

2015-2016 VERİ YAPILARI SINAVI FİNAL SORULARI

1. Bir hash fonksiyonuna Tc kimlik numarası ve sondan kaç karakter alacaksa o değerde bir sayı giriliyor ve size tc kimlik numarasının sonundan itibaren o sayıda kadar alıp değer gönderiyor. Örneğin hash("1235678945",3) değerlerini gönderdiğiniz zaman 549 değeri göndermeli. Bu hash fonksiyonunun kodunu yazınız?

```
İnt hash(char * tc,int onun_kuvveti){  
  
  
  
}
```

2. Gönderilen bir heap yapısının heap olup olmadığını kontrol eden fonksiyonu yazınız. Heap ise 1, değil ise 0 değerini gönderecek. Örnek heap yapısını veriyor, ondaki parametrelere göze heap yapısında gezinip, program kodlarını yapmalısınız.
3. Bir ikili arama ağacında bir düğümün kardeşini bulan fonksiyonu yazınız. Eğer fonksiyon düğümün kardeşi yoksa Null değerini, kardeşi varsa kardeşini geriye döndürecek. Yine bu soruda da hoca ikili ağaç yapısını veriyor, o parametreleri göze alarak ikili ağaçta gezinmelisiniz.
4. Bir listenin büyükten küçüğe sıralı olup olmadığını bulan fonksiyonun kodlarını yazınız. Büyükten küçüğe sıralı ise 1, değil ise 0 değerini geriye döndürecektir. Liste yapısı veriliyor, kodlarınızı bu yapıya uygun şekilde yapmalısınız.
5. Sırayla sayısal değerler var
 - a. Önce bunları heap ağacına yerleştiriniz. Heap olup olmadığını kontrol ediniz ve heap değilse nedenini belirtiniz.
 - b. a şıkkındaki ağaç heap yapısında değil ise , bu ağacı heap yapısı haline getiriniz.(heapify fonksiyonunu uygulayınız.)