

**T.C.  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ  
FAKÜLTESİ  
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**Ders : Veri Yapıları  
Dönem : 2022-2023 Güz Dönemi**

**Selcan Narin**

**2A grubu**

**G191210027**

**Selcan.narin@ogr.sakarya.edu.tr**

Ödevime öncelikle SatirListesi için Node sınıfını yazarak başladım. Genel düğüm kodlarını içeriyor. Sonrasında SatirListesi sınıfımı oluşturdum ve içerisine genel ekleme, silme, araya ekleme, kurucu, yıkıcı vb. fonksiyonlarımı yazdım. Ayrıca ortalama için AvgOfNodes adlı fonksiyon oluşturup her çağırıldığı satır nesnesi için ortalama hesaplattım.

YoneticiListesi sınıfım için NodeforYonetici sınıfını oluşturdum ve düğümlere veri olarak SatirListesi nesnelerinin adresini tutan pointerları atadım. Aynı zamanda düğümler ortalamayı da tutuyor. Ortalamayı hesaplaması için getAvg fonksiyonunu kullandım ve for döngüsüyle her düğüme gösterdiği satır nesnesinin ortalamasını atadım.

YoneticiListesi sınıfındaki currentPage, pageTotal, currentSatir, randomSatir değişkenleri ile konsolda görüntüleme yaparken düğümleri 8'er sayfalara ayırdım ve genellikle mod kullandım.

Veriler.txt den okuma yapılması gerektiği için ReadAndInsert adlı sınıfı oluşturdum ve dosya işlemlerini getline ile satırı seçerek ve stringstream ss yapısını kullanarak orada yaptım. Aynı zamanda AddtoYonetici fonksiyonuyla SatirListesi nesnelerini add fonksiyonuyla okunan string ifadeyi stoi ile integera çevirerek YoneticiListesine ekledim. Ekleme yaparken YoneticiListesi içerisinde oluşturduğum SortedInsert fonksiyonunu kullandım böylece ortalamalarına göre direkt ayrıldılar.

Ayrıca exceptionlar için NoSuchElementException, IndexOutOfBoundsException ve Exception sınıflarını oluşturdum.

Silme İşlemleri:

Seçili olan yönetici düğümünü silmesi için RemoveAt fonksiyonunu kullandım.

Seçili olan düğümden random seçilecek satır düğümünü seçmek için öncelikle SatirListesi sınıfında getRandomindex fonksiyonuyla seçili nesneden random index seçtim. Daha sonra bunu yönetici sınıfımdaki getRandomindex fonksiyonuyla genelde tuttuğum randomSatir değişkenine atadım. Her değişiklikten sonra randomSatir ı "-1" e eşitleyerek silinme istenip istenmediğini kontrol ettim. randomRemoveAtSatirListesi fonksiyonuyla seçilen satıra göre silme işlemi yapıp eğer ortalama değiştiyse olasılıklarına göre tekrar yönetici düğümlerini sıraladım.

Ekranda görüntüleme işlemleri:

Ekranda görüntülemeyi if else yapısı ile main kaynak dosyamda yaptım. SatirListesi görüntülemek için displaySatir fonksiyonunu SatirListesi sınıfımda oluşturdum. Aynı zamanda silinecek seçili yazısı için de ayrı displayDeleteSatir adlı fonksiyon oluşturdum.

YoneticiListesi için de displayYonetici fonksiyonunu kullandım, sayfa son sayfaysa farklı bir mod işlemiyle ekrana yansıttım.(Gerekli detayları yorum satırında yazdım.)