

SAKARYA ÜNİVERSİTESİ VERİ YAPILARI 2022-2023 YAZ DÖNEMİ VERİ YAPILARI DERSİ 2.ÖDEVİ  
RAPOR

HAZIRLAYANLAR

Hüseyin Yaman-B201210034–1/B

Mehmet Efe Göktepe-B211210052-1/B

PROGRAMDA YAPTIKLARIMIZ

İlk önce bir tane kontrol nesnesi oluşturdum. Bu nesne ile dosyayı bir defa baştan sona gezerek bir satırda oluşabilecek maksimum yığın sayısını hesapladım. Daha sonra satır okumaya başladım. Bir satırı okumaya başlamadan önce programın başında hesapladığım maksimum yığın sayısında yığınlar işaretçi dizisi oluşturdum. Program çalışırken bellek hatası vermemesi için maksimum sayıda oluşturmak istedim. Yığın sayısını tutan bir değişkeni satır okuma işlemi başlamadan önce oluşturunca. Satır okunurken ilk sayı okunduğunda yığın sayısı 0 olduğu için ilgili bloğa gidip sayı ekleme işlemi yapıyor ve yığın sayısını bir artırıyor. Bunun sebebi yeni yığın oluşturmaya değer okuduğum zaman yığın ekleme işlemi yığınlar[yiginSayisi-1] ile yapmamdan dolayı. Yeni yığın oluşturacak değer okuduğum zaman önce yığınlar[yiginSayisi] ile işaret edilen yere ekliyorum. Daha sonra yığın sayısını bir artırıyorum. Bunun sebebi de yine aynı şekilde. Tüm yığınlar başarılı bir şekilde oluştuktan sonra for döngüsü ile yığın sayısı kadar ikili arama ağacı oluşturunca. İkili arama ağaçlarını da yine pointer to İkiliAramaAgaci\* ile yığın sayısı kadar oluşturunca. Daha sonra her bir ağacı işaret edilen yerde oluşturup eleman ekleme işlemi yapıyorum. Ağaçlar oluştuktan sonra maksimum yüksekliğe sahip ağacı bulacak döngüyü oluşturunca. Bu döngü içerisinde aynı yüksekliğe sahip ağaçların düğüm verileri toplamı karşılaştırılıyor ve eğer sonradan oluşturulan ağaç daha yüksek veya yüksekliği aynı fakat düğüm verileri toplamı daha fazla ise bu ağacın indeks değişkeni seçilecek olan ağacın indeks değişkenine atanıyor. Bu döngü bittikten sonra seçilecek ağacın indeksini elde etmiş oluyoruz. Daha sonra bu ağacın verilerini postorder okuyup ekrana ascii karakter karşılığını bastırıyoruz ve sleep fonksiyonu ile 10 milisaniye bekledikten sonra bir sonraki satırı okumaya geçiyoruz. Tüm satırlar okunduktan sonra satır okuma ve ekrana yazdırma bitmektedir.

ÖDEVDE ÖĞRENDİKLERİMİZ VE ZORLANDIKLARIMIZ

Sleep fonksiyonunu daha önce kullanmamıştım. İkili arama ağacı oluşturma, eleman ekleme, postorder dolaşma konularında bilgilerimiz pekişti. Yığından ikili arama ağacına ekleme işlemi yaparken biraz zorlandım. Bu işlemi yaparken ilk olarak iki tane geçici yığın oluşturunca. Çünkü ana yığın üzerinde işlem yapmak hatalara sebep verebiliyor. Bu iki geçici yığından ilkinde parametre olarak gönderilen yığının elemanlarını tepe elemandan ilk elemana olacak şekilde ekliyor. Daha sonra elemanların sıralamasının bozulmaması için bu geçici yığındaki elemanları diğer geçici yığındaki elemanlara ekliyorum. Böylece ağaca ekleme işlemi doğru bir şekilde yapılmış oluyoruz.