

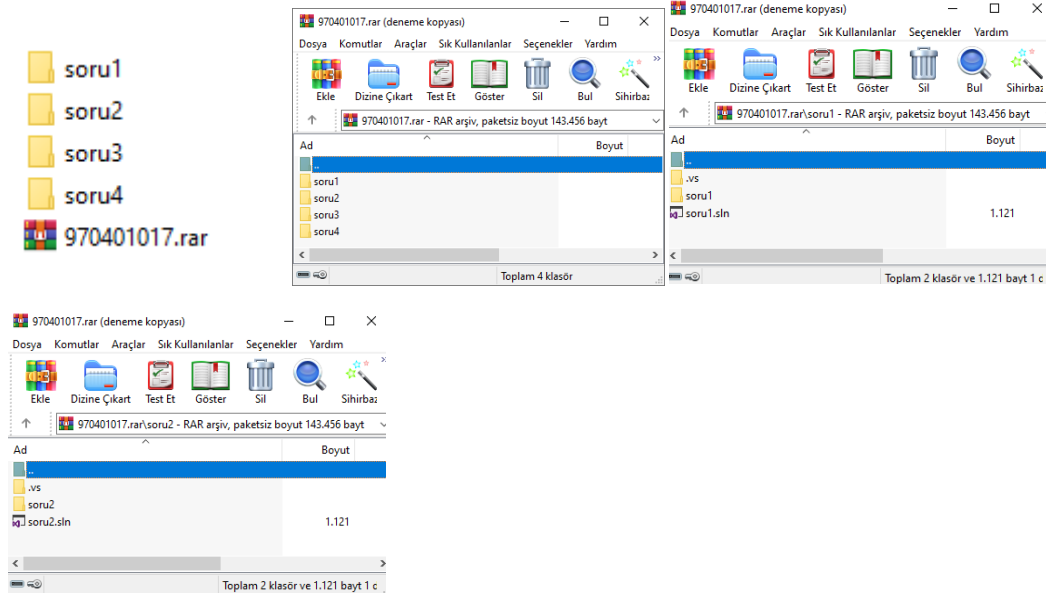
## 2020-2021 Akademik Yılı Bahar Yarıyılı

### Programlama Laboratuvarı Dersi Bütünleme Sınavı

Aşağıda belirtilen sorularının (2 adet) çözümlerinin her biri için Visual Studio'da ayrı birer C# projesi oluşturunuz, proje isimlerini "soru1" ve "soru2" olarak adlandırınız. Hazırladığınız tüm proje klasörlerini rar ya da zip olarak sıkıştırarak, sıkıştırılmış dosyayı okul numaranız ile adlandırınız ve rar ya da zip dosyasını UBSY sistemine yükleyiniz. Anlatılan şekilde proje klasörleri hazırlanarak gönderilmeyen cevaplar **KESİNLİKLE DEĞERLENDİRMEYE ALINMAYACAKTIR. Fonksiyon içlerinde ekrana bilgi yazdırmayınız. UBSY dışından gönderilen cevaplar değerlendirmeye alınmayacaktır. UBSY sisteminde yaşanabilecek yoğunluğu gözönüne alarak sınavın son 10-15 dakikasını sisteme dosyanızı yüklemek için ayırınız.**

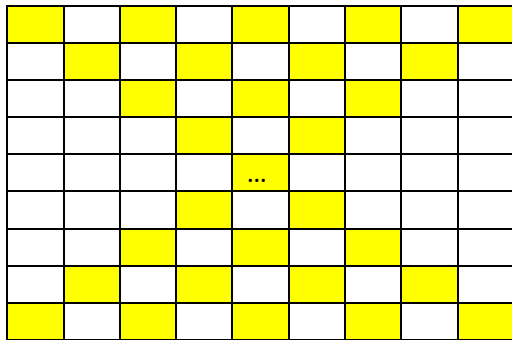
**Sınav süresi: 60dk (Sınav) + 10dk (yükleme)= 70 dk**

- Oluşturulacak rar ( ya da zip) dosyası ve içeriğinin görüntüleri aşağıda örnek olarak sunulmuştur.



### SORULAR

#### Soru 1: (50p)



a) Giriş parametresi olarak adı (**dizi**) olan int tipinde iki boyutlu, boyut kapasiteleri birbirine eşit (satır ve sütun sayısı aynı ve tek sayıdır) bir dizi alan, bu dizi içindeki yandaki şekilde gösterildiği gibi sarı alanlardaki elemanların toplamını geriye cevap olarak döndüren bir fonksiyon yazınız.

b) Main fonksiyonu içinde ekrandan dizinin boyutlarının kapasite bilgisini (**n**) (satır ya da sütun bilgisinin sadece birini) alınız. **nxn** kapasitesinde iki boyutlu int tipinde bir dizi tanımlayınız. Bu dizinin içine 10-10000 arasında (10 ve 10000 dahil olmak üzere) rastgele **7 sayısına tam bölünen** sayılar atayınız. (a)

maddesinde oluşturduğunuz fonksiyonu kullanarak belirlenen bölgenin içinde kalan sayıların toplamını bulunuz ve ekrana yazdırınız.

**Soru 2: (50p)**

$$a_1x^{n_1} + a_2x^{n_2} + a_3x^{n_3} + \dots + a_jx^{n_j} = c$$

Ekrandan yukarıdaki formatta (ifade formatında hiç boşluk karakteri **bulunmamaktadır**) bir denklem girilmektedir. Girilen denklemdeki katsayı ( $a_i$ ), üs ( $n_i$ ) ve c sayılarına göre aşağıdaki (**S**) sonucunu bulan ve ekrana yazan program yazınız (Main ana fonksiyonu dışında başka bir fonksiyon yazmayınız).  $a_i$ ,  $n_i$  ve c sayıları unsigned int (uint) sınır aralığındadır. Cevap tipi için double tipini kullanınız. (! Karakteri faktöriyeli belirtmektedir,  $N!=1 \times 2 \times 3 \times \dots \times N$ )

$$S = \sum_{i=1}^j (a_i! + n_i!)^c$$

**Örnek ekran girdisi:**

$$1542x^{14} + 17x^{145} + 57x^3 + 12589x^{1269} = 145$$

Başarılar Dilerim.

Dr. Öğr. Üyesi Engin ŞAHİN