

Python 2 Ödev Soruları

Not: Bu sorular IAN 502, Veri odaklı programlama dersinin veri yapıları dersi sonrası için verilen örnek sorulardır ve sorular Şadi Evren ŞEKER tarafından hazırlanmıştır. Soruların her hakkı mahfuzdur.

1. Bir listedeki her elemanın tekrar sayısı ile birlikte geçtiği listeler listesini oluşturunuz.
Örnek girdi: [1,2,3,1,2,1,4,5,3]
Örnek çıktı: [[1,3],[2,2],[3,2],[4,1],[5,1]]
Açıklama: çıktıda görüldüğü üzere, 1'den 3 kere, 2'den 2 kere, 3'ten 2 kere 4'ten 1 ve 5'ten 1 kere tekrar edilmiştir.
2. Tanım: Bir listenin elemanı, boş liste, bir sayı veya bir liste olabilir
Aşağıdaki örnekler, yukarıdaki tanıma uygundur:
 - Örnek1: [1,2,3,4]
 - Örnek2: []
 - Örnek3: [[1,2],2,[3,4]]
 - Örnek4: [[[1],[2]],1],[3,3,4],5]Yukarıdaki tanıma uygun bir listeyi alıp düz liste üretin (yani bütün alt liste elemanlarını en üst seviyede toplayan liste). Yukarıdaki örnekler için çıktılar aşağıda verilmiştir:
 - Çıktı 1: [1,2,3,4]
 - Çıktı 2: []
 - Çıktı 3: [1,2,2,3,4]
 - Çıktı 4: [1,2,1,3,3,4,5]
3. İki küme olarak kesişimlerini ekrana basan kodu yazınız.
Örnek Girdi : s1={1,2,3}, s2={a,b,1,2}
kesisim (s1,s2) -> {1,2}
4. Verilen bir listenin elemanlarının permütasyonunu alt listelerde tutan fonksiyonu yazınız.
Örnek Girdi: [1,2,3]
Örnek Çıktı: [[1,2,3],[2,3,1],[3,1,2],[1,3,2],[2,1,3],[3,2,1]]
Not: aynı sıra ile çıkması şart değildir.
5. Verilen bir kümenin bütün alt kümelerini bir liste halinde çıkaran kodu yazınız:
Örnek Girdi: {1,2,3}
Örnek Çıktı: [{},{1},{2},{3},{1,2},{1,3},{2,3},{1,2,3}]
6. Bir listedeki tekrarlı elemanları teke indiren kodu yazınız
Örnek girdi: [1,2,3,1,2,1,3,4]
Örnek çıktı: [1,2,3,4]