

Kocaeli Üniversitesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Bilgisayar Laboratuvarı I Uygulama 1 (2.Öğretim)
09 Ekim 2019

Değerlendirme Sorusu: Kullanıcı tarafından yarıçapı (r) girilen dairenin alanını ve çevresini hesaplayıp hangisinin büyük olduğu bilgisini ekrana basan programı yazınız.

Notlar:

- Dairenin alanı: $3.14 * r * r$
- Dairenin çevresi: $2 * 3.14 * r$
- if yapısının kullanılması gerekmektedir.

Örnek Girdi-Çıktı:

```
Dairenin yari capini giriniz : 3
Dairenin alanı: 28.260000
Dairenin cevresi: 18.840000
Dairenin alanı cevresinden buyuktur
Process returned 0 (0x0)   execution time : 1.463 s
Press any key to continue.
```

```
Dairenin yari capini giriniz : 1.5
Dairenin alanı: 7.065000
Dairenin cevresi: 9.420000
Dairenin alanı cevresinden kucuktur
Process returned 0 (0x0)   execution time : 1.910 s
Press any key to continue.
```

Kocaeli Üniversitesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Bilgisayar Laboratuvarı I Uygulama 2 (2.Öğretim)
16 Ekim 2019 (Süre: 50 dk.)

Değerlendirme Sorusu: Kullanıcıdan alınan kilo ve boy değerlerine göre vücut kitle indeksini hesaplayan ve bu endeks değerine göre kişileri sınıflandırıp aşağıda belirtilen mesajları ekrana yazdıran programı C dilinde yazınız.

Vücut Kitle Endeksi: $\frac{Kilo}{Boy^2}$

Vücut Kitle Endeksi;

0-18.4 aralığında ise ekrana “İdeal kilonuzun altındasınız”,

18.5-24.9 aralığında ise ekrana “Kilonuz tamamen normal”,

25 ve üzerinde ise ekrana “İdeal kilonuzun üstündesiniz” mesajları yazılacaktır.

Örnek Ekran Çıktıları:

```
Kilo degerinizi giriniz (kg):55
Boy degerinizi giriniz (m):1.80

Vucut Kitle Endeksiniz=16.975309

Ideal kilonuzun altindasiniz!

Process returned 0 (0x0)   execution time : 4.075 s
Press any key to continue.
```

```
Kilo degerinizi giriniz (kg):75
Boy degerinizi giriniz (m):1.75

Vucut Kitle Endeksiniz=24.489796

Kilonuz tamamen normal!

Process returned 0 (0x0)   execution time : 10.942 s
Press any key to continue.
```

```
Kilo degerinizi giriniz (kg):85
Boy degerinizi giriniz (m):1.7

Vucut Kitle Endeksiniz=29.411762

Ideal kilonuzun ustundesiniz!

Process returned 0 (0x0)   execution time : 5.085 s
Press any key to continue.
```

Kocaeli Üniversitesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Bilgisayar Laboratuvarı I Uygulama 3 (2.Öğretim)
23 Ekim 2019 (Süre: 50 dk.)

Değerlendirme Sorusu: Kullanıcı tarafından girilen karakterin sesli harf olup olmadığını switch-case yapısı ile bulan programı yazınız.

İsterler

- Kullanıcı tarafından girilen karakterin öncelikle, rakam, harf ya da özel karakter (" ! # \$ % & ' () * + - . / : ; < = > ? \) olup olmadığını **if-else** ile kontrol edilmeli.
- Harf olduğu tespit edilen karakterin, sesli harf olup olmadığını **switch-case** yapısı ile bulunuz.

Örnek Ekran Çıktıları:

```
Karakter Giriniz: a
Sesli Harf

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

```
Karakter Giriniz: E
Sesli Harf

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

```
Karakter Giriniz: s
Sessiz Harf

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

```
Karakter Giriniz: 9
Karakter rakam

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

Kocaeli Üniversitesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Bilgisayar Laboratuvarı I Uygulama 4 (2.Öğretim)
6 Kasım 2019 (Süre: 50 dk.)

Değerlendirme Sorusu: Dışarıdan girilen kare kenar uzunluğuna göre, kare içerisine * karakterleri kullanılarak X çizdirmek için gerekli kodu yazınız.

Örnek Ekran Çıktıları:

```
kare nin bir kenarini giriniz?
*
* *
* * *
* * *
* * *
* * *
* *
*
```

```
kare nin bir kenarini giriniz = 5
* *
* *
*
* *
* *
```

Kocaeli Üniversitesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Bilgisayar Laboratuvarı I Uygulama 5 (2.Öğretim)
4 Aralık 2019 (Süre: 50 dk.)

Değerlendirme Sorusu: Kullanıcının klavyeden giriceği tam sayı tipinde, satır ve sütun sayısına göre, döngü kullanarak 1 ve 0 rakamlarından oluşan daire şeklini çizdiren programı C dilinde yazınız.

