



T.C

**KOCAELİ SAęLIK VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ DOęA BİLİMLERİ VE
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİğİ PROGRAMI**

YZM217/BLM217 PROGRAMLAMA LAB 1 DERSİ ÖDEV 3

**Hazırlayan EMRE
ÇOLAK 220501011
KAAN ÖZDEMİR
220501042**

**DERS SORUMLUSU
Prof. Dr. HÜSEYİN TARIK
DURU**

02/01/2024

İÇİNDEKİLER

1. ÖZET (ABSTRACT)
2. GİRİŞ (INTRODUCTION).....
3. YÖNTEM (METHOD)
4. SONUÇ VE ÖĞRENİLEN DERSLER.....
5. KAYNAKÇA

1. ÖZET

Bu rapor, C++ dilinde geliştirilen bir "GEOMETRİK PROBLEMLER" projesini içermektedir. Projede, çeşitli geometrik işlemleri ve matematiksel işlevleri gerçekleştiren fonksiyonlar bir arayüzde gerçekleştirilmiştir. Bir nokta sınıfı, doğru parçası sınıfı, daire sınıfı ve üçgen sınıfı içeren header dosyalarının okumasını ve yazmasını yapar.

2. GİRİŞ

Bu proje, C++ dilinde "GEOMETRİK PROBLEMLER" oluşturmayı hedeflemektedir. Genel amacı, header dosyalarından alınan değerleri geometrik işlemleri ve matematiksel işlevleri gerçekleştirmek olan bir geometrik problem kodudur. Bu problem kodu, header dosyalarındaki tüm sınıfların okunmasını ve işleme alınmasına olanak tanır.

3. YÖNTEM

Program, birbirinden farklı geometrik işlemleri ve matematiksel işlevleri gerçekleştirmek için çeşitli alt fonksiyonları ve modülleri kullanır. Her bir işlev kendi amacına uygun olarak dosyadan alır ve geometrik işlemleri gerçekleştirir.

4. SONUÇ VE ÖĞRENİLEN DERSLER

Bir noktanın x ve y koordinatlarını nesne değişkeni olarak tutan bir nokta sınıfını oluşturmayı öğrendik.

Parametresiz yapıcı yazmayı ve buna göre noktanın koordinatlarını orijine ayarlamayı, tek parametrelili yapıcı yazmayı ve iki koordinata aynı değer atamayı öğrendik. Aynı şekilde iki parametrelili yapıcı yazıp farklı koordinatlar için double değişken almayı da öğrendik.

Yazdığımız parametrelerden başka bir noktayı alıp o noktanın bir kopyasını yeni bir nokta olarak üreten bir kod yazdık. Bunları yaparken toString metoduyla koordinatlarının değerlerini stringe döndürdük ve yazdır metoduyla toString metodunu kullanarak ekrana koordinatları yazdırdık.

Nesne değişkenleri olarak bir doğru parçasının iki noktasını da içeren bir doğru parçası sınıfı oluşturduk ve Nokta nesnesinden aldığımız iki uç noktayı alan yapıcı bir kod yazdık. Başka bir doğru parçası nesnesini alıp onun bir kopyasını oluşturarak onu yeni bir doğru parçası nesnesi yapan yapıcı kodu yazmayı öğrendik ve bu parçaların uzunluklarını ve eğimini double olarak ayarlayarak iki uç noktasının koordinatlarını hesaplattırdık.

Daire sınıfı oluşturarak merkezini ve yarı çapını nesne değişkeni olarak tuttuk, merkez noktasını ve yarıçapını parametre olarak alan bir yapıcı oluşturduk. Daire nesnesini kopyalayan ve yeni bir daire nesnesi olarak alan yapıcıyı oluşturmayı öğrendik. Bu sırada alan, çevre, kesişim, toString ve toStringable beraber yazdır metotlarını uyguladık.

Son olarak da Üçgen sınıfı oluşturduk. Bu üçgene üç tane nokta nesnesi alan yapıcı yaptık ve bu kodları kullanırken açılar metodu ile üçgenin açılarını üç öğeli double ile dizi olarak hesapladık ve döndürdük.

İlgili setter getter yöntemlerini kullanarak kodu tamamladık ve toString, alan ve çevre metotlarını kullandık.

5. KAYNAKÇA

https://en.cppreference.com/w/cpp/string/basic_string_to_string

https://www.geeksforgeeks.org/stdto_string-in-cpp/

https://cplusplus.com/reference/string/to_string/

<https://stackoverflow.com/questions/33513908/how-to-split-x-and-y-coordinates-in-c>

<https://www.includehelp.com/cpp-programs/point-class-having-x-and-y-axis-with-getter-and-setter-functions-in-cpp.aspx>

<https://www.daniweb.com/programming/software-development/threads/466771/store-x-and-y-coordinates-using-pointers-in-base-class>

Github profilimiz

<https://github.com/Emre-Clk>

<https://github.com/kaanozdmr>