/\*\*

\* @file Odev2\_Rapor.pdf

\* @description Uygulama açılışta Noktalar.txt dosyasını okur.

\* x,y,z koordinatları verilen noktaları DogruKuyrugu sınıfına kaydeder.

\* Aralarındaki uzunluğuda ölçerek toplar ve aynı sınıftaki tuzunluk değişkenine kaydeder.

\* Her bir satırdan oluşan yeni DogruKuyrugu nesnelerini AVL ağacına ekler.

\* Ve son olarak yeni oluşan bu ağacı postorder metodu ile ekrana gösterir.

\* @course BSM 207 - Veri Yapıları - 1. Öğretim A grubu

\* @assignment 2

\* @date 25.12.2021

\* @author Ali YAZICI ali.yazici3@ogr.sakarya.edu.tr

\*/

Öncelikle nokta koordinatlarını kaydedebileceğim ve DogruKuyrugu sınıfı içerisinde düğüm olarak kullanabileceğim nokta sınıfını oluşturdum. Sonrasında DogruKuyrugu bağıl liste sınıfını tanımladım. Ve ilk olarak noktalar.txt dosyasını bu sınıftan oluşturduğum nesnelere kaydederek denemelere ve sonuçlara baktım.

Herbir satır için oluşturduğum ve önceliğini merkeze yakınlığa göre oluşturturduğum nesnelerden toplam uzunluklarıda hesaplatıp göstermeye başladım. Fakat “veri yapıları 2.ödev. örnek veri seti.pdf” sonuca uymadığını görünce satırdaki sıralamayı kullanarak toplam uzunluk hesaplanması gerektiği yazısını gördüm. Ve fonksiyonumu buna göre değiştirdim.

AVL ağacı için ise öncelikle dugum sınıfını oluşturdum ve DogruKuyrugu nesnesini veri olarak kullandım, Daha sonra bu dugumlari oluşturan AVL ağaç sınıfını ve ve fonksiyonlarını oluşturdum. Ders notlarını ve “C++ ile Veri yapıları” kitabımdan esinlenerek oluşturdum, fakat yine de denemelerde oluşan yanlışları gördükçe nasıl düzeltebileceğime dair çokça araştırma ve denemeler yapmam gerekti.

Özellikle ekle fonksiyonu ve AVL kriterlerini sağladığında sol çocuk ile ve sağ çocuk ile değiştir fonksiyonları üzerine çalışmalar yaptım. Zaman zaman NULL değerler ve yanlış kullanılmar nedeni ile runtime crash problemleri yaşadım. Bu problemleri de teker teker çözmeyi başardım.

Uzun çabalar ve uğraşlar sonucunda dökümanda istenilen sonuçları elde ettiğimi gördüm.

**Dosyaların açıklamaları:**

avl.hpp , avl.cpp : AVL ağacı sınıfı dosyaları

dkgezici.hpp , dkgezici.cpp: DogruKuyrugu sınıfı için gezici sınıfı ve fonksiyonları

dogrukuyrugu.hpp, dogrukuyrugu.cpp : DogruKuyrugu sınıfı dosyaları

dugum.hpp , dugum.cpp : AVL ağacı için dugum sınıfları

nokta.hpp , nokta.cpp: DogruKuyrugu sınıfına kaydedilen nokta dugumu sınıfı

Definitions.hpp: Bazı çok kullandığım metinleri bu dosyada tanımladım.

Main.cpp: Noktalar.txt dosyasını okuyup, DogruKuyurugu sınıfına kaydeden ve oluşan dogrukuyurugu nesnelerini AVL ağacına kaydedip, postorder olarak yazdırır.

