27.01.2005

Perşembe

**Fırat Üniversitesi**

Bilgisayar Mühendisliği Bölümü



# Veri Yapıları Dersi Bütünleme Sınavı

**Not:** Sınav süresi 90 dakikadır.

# Programlama dili serbesttir.

Puanlama soru kenarlarında verilmiştir.

1. (40) İkili bir ağaçta **Sicil Numarasına** göre, **Adı ve Soyadı, Birim Kodu, Maaş Katsayısı, Çalışma Zamanı** bilgileri tutulmaktadır.
   1. (1) Bu bilgileri tutabilecek ikili ağaç yapısınıtanımlayınız.
   2. (17) Ekleme prosedürünün var olduğu kabul ederek, Birim Kodu=143 olan düğümleri farklı bir ağaca aktaran prosedürü yazınız.
   3. (17) Birim Kodu=260 olan çalışanların Maaş Katsayılarına 2 değerini ilave eden prosedürü yazınız.
   4. (5) Bir ikili ağaç ne zaman ardışıl arama performansına düşer. Bu durumdan çıkarmak için yöntemler öneriniz.

1. (30) Yukarıdaki bilgileri içeren, Çalışma Zamanına göre sıralı bir bağlı kuyruğu bulunmaktadır. Düğüm içeriklerini kopyalamadan, bağlantıları değiştirerek kuyruğu tersi sırada yapıya getiren bir prosedür yazınız.
   1. (15) **[12, 23, 3, 5, 20, 9, 18, 11, 19]** içerikli bir dizinin hızlı sıralama mantığı ile sıralanması durumunda her bir alt diziye ayırma sonucundaki elemanların yer değiştirmelerini gösteriniz.
   2. b) (15)Hızlı sıralamanın temel mantığını gerçekleyecek, N elemanlı bir diziyi bir anahtara göre küçük ve büyük olanlar şeklinde düzenleyecek bir prosedür yazınız.

Başarılar..........