**ALGORİTMA ANALİZİ VE TASARIMI KISA SINAV 2**

Soru 1. Aşağıda verilen X ve Y katarları için LCS algoritmasını çalıştırınız. Oluşturduğunuz tablodan en uzun ortak alt katarı tarayınız.

X=DİSCORDDEVELOPER ve Y=İRDELENMEK

Dinamik programlama yöntemini kullanınız ve kullandığınız algoritmanın çalışma zamanı analizi ve bellek kullanımını açıklayınız.

Soru 2. S = (a; b; c; d; e; f; g) kümesi, aşağıdaki gibi (değer-TL;ağırlık-kg) bilgilerine sahip nesnelerden oluşmaktadır.

**a: (12; 4); b: (10; 6); c: (8; 5); d: (11; 7); e: (14; 3); f: (7; 1); g: (9; 6).**

Toplam ağırlığı 18 olan nesneleri tutabilen bir çuvalımız olduğunu varsayarsak, S için kesirli sırt çantası problemine en uygun çözüm nedir? Bu nesneler hangileridir? Dinamik programlama yöntemini kullanınız kullandığınız algoritmanın çalışma zamanı analizi ve bellek kullanımını açıklayınız.

Soru 3. Aşağıda verilen matris zincirini çarpmanın en iyi yolu nedir? Dinamik programlama yöntemini kullanınız ve minimum çarpma sayısını elde ediniz. Kullandığınız algoritmanın çalışma zamanı analizi ve bellek kullanımını açıklayınız.

**M1:10X5, M2:5X2, M3:2X20, M4:20X12, M5:12X4 ve M6:4X60**