

**16.01.2008**

## Cuma

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

BMÜ-221 VERİ YAPILARI

GENEL SINAVI

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No :**  **Adı ve Soyadı :** | **1** | **2** | **3** | **4** | **T** |
|  |  |  |  |  |

**Uyarı:** Sınav süresi 90 dakikadır.

Öğrenci kimliğinizi veya nüfus cüzdanınızı masanın üzerinde bulundurunuz.

İlk 15 dakikada sınavı terk etmeyiniz.

Aşağıdaki sorularda kullanılacak veriler şunlardır: **SüreçID (**anahtar), **İsim, Zaman, Öncelik.**

1. a) (1) Bağlı Kuyruk ve İkili Ağaç yapılarını aynı sınıf içerisinde olacak şekilde tanımlayınız.

1. (20) a) İkili ağaçtaki düğüm sayısını geri döndüren bir metot yazınız.

(14) b) (İkili arama) Ağaç yapısını koruyacak şekilde; Sadece kök düğümünü silen bir metot yazınız.

(Genel silme metodu yazmayınız.)

(10) c) Her iki alt ağacı olan düğümü silmek için; (ikili arama) ağaç yapısını koruyacak, sol alt ağacın sağ alt ağacın en soluna ekleme yöntemi haricinde bir başka yöntem öneriniz.

(20) d) Bağlı kuyruktan 10 elemanı ikili ağaca ekleyen bir metot (Standart ekleme ve çıkartma metotlarını kullanarak) yazınız.

3) (20) Bağlı yığıtı yaklaşık olarak eşit iki yığıta ayıran metodu düğümleri saymaksızın gerçekleştiren bir metot yazınız.

4) (15) Elemanları aşağıdaki gibi olan bir dizinin araya sıkıştırma sıralama (insertion sort) mantığına göre sıralanması durumunda her adımda dizideki yer değiştirmeleri gösteriniz.

**[ G F B C D A E ]**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_CEVAPLAR\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**