Not: Örnek ekran çıktısındaki dairesel gösterim daha iyi görmeniz açısından el ile çizilmiştir.

Örnek Ekran Çıktıları:

<pre>Satır sayısını giriniz: 5 Sütun sayısını giriniz: 5 01110 10001 10001 10001 10001 01110 ... Program finished with exit code 0 Press ENTER to exit console.</pre>	<pre>Satır sayısını giriniz: 5 Sütun sayısını giriniz: 5 01110 10001 10001 10001 10001 01110 ... Program finished with exit code 0 Press ENTER to exit console.</pre>
<pre>Satır sayısını giriniz: 6 Sütun sayısını giriniz: 6 011110 100001 100001 100001 100001 100001 011110 ... Program finished with exit code 0 Press ENTER to exit console.</pre>	<pre>Satır sayısını giriniz: 5 Sütun sayısını giriniz: 3 010 101 101 101 101 010 ... Program finished with exit code 0 Press ENTER to exit console.</pre>

Kocaeli Üniversitesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Bilgisayar Laboratuvarı I Uygulama 6 (2.Öğretim)
11 Aralık 2019 (Süre: 50 dk.)

Değerlendirme Sorusu: Aşağıda bir sayı serisinin genel ifadesi verilmiştir. Bu serinin her terimi (toplam işlemleri arasındaki kısımlar) belli bir kurala göre iki sayının çarpımlarından oluşmaktadır. Her terimin 1. çarpanı bir sonraki terimde a değişkenine göre üstel olarak artmakta veya azalmaktadır. Aynı şekilde terimlerin 2. çarpanı da bir sonraki terimde b değişkeni göre üstel olarak artmakta veya azalmaktadır. c değişkeni toplam terim sayısını göstermektedir. **SeriHesapla** isimli fonksiyonun içerisinde serinin toplamını hesaplayan ve sonucu ekrana yazdıran kodu oluşturunuz.

$$(1+a^0)(1+b^0) + (1+a^1)(1+b^1) + (1+a^2)(1+b^2) + (1+a^3)(1+b^3) + \dots$$

Örnek Seriler:

$$(1+1)(1+1) + (1+2)(1+5) + (1+2^2)(1+5^2) + (1+2^3)(1+5^3) = 1286 \quad (a=2, b=5, c=4 \text{ için})$$

$$(1+1)(1+1) + (1+(-3))(1+4) + (1+(-3)^2)(1+4^2) = 164 \quad (a=-3, b=4, c=3 \text{ için})$$

Uyarılar:

- Bir sayının n . dereceden üstü o sayının n defa kendisiyle çarpımına eşittir. ($4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$)
- a , b ve c birer **integer** değerlerdir ve kullanıcıdan istenmelidir.
- **SeriHesapla** fonksiyonu parametre olarak a , b ve c değerlerini almalıdır ve **main** fonksiyona serinin toplam sonucunu bir **integer** olarak döndürmelidir.
- Her bir terimin sayısal değerini **SeriHesapla** fonksiyonu içerisinde, serinin toplam sonuç değeri ise **main** fonksiyon içerisinde Ekrana yazdırılmalıdır.

Örnek Ekran Çıktıları:

```
a:2
b:5
c:4
Serinin Terimleri: 4 + 18 + 130 + 1134 +
ToplamSonuc:1286
```

```
a:-3
b:4
c:3
Serinin Terimleri: 4 + -10 + 170 +
ToplamSonuc:164
```

Kocaeli Üniversitesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Bilgisayar Laboratuvarı I Uygulama 7 (2.Öğretim)
18 Aralık 2019 (Süre: 50 dk.)

Değerlendirme Sorusu: Kullanıcıdan alınan tam sayı ve üs değer bilgilerini kullanarak sayının rakamları toplamının üssü kadar olan değeri ekrana yazan c kodunu yazınız. Kullanılacak fonksiyon isimleri **rakamTopla** ve **usAlma** dır. Fonksiyonların parametrelerini kendiniz belirleyebilirsiniz.

Notlar:

- 1- Fonksiyonlar **recursive** oluşturulması gerekmektedir. Recursive oluşturulmayan fonksiyonlar değerlendirmeye alınmayacaktır.

Örnek Ekran Çıktıları:

```
Tam sayi giriniz: 5001
Us giriniz: 2
Sayinin rakamlari toplamının 2 ussu: 36
Process returned 0 (0x0)   execution time : 6.964 s
Press any key to continue.
```

```
Tam sayi giriniz: 172
Us giriniz: 3
Sayinin rakamlari toplamının 3 ussu: 1000
Process returned 0 (0x0)   execution time : 10.362 s
Press any key to continue.
```

```
Tam sayi giriniz: 197
Us giriniz: 3
Sayinin rakamlari toplamının 3 ussu: 4913
Process returned 0 (0x0)   execution time : 9.863 s
Press any key to continue.
```