

İzmir Bakırçay Üniversitesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
BİL 103 – Bilgisayar Programlama I
Dönem Projesi

Veriliş tarihi: 24.12.2020

Son teslim tarihi: 18.01.2021 23:00

Teslim adresi: İzmir Bakırçay Üniversitesi Uzaktan Eğitim Platformu

Genel Ödev Kuralları

1. Proje 2 veya 3 kişiden oluşan gruplar halinde yapılacaktır. Grup bilgileri <https://www.kisa.link/OiLn> adresinden 28.12.2020 tarihine kadar girilmelidir.
2. Tamamlanan projeler Uzaktan Eğitim Platformu'ndan yüklenecektir. (Dönem projesi kapsamındaki iki ödevin proje klasörleri) Grup üyelerinden sadece 1 kişinin yüklemesi yeterlidir.
3. Son teslim tarihinden sonra teslim edilen projeler **değerlendirmeye alınmayacaktır**.
4. Tüm teslim edilen ödevler arasında kopya kontrolü yapılacak olup intihal yazılımında kopya çektiği tespit edilen grupların ödev notları sıfır olarak verilecektir.

Ödev#1: Personel Maaş Hesaplama Yazılımı

Ödev Metni:

Genel Bilgiler:

- ❑ **Aylık Brüt Asgari Ücret:** Çalışanlara ödenecek aylık brüt asgari ücret, 1777,50 TL'dir.
- ❑ **Eş için Aile Yardımı Ödeneği:** Evli bir çalışana, eşi çalışmıyorsa her ay 220 TL brüt ek ücret ödenmektedir.
- ❑ **Çocuk için Aile Yardımı Ödeneği:** Çalışana, bakmakla yükümlü olduğu her bir çocuk için her ay aşağıdaki miktarda brüt ek ücret ödenmektedir.

Bakmakla yükümlü olunan çocuğun yaşı	Ek ödenek (TL)
6 ve daha küçük	25
6'dan büyük	45

Aylık Toplam Brüt Ücret: Çalışanlara ödenen aylık brüt ücret ile ek ödeneklerin toplamıdır.

Gelir Vergisi: Çalışanların aylık toplam brüt ücretlerinden, aşağıdaki tabloda belirtilen oranlarda gelir vergisi kesintisi yapılarak devlete aktarılmaktadır.

Aylık toplam brüt ücret	Gelir vergisi oranı (%)
2000 TL'den az	15
2000 TL veya 2000 TL'den çok, 5000 TL'den az	20
5000 TL veya 5000 TL'den çok, 10000 TL'den az	27
10000 TL veya 10000 TL'den çok	35

Engelli Vergi İndirimi: Engelli çalışanların aylık toplam brüt ücretlerinin aşağıdaki tabloda belirtildiği kadarki miktarı, gelir vergisinden muaf tutulmaktadır:

Engellilik oranı	Aylık toplam brüt ücretin, gelir vergisinden muaf tutulan miktarı (TL)
%80 veya daha yüksek (1. derece engelli)	900
%60 veya %60'dan yüksek, %80'den düşük (2. derece engelli)	470
%40 veya %40'dan yüksek, %60'dan düşük (3. derece engelli)	210

Aylık Net Ücret: Çalışanların aylık toplam brüt ücretinden gelir vergisi kesintisi yapıldıktan sonra kalan miktardır.

