

1- (20p)

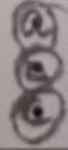
<pre> class Dugum { public:     Dugum (int veri){         this-&gt;veri = veri;         onceki-sonraki = NULL;     }     int veri;     Dugum* onceki;     Dugum* sonraki; }; </pre>	<pre> class BagliListe { public:     /* Diğer fonksiyonlar */     void ekle(int sayi); private:     Dugum* ilk; }; </pre> <p>Yukarıda iki yönlü bir bağlı liste için düğüm sınıfı ve liste sınıfı verilmiştir. Listenin ekle fonksiyonu düğümleri küçükten büyüğe sıralı olacak şekilde eklemektedir.</p>
---	---

Örneğin listeye sırayla 5,8,3,6,4,44 sayıları eklendiğinde düğümler 3,4,5,6,8,44 şeklinde sıralanmalıdır. Sizden ekle fonksiyonunun gövdesini aşağıya yazmanız istenmektedir (Herhangi bir yardımcı fonksiyon kullanılmayacaktır)

2- (15p)

KARAKTER	FREKANS	Bit Dizisi
A	12	
B	16	
C	5	
D	7	
E	11	

Solda bir yazı içerisindeki karakterlerin kullanım frekansları verilmiştir. Sizlerden aşağıdaki işlemleri gerçekleştirmeniz istenmektedir.



- Soldaki Karakterleri kullanarak bir huffman ağacı oluşturun
- Her bir karakteri temsil edecek bit dizisini yanlarına yazın.
- Sıkıştırılma oranını hesaplayın. Sıkıştırılma Oranı:

3- Sadece yığıt veri yapısı ve fonksiyonları kullanılarak bir kuyruk yapısı nasıl tasarlanır. Kısaça açıklayınız. (15p)

4- 257 adet string eleman tutabilen bir diziye klavyeden girilen kelimeleri atamak istiyoruz. Bu kelimelerin kelimelerin karakterlerinin ascii değerlerine göre hesaplayıp Toplamın 257'e göre modunu döndüren fonksiyon yazınız. (15p)

6- Yandaki sayıları 18 47 27 55 50 102 52 AVL ağacına adım adım yerleştirip dengeleme durumlarını gösteriniz. Ağacın hali direk yazıldığında puan verilmeyecektir. Aşağıdaki ilgili yere ağacı inorder, preorder, postorder ve levelorder olarak yazınız. (20p)

Inorder	
Preorder	
Postorder	
Levelorder	

Soru 1-&gt; Bağlı Listede sırayla ekleme fonksiyonu

Soru 2-&gt; Huffman

Soru 3-&gt; Yığıttan kuyruğa dönüşüm

Soru 4-&gt; 257 ye göre ASCII mod

Soru 5-&gt; Ağaçtaki elemanların toplamı

Soru 6-&gt; AVL ağacında ekleme ve dolaşma