

Veri yapıları 2. Ödevinde Noktalar.txt dosyasından x, y ve z koordinatları olan noktanın koordinatlarını çekerek bu noktaları kuyruğuna atadım. Bu kuyruқта noktaların oluşturduğu toplam uzunlukları bulduktan sonra noktaları orijine olan uzaklığına göre öncelikli olarak sıraladım. Oluşturduğum bu kuyrukları da bir AVL ağacına ekleyerek post order bir şekilde ekrana yazdırdım.

Nokta oluşturma işlemi için .hpp ve .cpp dosyası oluşturup .hpp dosyasını düğüm dosyasının imzası olacak şekilde düzenledim. Nokta sınıfımda koordinatları tutmaya yarayan x, y ve z değişkenleri bulunuyor.

Doğru Kuyruğu oluşturma işlemi için .hpp ve .cpp dosyası oluşturup .hpp dosyasını Doğru Kuyruğu dosyasının imzası olacak şekilde düzenledim. Oluşturduğum noktaları içinde tutacak veriler dizisi, bu dizideki noktaların toplam uzunluğunu hesaplayacak bir fonksiyon ve noktaları orijine olan uzaklığına göre önceliklendirecek bir sırala fonksiyonu oluşturdum.

Son olarak AVL ağacını oluşturdum ve bu ağaca veri olarak oluşturduğum doğru kuyruklarını ekledim. Ağaçta veriler doğru kuyruğunun toplam uzunluğuna göre ağaca eklendi. 2 verinin aynı uzunlukta olmasına karşın ilk sol tarafa ekleme yapıldı. Bu ekleme işleminin yapılabilmesi için ekle fonksiyonu oluşturdum. Ağacın dengeli olabilmesi için yükseklik fonksiyonu oluşturup her eklenen eleman için bu fonksiyonu çağırıp dengenin bozulup bozulmamasını kontrol ettim. Eğer ki denge bozulursa diye sağa ve sola döndürme fonksiyonları yazdım. Dengenin bozulma durumunda bu fonksiyonlar çalışıp yeniden ağacı dengeledi.

Ödevi yaparken Doğru Kuyruğunu oluştururken baya zorlandım çünkü yanlış oluşturduğum veriler dizisi yüzünden hafıza yetersizliği olduğu için doğru kuyruğu sınıfından yalnızca 1 tane veri oluşturabiliyordum.

Main.cpp dosyasında tüm bu işlemleri yaptıracak program oluşturuldu.

Makefile dosyasında oluşturduğum bu dosyaları hpp dosyalarını dahil edip derledikten sonra uyg.exe adlı dosyayı oluştururken kullanıp çalıştırdım.

Dosya hiyerarşisinde exe dosyalarının bin, dokümanların doc, başlık dosyalarının include, derlenen kütüphanelerin lib ve .cpp uzantılı dosyaların src klasöründe olmasına dikkat ettim.