

**Konu:** Özyinelemeli (recursive) ve iteratif (iterative) fonksiyonlar  
**Tanımlanacak veri yapıları:** bağlı liste (linked list)

**Problem:** Kullanıcı tarafından girilen N boyutlu integer türü elemanları bir bağlı listeye ekleyen ve elemanların sıralı olup olmadığını (*recursive-iterative*) bulan uygulamayı hem iteratif hem de özyinelemeli şekilde gerçekleştiriniz. Kodlarınızı C/C++, Java ve C# dillerinden biri ile yazarak aşağıdaki işlemleri gerçekleştiriniz.

- a) Eğer elemanlar küçükten büyüğe doğru sıralı ise listedeki asal sayıları ekrana yazınız.  
b) Eğer elemanlar sıralı değilse harshad sayılarını bulup ekrana basınız.

### Açıklama

Belirli bir tabanda rakamları toplamına tam bölünen sayılara **Harshad sayısı** denir.

#### Örnek:

162 :  $(1+6+2) = 9$ ,  $(162 \div 9 = 18)$

200 :  $(2+0+0) = 2$ ,  $(200 \div 2 = 100)$

1729 :  $(1+7+2+9) = 19$ ,  $(1729 \div 19 = 91)$

10 tabanındaki iki basamaklı Harshad sayıları 10, 12, 18, 20, 21, 24, 27, 30, 36, 40, 42, 45, 48, 50, 54, 60, 63, 70, 72, 80, 81, 84, 90 sayılarıdır.

**NOT:** Problemin çözümünü iki ayrı kod dosyasında hem iteratif hem de özyinelemeli şekilde gerçekleştirebilirsiniz.

Süre: 70 dk

Yükleme: Kod dosyalarını *Lab2\_ÖğrNo\_Ad\_Soyad.zip* şeklinde sıkıştırarak GUZEM'deki "Lab2\_uygulamalar" bölümüne ekleyiniz.