Tedavüldeki Banknot Türleri: 200 TL, 100 TL, 50 TL, 20 TL, 10 TL, 5 TL

Tedavüldeki Madeni Para Türleri: 1 TL, 50 kuruş, 25 kuruş, 10 kuruş, 5 kuruş, 1 kuruş

Problem Tanımı

Bir işyerindeki Maaş İşleri Bürosu'nda kullanılmak üzere, çalışanların aylık toplam brüt ücretlerini, gelir vergisi kesintilerini ve aylık net ücretlerini hesaplamak, **en az sayıda banknot ve madeni para kullanarak maaş ödemelerini yapmak** ve çalışanlar hakkında bazı istatistiksel bilgiler elde etmek için bir program geliştirilmesi istenmektedir. Bunun için işyerindeki her çalışan için aşağıdaki veriler programa girilecektir:

- TC kimlik numarası
- Ad ve Soyadı
- Aylık brüt ücreti (TL): reel sayı (aylık brüt asgari ücrete eşit ya da daha büyük girilmedir.)
- Medeni durumu: evli/bekar (e/E/b/B karakterleri)
 - Evliyse eşinin çalışıp çalışmadığı: evet/hayır (e/E/h/H karakterleri)
- Bakmakla yükümlü olduğu çocuk sayısı: tamsayı (0 ya da daha büyük)
 - Bakmakla yükümlü olduğu çocuğu varsa, yaşı 6'dan büyük olanların sayısı: tamsayı (0 ya da daha büyük)
- Engelli olup olmadığı: evet/hayır (e/E/h/H karakterleri)
 - Engelliyse, engellilik oranı: tamsayı (1 - 100 arasında)

Her çalışanın verileri girildikten sonra, o çalışan için aşağıdaki bilgiler ekrana yazdırılmalıdır:

- TC kimlik numarası
- Adı ve soyadı
- Aylık brüt ücreti (TL)
- Eş için aile yardımı ödeneği (TL)
- Çocuk için aile yardımı ödeneği (TL)
- Aylık toplam brüt ücreti (TL)
- Gelir vergisi kesintisi (TL)
- Engelli vergi indiriminden yararlanıyorsa, engel derecesi (1./2./3.)
- Aylık net ücreti (TL)
- Aylık net ücretin en az sayıda banknot ve madeni para kullanılarak ödenebilmesi için tedavüldeki her para türünden kaç adet gerektiği

Daha sonra başka çalışan olup olmadığı sorularak (e/E/h/H karakterleri); varsa sonraki çalışana ilişkin işlemler yapılmalı, yoksa aşağıdaki istatistiksel bilgiler ekrana yazdırılmalıdır:

- Tüm çalışanlara bir ayda ödenen aylık toplam net ücret tutarı ve devlete aktarılan aylık toplam gelir vergisi tutarı (TL)
- Tüm çalışanların aylık toplam brüt ücretlerinin ve net ücretlerinin ortalaması (TL)
- 2000 TL'nin altında aylık net ücret alan çalışanların sayısı
- Her gelir vergisi oranı için ayrı ayrı çalışan sayı ve yüzdeleri
- Aylık toplam brüt ücreti en yüksek olan çalışanın TC kimlik numarası, adı soyadı, aylık toplam brüt ücreti, gelir vergisi kesintisi ve aylık net ücreti (TL)

- Aylık net ücreti en yüksek olan çalışanın TC kimlik numarası, adı soyadı, aylık toplam brüt ücreti, gelir vergisi kesintisi ve aylık net ücreti (TL)
- Tüm çalışanlar içindeki evli ve bekâr olanların yüzdeleri
- Evli olan çalışanların içinde, eşleri de çalışanların yüzdesi
- Sadece bakmakla yükümlü çocuğu olanlar dikkate alınarak, çalışanların bakmakla yükümlü oldukları çocuk sayısının ortalaması
- Bakmakla yükümlü olduğu çocuk sayısı 3'ten fazla olan çalışanların sayısı
- Engelli çalışanların sayısı ve tüm çalışanlar içindeki yüzdesi

Notlar:

1. Çıktı sırasında, reel sayılar virgülden sonra 2 basamağa kadar duyarlı olarak yazdırılmalıdır.
2. Sıfıra bölme hatası oluşmaması için yeterli miktarda veri girişi yapılacağını varsayınız.
3. En büyük değer bulma istekleri için, bu değere sahip yalnız 1 varlık olabileceğini varsayınız.