

YTU IEEE CASMarine

Yazılım Çekirdek Kadro

I. Ödevlendirme

- 1) Conditional Operator nedir, nasıl kullanılır? Conditional Operator kullanarak aşağıdaki kodu yeniden yazınız.

```
if (x < 5) {  
    x = x * 2;  
}  
else {  
    x = x + 1;  
}
```

- 2) Veri tipleri nedir? Hafızada kapladıkları alanları belirtiniz. Aşağıdaki kod çalıştığında oluşacak sorun nedir? Sebepleriyle açıklayınız.

```
uint8_t x = 255, y = 2;  
uint8_t result = x * y;  
printf("%u ", result);
```

- 3) Struct ve enum nedir? Araştırınız.
- 4) Kullanıcıdan boy verisi alıp vücut kitle indeksine göre zayıf, normal, fazla ve obez kiloda olma aralıklarını çıktı veren algoritmayı C dilinde yazınız.

$$\text{Vücut Kitle İndeksi(VKİ)} = \frac{\text{Kütle (kg)}}{\text{Boy}^2 \text{ (m)}}$$

Vücut kitle indeksine göre kilo kategorileri aralıkları:

- 0 – 18,4 : Zayıf
18,5 – 24,9 : Normal Kilolu
25 – 29,9 : Fazla Kilolu
30 – ∞ : Obez

Örneğin,

Boy girdisi → 1.80 m

- Çıktı → Zayıf kilo aralığı: 0 – 60 kg
Normal kilo aralığı: 60 – 81 kg
Fazla kilo aralığı: 81 – 97 kg
Obez kilo aralığı: 97 - ∞ kg

- 5) Yıldız Teknik Üniversitesinde CAS101 kodlu “Su Altı Sistemleri” isimli dersi vermekte olan Prof. Dr. Buğra Aslan, dönem sonu gelmiş olup elinde olan not verilerine göre öğrencilerin dersten kaldıysa veya geçtiyse hangi başarı notuyla geçmiş olduğunu yazdıran bir kod yazmak istemektedir. Fakat profesör meşgul olduğu için kod yazma işini asistan öğrencisinden yapmasını rica eder. Asistanın yazması gereken kodu C dilinde yazınız.

	1.Vize	2.Vize	Final
Özgür	14	50	43
Özay	82	85	70
Selen	22	72	52
Begüm	70	64	35
Sema	74	80	45
Melih	81	66	73
Batuhan	25	34	28
Ahmet	43	25	33
Amiraslan	48	61	82
Mübariz	29	30	65

CAS101 dersini alan bu 10 öğrencinin notları yukarıda bulunan tablodaki gibidir.

Kod yazılırken baz alınması gereken kurallar aşağıdaki gibidir:

- Harf notu aralıkları belirlenirken öğrencilerin ham başarı notlarının aritmetik ortalaması CC notunun taban başlangıcı olarak belirlenir. Diğer harf notlarının tabanı ise profesörün belirlediği bir standart sapmaya göre belirlenir. **Profesör standart sapmayı 5 olarak belirlemiştir.**
- Örneğin aritmetik ortalamamız **60** ise, standart sapma 5 olarak belirlendiğinde harf notu aralıkları aşağıdaki gibi olacaktır,

AA: 80 – 100

BA: 75 – 79

BB: 70 – 74

CB: 65 – 69

CC: **60** – 64

DC: 55 – 59

DD: 50 – 54

FD: 45 – 49

FF: 00 – 44

Not 1: Ham Başarı notu vizelerin %30'unun ve finalin %40'ının toplamıdır.

Not 2: Ham başarı notu hesaplanırken virgülden sonrası yuvarlanır. Bu yuvarlama **<math.h>** kütüphanesi içinde bulunan **round()** fonksiyonu ile yapılabilir.

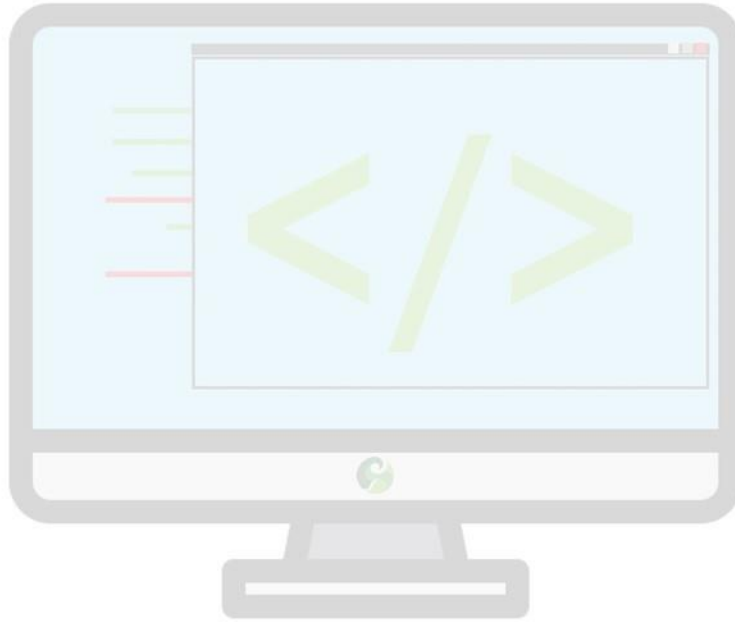
- Aritmetik Ortalama $\bar{X} = \frac{1}{N} \sum x_i$ x_i : Veriler
 N : Veri sayısı

Raporlar CAS ‘23 ÇK Yazılım Classroom’una **26 Mart 2023 saat 23.59**’a kadar varsa sözel sorular tek parça PDF halinde, yazılan kodlar ise ödevin geliştirildiği dile ait dosya tipinde (C dili için **.c**, Python için **.py** gibi) aşağıda belirtilen formata uygun bir şekilde isimlendirilerek gönderilmelidir. Uygun formatta gönderilmeyen ödevler değerlendirmeye alınmayacak, ödev yapılmamış kabul edilecektir.

İsim Soyisim – Yazılım Ödev (Ödev Numarası) Raporu.pdf
İsim_Soyisim_Yazilim_Odev_(Ödev Numarası).c

Örnek:

Furkan Kırlangıç – Yazılım Ödev 1 Raporu.pdf
Furkan_Sezer_Yazilim_Odev_1.c



YAZILIM

LET’S DIVE IN!