

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
PROGRAMLAMAYA GİRİŞ – I DERSİ
2020 – 2021 GÜZ DÖNEMİ ÖDEV – 4

Son Teslim Tarihi: 24.11.2020 Saat 23.59

Geç gönderilen ödevler değerlendirmeye alınmayacaktır.

Aşağıda verilen sorulara ilişkin çözümleri Ruby programlama dilini kullanarak kodlayınız. Cevapları, ders kapsamında önerdiğimiz (VS Code, Sublime, Atom) editörlerden herhangi biri üzerinde yazınız. Dosyaların isim formatı “ soru_no.rb ” şeklinde olmalıdır. Her sorunun cevabını ayrı bir Ruby dosyası olarak oluşturunuz. Örneğin Soru – 1 için “soru_1 .rb”, Soru – 2 için “soru_2.rb” gibi. Oluşturmuş olduğunuz her cevabı ise Türkçe karakterleri kullanmadan “ogrencino_ad_soyad_odev1” şeklinde bir klasöre ekleyiniz. “123_durmus_sahin_odev4” gibi. Son olarak oluşturmuş olduğunuz klasörü sıkıştırılmış dosya şeklinde (.tar, .zip, .rar gibi) “ogrencino_ad_soyad_odev4 .(tar/zip/rar)” şeklinde Google Classroom’a yükleyiniz.

NOT: Ödevlerde kod düzenine dikkat ediniz. Puanlamaya etki edecektir. Ayrıca ödevlerinizi lütfen kendiniz yapınız. Başkasından veya bir yerlerden bulduğunuz ödevler 0 puandır. Yukarıdaki talimatlara uymadığınız takdirde veya programınızın çalışmaması durumunda bu ödevden 0 puan alacaksınız.

NOT: Derste anlatılmayan hiçbir yapıyı kullanmadan ödevi gerçekleyiniz. Şimdiye kadar anlatılanlar ile çözümleri yapınız. Ayrıca bu ödev için String değişkenlerinin kullanımı yasaktır. Bunun dışında hareket edenlerin ödevleri geçerli olmayacaktır.

Soru – 1 Aşağıda devam eden kesirli ifadenin ilk 10 terimini döngü yardımı ile hesaplayıp ekranda görüntüleyen programı yazınız.

$$\varphi = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \dots}}}}$$

İPUCU: $\varphi_1 = 1$ $\varphi_2 = 1 + \frac{1}{1}$ $\varphi_3 = 1 + \frac{1}{1+\frac{1}{1}}$ ilk üç terim burada verilmektedir.

Kalanlarda bu düzende devam edecektir.

Soru – 2 Matematik öğretmeni dersi dinlemeyen arka sıralardaki bir uykucuya $\frac{26}{65}$ kesrini sadeleştirmesini istedi. Uykucu eksik sadeleştirme bilgisi ile pay ve paydada 6 rakamının ortak olduğunu, bunların birbirlerini götürceği, kesrin sade halinin $\frac{2}{5}$ olduğunu söyledi. Öğretmen tam bu şekilde sadeleştirme yapılamayacağını, böyle bir yöntemin olmadığını söyleyecekken, ilginç bir şekilde sonucun doğru olduğunu gördü.

Uykucunun yöntemi: $\frac{2\overline{6}}{\overline{6}5} = \frac{2}{5}$

Uykucunun yöntemi ile sadeleştirilebilen, rakamları birbirlerinden farklı iki basamaklı pay ve paydaları bulup ekrana yazan programı yazınız (Pay < Payda olacaktır).

Soru – 3

Bir benzin istasyonu gün sonunda, 4 adet araba markasından (Renault, Mazda, Honda, Ford) hangisinin gün içinde daha çok geldiğini ve hangi markaya daha çok benzin satışı yapıldığı bilgisayar uygulama programı kullanarak bulunmak istenmektedir. Buna göre görevli elindeki avuçiçi bilgisayara gelen arabanın markasını belirten kodu ve benzin satış tutarını girmektedir. Bu işlem gün sonunda görevlinin araç kodu yerine 111 girmesi ile sonlanmalı ve girdi hata kontrolü yapılmalıdır. Araçların marka kodları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Araba markası	Araç kodu
Renault	1
Mazda	2
Honda	3
Ford	4

ÖRNEK ÇALIŞMA:

PROGRAMDAN ÇIKMAK İÇİN MARKA OLARAK 111 GİRİNİZ

Marka, tutar giriniz: 1 20.45

Marka, tutar giriniz: 2 20.14

Marka, tutar giriniz: 1 5.15

Marka, tutar giriniz: 3 20

Marka, tutar giriniz: 1 10

Marka, tutar giriniz: 3 40

Marka, tutar giriniz: 111 0

PROGRAM SONA ERDİ

ÖZET BİLGİLER

En çok gelen araç markası Renault (3 kez)

En çok satış yapılan marka Honda (60.00 TL)