**VERİ YAPILARI 2019-20 ÇIKMIŞ SORULAR**

1. Tam sayıların tutulduğu ikili arama ağacında parametre olarak bir düğüm alan ve bu düğümü içeren sayı ağaçta var ise kök yaprak veya ara düğüm mü olduğunu bulan yoksa “eleman yok” mesajı döndüren String bul.( Dugum aranan, Agac a) {} metodunu yaz.
2. Parametre olarak rasgele elemanlardan oluşan bir dizi ve k değeri alan ve dizinin k. en küçük elemanını diziyi sıralamadan döndüren int kEnKucuk(int[]d,int k){} metodunu yaz.
3. Bağlı liste ile tutulan bir yığıt veri yapısında ax^n+bx^n-1+...+cx+d şeklinde polinomun katsayı ve derece bilgileri tutulacak. Polinom yığıta eklenirken en yüksek dereceden başlanarak eklenmeli.

a)Yığıt ve eleman yapısı tanımla.

b)Bir polinomu yığıta ekleme ve polinomu yığıtdan çıkarıp ekrana yazdırma metotları yaz.

c)Verilen x değeri için yığıttan polinom katsayı ve derece bilgilerini okuyarak polinom değerini hesaplayan metod.

d)Kendisine her biri bir polinomun katsayılarını tutan iki yığıt alarak toplamını yine başka bir yığıta yazdıran metod.

4-Elinizde aynı boyutta ve rasgele elemanlardan oluşan iki dizi var. Bu iki dizinin aynı olup olmadığını O(n) zamanda bulan programı yaz.

Dizi1[]=[1,2,5,4,0]

Dizi2[]=[2,4,5,0,1]

5-En az üç elemanın olduğu çift bağlı listede 2.elemanı silen kod

6- 0 ile 2020 arası sayılaarı eşit şekilde 10(indisleri 0...9) elemanlı bir statik hash ile içine koyan dizi hangisidir

a) H[i] i^2 mod10 b) i^3 mod10 i mod10 c) (11\*i^2)mod10

d)(i^2\*i)mod10

7- 60 AVL ağaca göre 70 eklendikten sonra

20 100 döndürmeleri yap.

1. 120

8- 5 2 \* 3 3 2 + \* + postfix sonucu kaç

9- 8 Max Heap’e göre x in alacağı değeler

4 x

2 3 1

10- void fun(int n)

Stack s= new Stack();

While(n>0){

s.push(new Eleman(n%2)

n=n+2

while(!BosMu(s)){

sout(s.pop()); 18 için çıktıyı yazın.

11- x,-,+ sol ilişkisel ^ sağ ilişkisel olduğunu varsayarsak öncelik ^,x,+,- ise a+b+c-d^e^f karşılık gelen postfix i bulunuz.

1. abcx+def^^-
2. abcx+de^f^-
3. ab+cxd-e^f^
4. +-axbc^^dfe
5. -+axbc^^def