

## **BLM2512 Veri Yapıları ve Algoritmalar Gr.1-2-3-4-5-6**

### **Ödev –3**

**Konu:**

Ağaçlar ile Algoritma Tasarımı

**Problem:**

Bir şirket içerisinde K farklı seviyede olmak üzere N adet çalışan görev almaktadır. En üst seviyede CEO görev almaktadır. Sırası ile seviyelerde Direktör, Direktör Yardımcısı, Yönetici, Yönetici Yardımcısı, Takım Lideri, Uzman, Uzman Yardımcısı, Mühendis, Stajyer olmak üzere farklı ünvanlara sahip personeller bulunmaktadır. Her seviyede farklı sayıda görev alan kişi bulunmaktadır.

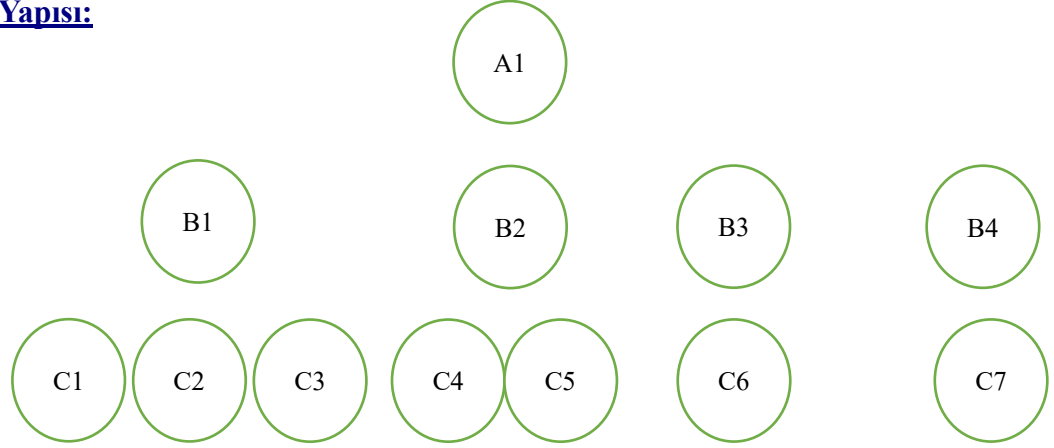
Yazacağınız program ile aşağıda belirtilen bilgilerin ilgili ağaç yapısı kullanılarak elde edilmesi istenmektedir.

1. İlgili şirketin personel ağacının kaç seviyeden oluştuğu
2. Her seviyede yer alan personel sayısı
3. i.seviyedeki personeller arasında en fazla alt çalışana sahip kişinin isim bilgisi
4. Şirketin yaş ortalaması
5. Şirketin aylık personel maaş gideri

**Önemli Notlar:**

1. Personel bilgileri structure yapısında tutulmalı, dizi kullanılmamalıdır.
2. N bilgisi ve çalışanları bilgileri dışarıdan okunmalıdır. Ağaç bu bilgiler yardımı ile oluşturulmalıdır.
3. Her seviyede farklı çalışan sayısı bulunabilir.
4. Ağaç yapısındaki düğümlerde kişilerin;  
Ad Soyad  
Yaş  
Maaş bilgileri saklanmalıdır.

### Örnek Bir Hiyerarşi Yapısı:



### ÇIKTI:

- İlgili şirketin personel ağacı 3 seviyeden oluşmaktadır.
- Seviye 1: 1, Seviye 2: 4, Seviye 3:7
- $i=2$  ise 2.seviyede en fazla çalışana sahip olan kişi 3 kişi ile B1'dir.
- Tüm çalışanların yaş ortalaması:  $(A1+B1+B2+B3+B4+C1+C2+C3+C4+C5+C6+C7)/12$
- Şirketin ödediği aylık personel maaşı:  $A1+B1+B2+B3+B4+C1+C2+C3+C4+C5+C6+C7$

### Ödev Teslimi ile ilgili önemli bilgiler:

Aşağıda verilen bütün bilgileri içeren tek bir doküman hazırlayarak **10.05.2025 saat 23:45'e** kadar online.yildiz.edu.tr adresi üzerinde tanımlı ödevde **OgrenciNumarasi.zip** dosyasını yükleyiniz. **HERHANGİ BİR ŞEKİLDE GEÇ ÖDEV TESLİMİ KESİNLİKLE KABUL EDİLMEYECEKTİR.**

### Teslim Edilecekler:

1. Anlatılan problemi çözen ana programı ve gerekiyorsa ilgili fonksiyonları içeren programı **C** dilinde yazarak **OgrenciNumarasi.c** dosyasını yükleyiniz.
2. Ekran çıktılarını içeren dosyayı **OgrenciNumarasi.pdf** formatında yükleyiniz.
3. Kısa bir **video** (5-10 dk.) hazırlayınız. Video içeriğinde problemi, geliştirdiğiniz çözümü ve kodunuzu anlatınız. Ardından farklı girdiler ile programınızın çalışmasını gösteriniz. Video linkini raporunuza ekleyiniz. Video linkini public paylaşmayınız, kopyaya sebep olmaktadır.

**TESLİM EDİLECEK BELGELER İLE İLGİLİ DETAY BİLGİYİ CLASSROOM'DA PAYLAŞILAN ODEV\_KURALLARI.RAR DOSYASINDA BULABİLİRSİNİZ:**

### **Teslim Edilecek Dokümanlar:**

- HW#\_OgrenciNumarasi.zip (Örn: HW1\_25011001.zip)
  - OgrenciNumarasi.pdf (Örn: 25011001.pdf)
    - Uygulama video linki
  - OgrenciNumarasi.c (Örn: 25011001.c)

- E-POSTA ile GÖNDERİLEN CEVAPLAR KESİNLİKLE DEĞERLENDİRİLMEYECEKTİR.
- DOSYA DIŞINDA SİSTEME HERHANGİ BİR **DRIVE LINK'i** EKLEMİYİNİZ.
- BAŞKA BİR ÖDEVE VEYA İNTERNET ÜZERİNDE BULUNAN BİR ÇÖZÜME BENZERLİĞİ YÜKSEK OLAN ÖDEVLER KOPYA OLARAK DEĞERLENDİRİLECEKTİR.