

2003 Veri Yapıları
Final Sınavı

1. Yazım hatalarını denetlemek için bir dosya yapısı gerçekleyiniz. Bu yapıyı açıklayınız, avantaj ve dezavantajlarını yazınız.

2. Doğrama (hashing) yöntemi nedir? Dezavantajlarını yazınız. Bir örnek dizi yazarak bunları açıklayınız. Bu dezavantajları ortadan kaldırmak için yapılabilecekleri açıklayınız.

3. Huffman optimal ikili ağaç oluşturma algoritmasını kullanarak, sırası ile 20, 30, 40, 60 ve 80 elemanlı sıralı listeleri optimal kaynaştırmak için bir ikili ağaç tasarlayınız. Bu işlemi gerçekleştirirken toplam karşılaştırma sayısını söyleyiniz. $(n-1)! = O(n?)$

4. a) $x = 128 + 10 / 44 = ?$ b) $42 - 684 / + * = ?$

5. Özyineleme nedir, nerelerde kullanılır? Kullanılması ve kullanılmaması gereken yerler nelerdir? Kütüphane Sıra

6. a) Inorder ve preorder taramalar sonucu elde edilen eleman dizileri aynı olan n elemanlı bir ikili arama ağacı tasarlayınız.

b) Aynı tasarımı inorder ve postorder tarama için yapınız.

c) Aynı tasarımı preorder ve postorder tarama için yapınız.

7. a) Birbirine eşit N adet elemanın sıralanması için Quick-sort algoritması kaç adet işlem yapacaktır

b) Quick-sort algoritması ile dizide yer alan en büyük elemanın yeri en fazla kaç defa değiştirilecektir?

c) Quick-sort algoritması özyineleme kullanılmadan nasıl gerçekleştirilebilir, açıklayınız.

8. a) Selection-sort, Insertion-sort ve Bubble-sort hangi uygulamalar için uygundur? Bu üçünü kendi arasında değerlendiriniz.

b) Ne zaman Quick-sort kullanabiliriz? (Eleman sayısına göre)

Süre 1.5 saat