

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ
BLM1001-101
LAB1-GRUP3-Q2

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) Python3.8 Q2.py > 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:

Aşağıdaki formülü kullanarak matematik sabiti e^x 'in değerini hesaplayan bir Python programı yazınız. Programınız kullanıcıdan x değerini ve kaç terim toplanacağını almaktadır.

Örneğin programınız, 4 terim toplamak istersek $(1+x/1! + x^2/2! + x^3/3!)$,

11 terim toplamak istersek $(1+x/1!+x^2/2!+x^3/3!+x^4/4!+x^5/5!+x^6/6!+x^7/7!+x^8/8!+x^9/9!+x^{10}/10!)$ işlemini yapmalıdır.

$$e^x = 1 + \frac{x}{1!} + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots$$

Size verilen input/output dosyasında, kullanıcıdan alınan ilk değer 3, x'in değeridir. Sonraki değer 4 ise, 4 tane terim toplanacağını gösterir. Altındaki değer ise e^x 'in sonuç değeridir. Benzer şey diğer örnekler için de geçerlidir.

Not: Sonucunuz virgülden sonra 8 hane vermelidir.