

# VERİ YAPILARI 2022-2023 YAZ DÖNEMİ 1. ÖDEV RAPORU

## Kısaca İstenilenler:

Program açıldığı gibi “Sayılar.txt” dosyasının okunarak satırlarda bulunan 2 basamaklı sayıların onlar basamaklarının ve birler basamaklarının ayrı ayrı her satır için bir tek yönlü bağlı listeye yerleştirilerek ve bu yerleştirme sonrasında kullanıcıdan onlar ve birler basamaklarına ait listeler için iki indeks konumu isteyerek bu konumdaki listeleri yer değiştirip sonrasında oluşan yeni düzendeki listelerden örneğin onlar basamaklarının bulunduğu listelerin ilk indekslerinden başlayarak her indeksteki rakamları toplayarak indeksteki sayı adedine bölerek ortalamalarını aldıktan sonra tüm ortalamaları toplayarak onlar ve birler basamaklarının ortalama toplamalarını ekrana yazdıran bir program yazılması istenmiştir.

## Yaptıklarım:

Daha önceden uygulama dersinde kullanmış olunan LinkedList ve Node sınıflarını kullanarak programın çalıştırıldığı main dosyasında öncelikle Sayılar.txt dosyasını okuyarak bu dosyadaki satır adedini kaç adet liste oluşturulacağını belirlemek için okudum. Sonrasında onlar basamağına ait listeler ve birler basamağına ait listeleri tutmak için ikisi için de daha önceden okumuş olduğum satır sayısından yani liste sayısından yararlanarak liste adedini belirleyerek onlarBasamagiListeler ve birlerBasamagiListeler adında 2 boyutlu tek yönlü bağlı listeleri oluşturdum ve bunları oluşturdum. Bunu oluşturduktan sonra yeniden Sayılar.txt dosyasını okuyarak her satır içindeyken sayıları aldım ve bunların onlar basamağı ve birler basamağını alarak 0’den başlayarak ilgili 2 boyutlu listelerin indeksine LinkedList oluşturarak rakamları listelere ekledim. Daha sonra kullanıcıdan konumları istedim ve bunları aldıktan sonra ilgili listelerin adreslerini birbirleri ile değiştirerek konumlarını değiştirmiş oldum. Sonrasında satırdaki maksimum sayı adedi kadar dönen döngü içerisinde listelerin her birinin indeks indeks rakamlarını toplayarak ve adede bölerek bu sayede ortalamaları aldım ve toplam değişkenlerinin içerisine ekleyerek bu döngü sonrasında ekrana ortalama toplamalarını yazdırdım. En son program kapanmadan önce 2 boyutlu listelerin her ikisi için de listelere döngü ile erişerek içerisindeki tüm listelerin düğümlerini ve listelerini heap bölgesinden temizledim ve sonra listelerin tutulduğu listeleri de heap bölgesinden silerek ödevi tamamladım.

## Öğrendiklerim:

Derste uygulaması yapılan LinkedList yapısının çalışma mantığını ve içerisinde bulunan fonksiyonların işlevlerini pekiştirerek bu yapıyı kavramış oldum.

## Zorlandığım kısımlar:

Listelerin indekslerindeki sayıların ortalamalarını hesaplayacakken örneğin 0. indeksteyken diğer listelerin de indekslerine erişerek sayıları toplama konusunda biraz kafam karıştı fakat satırlarda bulunan maksimum sayı adedini tutarak problemi aştım.

## Eksik bıraktığım yerler:

Eksik kısım bulunmuyor.