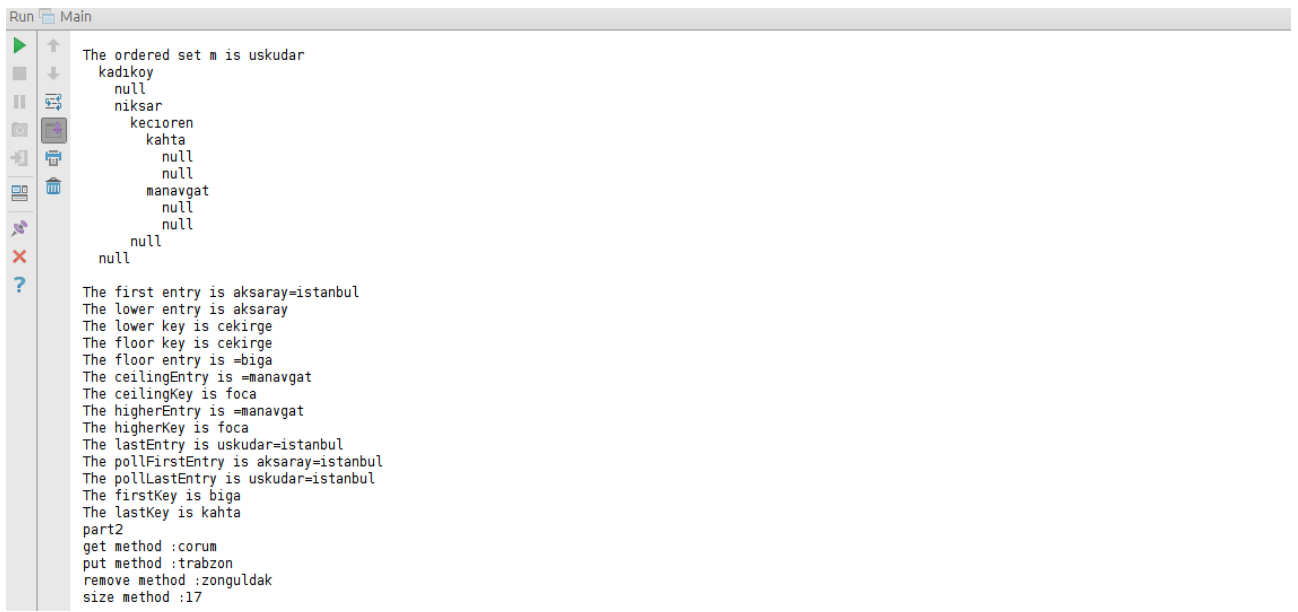
boolean isEmpty();

4)Test Cases

PART1



```
File Edit View Navigate Code Analyze Refactor Build Run Tools VCS Window Help
131044021_hw7 src Main
Project BinaryNavMap.java x HashTableChaining.java x Main.java x HashMap.java x BinarySearchTree.java x
131044021_hw7 ~/Desktop/131044021_hw7
Main main()
Run Main
/usr/lib/jvm/1.8.0_121/bin/java ...
The original set odds is uskudar
kadi koy
cekirge
aksaray
null
biga
null
null
gebze
foca
null
null
null
niksar
kecioren
kahta
null
null
manavgat
null
null
null
null
The ordered set m is uskudar
kadi koy
null
niksar
kecioren
kahta
null
Compilation completed successfully in 23s 65ms (moments ago)
13:20 CRLF UTF-8 Git: master
```



```
Run Main
The ordered set m is uskudar
kadi koy
null
niksar
kecioren
kahta
null
null
manavgat
null
null
null
null
The first entry is aksaray=istanbul
The lower entry is aksaray
The lower key is cekirge
The floor key is cekirge
The floor entry is =biga
The ceilingEntry is =manavgat
The ceilingKey is foca
The higherEntry is =manavgat
The higherKey is foca
The lastEntry is uskudar=istanbul
The pollFirstEntry is aksaray=istanbul
The pollLastEntry is uskudar=istanbul
The firstKey is biga
The lastKey is kahta
part2
get method :corum
put method :trabzon
remove method :zonguldak
size method :17
```

PART2

```
The ordered set m is uskudar
kadikey
null
niksar
kecioren
kahta
null
manavgat
null
null
null
The first entry is aksaray=istanbul
The lower entry is aksaray
The lower key is cekirge
The floor entry is cekirge
The floor entry is =biga
The ceilingEntry is =manavgat
The ceilingKey is foca
The higherEntry is =manavgat
The higherKey is foca
The lastEntry is uskudar=istanbul
The pollFirstEntry is aksaray=istanbul
The pollLastEntry is uskudar=istanbul
The firstKey is biga
The lastKey is kahta
part2
get method :corum
put method :trabzon
remove method :zonguldak
size method :17

Process finished with exit code 0
```

Compilation completed successfully in 23s 65ms (a minute ago) 85 chars, 6 lines 54:1 CRLF: UTF-8+ Git: master+ Right Control 00:15 4.5.2017

5) Running command and results

- İlk partta put methodu implement edilmiştir. Onun dışında istenilen bazı methodlar eksiktir.
- İkinci partta HashMap fonksiyonları implement edilmiştir. Kitabın kodlarından yararlanılmıştır.

Bonuss Part jProfiler

