

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ
BLM1002
ARASINAV – Q1

Programınızın Ubuntu ortamında çalıştığından emin olunuz. Farklı bir işletim sistemi üzerinde çalışan fakat Ubuntu’da hata ya da uyarı üreten programlar olabileceğini unutmayınız. Bu tip hatalardan dolayı oluşan değerlendirmelere yapılan itirazlar kabul edilmeyecektir.

Doğru çıktı formatı için size verilen örnek girdi ve çıktı dosyalarını dikkatle inceleyiniz. Programınızın doğruluğunu kontrol etmek için aşağıdaki işlemleri gerçekleştirmeniz gerekmektedir.

1) gcc Q1.py
./a.out > myOutput1.txt

Bu komut programınızın çıktısını myOutput1.txt dosyasına kaydeder.

2) diff myOutput1.txt output1.txt

Bu komutu kullanarak kendi çıktınız ile olması gereken çıktıyı karşılaştırınız. Bu komutu girdikten sonra ekranda bir uyarı çıkmıyorsa, programınız bu değerler için doğru çalışıyor demektir. Eğer komutu girdikten sonra komut sisteminde uyarı görüyorsanız bu çıktınızda problem olduğunu gösterir, kodunuzu düzeltmeniz gerekmektedir.

Kendi oluşturacağınız farklı girdiler için de programınızı test ediniz. Size verilen girdi dosyaları ile değerlendirme sırasında kullanılan girdi dosyaları farklılık gösterecektir.

Soru:

Vadesiz bir şekilde bekleyen bir miktar paranın yıllık değer kaybını hesaplamak için 3 yöntem verilmiştir.

1.Yöntem :

Ana para verilen yıla bölünür ve her yıl bu miktar değer kaybı ana paradan çıkartılır.

Örneğin,

Ana para 8000 TL ise 10 yıl sonraki paranın değerini hesaplamak için öncelikle yıllık değer kaybı

$8000/10 = 800$ TL olarak hesaplanır ve her yıl para bu sabit değer kadar azalır.

2.Yöntem:

Ana para her yıl belirli bir oranda değer kaybeder. Dolayısıyla her yıl değişen bir kayıp vardır.

Öncelikle 2/Belirtilen süre (yıl) değeri hesaplanır. Bu değer her yıl başında kalan miktar ile çarpılarak yıllık değer kaybı hesaplanır.

Örneğin,

Ana para 8000 TL ise 10 yıl sonraki paranın değerini hesaplamak için

$2/10 = 0.2$

1.yılın sonunda $0.2 \times 8000 = 1600$ TL değer kaybı beklenir.

2.yılın sonunda $0.2 \times (8000 - 1600) = 1280$ TL değer kaybı beklenir.
3.yılın sonunda $0.2 \times (6400 - 1280) = 1024$ TL değer kaybı beklenir.

3. Yöntem:

Ana para her yıl değişen miktarlarda değer kaybeder.

Örneğin,

Değer kaybının formülünde kullanılacak kesrin paydası

10 yıl için $1+2+3+4+\dots+10 = 55$ şeklinde hesaplanır.

1. yıl için $(10/55) \times 8000 = 1454.55$ TL değer kaybı beklenir.

2. yıl için $(9/55) \times 8000 = 1309.09$ TL değer kaybı beklenir.

Ana para değerini, yıl bilgisini, hangi yöntem ile hesap yapılacağını kullanıcıdan alan ve yukarıda tanımlanan hesabı yapan C kodunu yazınız.

Girilen yöntem (1, 2 ya da 3) **switch** yapısının argümanı olarak kullanılacaktır. **Her bir yöntem birer fonksiyon olarak tanımlanacak ve switch case leri uygun durumlarda bu fonksiyonları çağıracaktır.** Bu şekilde yazılmayan kodlar **değerlendirilmeyecektir.**

Çıktınızın doğru karşılaştırılması için writeoutput() fonksiyonu size verilmiştir.

```
void writeoutput (int yıl, float degerkaybi, float deger){  
    printf("%2d yıl sonunda ", yıl);  
    printf("değer kaybı : %7.2f ", degerkaybi);  
    printf("Kalan para : %8.2f\n", deger);  
}
```