

Veri Yapıları  
Final Sınavı

1. Bir ikili arama ağacından düğüm silme ve ikili arama ağacına düğüm ekleme fonksiyonları için bir program yazınız. (C++)

2. Bir K karakter kümesindeki 7 karakterin kullanım sıklıkları  $K = \{a:10, b:5, c:20, d:15, e:15, f:25, g:10\}$  biçimindedir.

Bu karakter kümesi için

- a) Shannon-Fano b) Huffman kodlama ağacını oluşturun  
c) Her ikisi için ortalama kod uzunluğunu hesaplayınız.

3.  $\{7, 3, 5, 8, 2, 9, 4, 15, 6\}$  dizisini ele alarak

a) Insertion-Sort 4 adım sonrasına

b) Selection-Sort 4 adım sonrasına kadar geliştiriniz.

4. Arama algoritmalarından

a) Ardisıl arama

b) Girpi fonksiyonu

algoritmalarını açıklayınız.