



SAKARYA
ÜNİVERSİTESİ

SAKARYA ÜNİVERSİTESİ BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ VERİ YAPILARI
2. ÖDEVİ

AD : MELİKE

SOYAD: DEMİRTAŞ

SINIF: 2-B

ÖĞRETİM GÖREVLİSİ: HÜSEYİN DEMİRCİ

NUMARA: G211210003

Ödevde bizden verilen dosyadaki sayıları okutmamız, her satırdaki sayıları AVL ağacına yerleştirmemiz, her AVL ağacının sadece yapraklarının postorder okuma ile ayrı bir yığına yerleştirilmesi isteniyordu. Devamında ise yığına yerleştirilmeyen sayıların her AVL ağacı için ayrı ayrı düğüm değerlerinin toplamalarını ödev dosyasında verilen formülle gösterilecekti. Formüle göre bulunan ascii değerlerine karşılık gelen karakterler ekrana bitişik bir şekilde yazdırılacaktı. Ödevin devamında tüm yığınlardaki sayılardan ilk olarak en küçüğü sonra en büyük olanı çıkarılacak, herhangi bir yığın bittiğinde o yığın ve yığının AVL ağacı silinecek kalan tüm yığınlar ise baştaki haline dönecek ve tüm bu işlemler tek bir AVL ağacı kalana kadar devam edecekti. En son kalan karakter ve AVL ifadesi en son ekranda yazdırılacaktı.

Ben ödevde ilk olarak sınıflarımı oluşturarak başladım. Dugum, Yığın, AVLAgaci sınıflarını oluşturdum, yığın ve AVL ağacı oluşturmak, düğüm eklemek, silmek vb. işlemler için gerekli temel fonksiyonları sınıflarıma ekledim. Sınıflarımı doğru oluşturduğumdan emin olduktan sonra Veri.txt dosyasını okuttum. Her satırı ayrı AVL ağaçlarına ekledim. Ağacın yapraklarını postorder okutup onları da yığına ekledim. Yaprak olmayan düğümler için yeni bir dizi oluşturdum ve yaprak olmayan düğümleri de o diziye ekledim. Ekleme işlemlerini tamamladıktan sonra(yazdırarak doğruluğunu sürekli kontrol ettim.) cıkarVeYazdir fonksiyonu içinde önce en küçük değeri bulup sonra da en büyük değerini bulup silen eğer herhangi bir indisteki yığın boşalmışsa o yığını ve AVL ağacını silen küçük indis silindikten sonra yığın boşalmışsa tekrar küçük sayıdan silmeye başlayan fonksiyonu yazdım. Bu fonksiyonda yığın boşaldıktan sonra önce karakterler yazdırılıyor sonra yığın ve ağaç siliniyor. (ayrıca yaprak olmayanları toplarken oluşturduğum asciiYigin dizisi de temizleniyor tabii ki de) Bu şekilde devam ederek son AVL ağacına kadar siliniyor.

Son olarak son kalan karakteri ve AVL ifadesini istenildiği şekilde yazdırdım.

Ödevde en çok yığınları sildirdikten sonra tekrar başa döndürürken zorlandım. Bir de son elaman kalınca döngüyü durdurmakta zorlandım.