

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ
BLM1001
Lab8

Programınızın Ubuntu ortamında çalıştığından emin olunuz. Farklı bir işletim sistemi üzerinde çalışan fakat ubuntu da hata yada 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 Q.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:

D bir sınıftaki sıraların sayısı olsun. Yazacağınız fonksiyon argüman olarak bu sayı ve bir seri integer sayıyı liste formunda argüman olarak alacak.

Örneğin

[D,s1,s2,s3,. . .]

Burada D sınıftaki toplam sıra sayısı ve s1,s2,. . . dolu olan sıraların numarasıdır.

Tüm sıralar iki sütun halinde dizilmiştir. Sol önde s1 ve sağ önde s2, s1 in arkasında s3 ve s2'nin arkasında s4 bulunmaktadır. Düzen bu şekilde devam etmektedir.

Yani sınıf şu şekilde görünmektedir;

s1 s2
s3 s4
s5 s6
.
.

Fonksiyonun argümanı

[[12,2,6,7,11]] ise sınıfta toplam 12 sıra var ve 2,6,7 ve 11 nolu sıralar dolu demektir.

Sınıf şu şekilde düşünülebilir.

Sütun1

[[#,4,#,8,10,12]] s2 ve s6 dolu

Sütun2

[[1,3,5,#,9,#]] s7 ve s11 doludur.

dolu bir sırayı göstermektedir.

Bu kurallara göre iki öğrencinin yan yana, arkalı önlü de olabilir, oturma durumu kaç farklı şekilde olabilir.

Yukarıdaki durum için olası kombinasyonlar

[[1,3],[3,4],[3,5],[8,10],[9,10],[10,12]]

olup toplam 6 durum vardır.

D sayısının daima çift ve sıraların sayısının 0 dan D ye kadar olacağını düşünerek

place_student([]) fonksiyonunu yazınız.

Örneğin,

place_student([8,1,8]) —> 6

place_student([6,4]) —> 4

place_student([12,2,6,7,11]) —> 6

Size verilen input ve output txt formatı:

8,1,8

Size verilen örnek input ve output dosyalarından ilk input ve output’u açıklamak gerekirse:

İlk sayı 8, sınıftaki toplam sıra sayısı (D) değeridir. Diğer 1 ve 8 sayıları ise 1 ve 8 nolu sıraların dolu olduğunu belirtir. Soru buna göre iki öğrencinin yan yana, arkalı önlü kaç farklı şekilde oturabileceğini sormaktadır.

Yukarıdaki durum için olası kombinasyonlar

[[2,4],[3,4],[3,5],[4,6],[5,6],[5,7]] şeklinde olup toplam 6 durum vardır. Yani output 6 olacaktır.

