

Gebze Technical University
Computer Engineering

CSE 222
2017 Spring

HOMEWORK 7 REPORT

Seyit Ahmet KARACA
141044084

Course Assistant:Şeyma YÜCER

- Q1 -

1. Problem Solutions Approach

AbstractMap'i extend ve NavigableMap'i implement etmem gerekiyordu. Verilen methodları doldurmam için ek şart olarak BST kullanmam gerekiyordu. BSD için bir node inner class'ı oluşturdum. BST kullandırılmasındaki amacın BSD kullanarak sıralı bir dizi elde etmemi istediğinizi düşünerek BST doldurdum ve diğer methodlarda daha açık kullanabilmek adına inOrder şekilde ağacı gezip arrayList doldurdum. Geriye kalan işlemleri arrayList ile yaptım. Yeni eleman eklendiğinde BST ekleniyor ve aynı zamanda arrayListe de ekleniyor. İlk partta remove olmadığı için herhangi bir sorun çıkmaz bu yaptığımda. NavigableMap ve NavigableSet return eden methodlarda TreeMap ve TreeSet oluşturup onlar üzerinde işlem yaptım ve return olarak bunların nesnelerini return ettim. SubMap methodlarında ise sadece subMap'i yazdım ve tailMap , headMap'in içerisinde parametreleri uygun şekilde kullanıp çağırdım sadece.

2. Test Cases

```
The original set odds is
{aksaray=istanbul, biga=canakkale, cekirge=bursa, foca=izmir, gebze=kocaeli, kadikoy=istanbul, kahta=adiyaman, kecioren=ankara, manavgat=antalya, niksar=tokat, uskudar=istanbul}
The ordered set m is {gebze=kocaeli, kadikoy=istanbul, kahta=adiyaman, kecioren=ankara, manavgat=antalya, niksar=tokat}
The first entry is aksaray
LowerEntry (Value): izmir
LowerKey : foca

floorEntry (Value): kocaeli
floorKey : gebze

ceilingEntry (Value): kocaeli
ceilingKey : gebze

higherEntry (Value): istanbul
higherKey : kadikoy

firstEntry (Value): istanbul

lastEntry (Value) : istanbul

pollFirstEntry (Value): istanbul

firstEntry (Value): canakkale

lastEntry (Value): istanbul
pollLastEntry : uskudar

descendingMap : {biga=canakkale, cekirge=bursa, foca=izmir, gebze=kocaeli, kadikoy=istanbul, kahta=adiyaman, kecioren=ankara, manavgat=antalya, niksar=tokat}

descendingKeySet : [niksar, manavgat, kecioren, kahta, kadikoy, gebze, foca, cekirge, biga]

navigableKeySet : [biga, cekirge, foca, gebze, kadikoy, kahta, kecioren, manavgat, niksar]
```

3. Running and Results

BinaryNavMap'in bir adet nesnesi gerekiyor veya sizin oluşturduğunuz gibi bir kullanım gerekiyor. Put methodu ile nesnemize key-value çiftleri ekliyoruz. Sonrasında NavigableMap interface'inde olan methodlar kullanılır. Result olarak yukarıdaki çıktı ile aynı olup kendisini main'de yazdım. Parametre isteyen bütün methodlara "gebze" yazdım. Keyler eşsiz olması gerektiği için "Gebze" verince parametre olarak NullPointerException fırlatıyor.

- Q2 -

1. Problem Solutions Approach

Bu parttaki tek sorun bize vermiş olduğunuz ipucu olan :

`private HashtableOpen<Entry<K, V>>[] table;` ifadesini anlamaktı. PS'te ödev açıklaması olarak hashChaining oluşturup bu tabloda HashtableOpen tutmamızı söylediniz. HashtableOpen 2 tane generic tip alıyor ve HashMap'i implement ettiği için 2 tane generic tip almak zorundadır. Verdiğiniz ipucunu sizin bir test fonksiyonu yazdığınızı düşünürte uygulamaya çalıştım. Denemelerimin hepsi sonuçsuz kaldı. Akla mantığa uymayan yöntemler denedim onlarda olmadı. HashChaining'te linkedList içerisinde data field olarak hashTableOpen tutmayı düşündüm. Bu fikirde de sizin istediğiniz gibi HashtableOpen'ı private data field olarak kullanamadığım için vazgeçtim. Probleme çok yönden yaklaştım fakat istediğinizi başaramadım bu yüzden Test case ve running and result'im yok.

GitHub : https://github.com/SeyitAhmetKARACA/141044084_HW07