

# 3 BOYUTLU GÖRÜNTÜ DOSYALARI PROJESİ

Kocaeli Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü  
Programlama Laboratuvarı 1-1.Proje

Hakan AKGÜN  
180202103  
hakanakgunh07@gmail.com

## 1.Giriş

Programımız belirli bir klasördeki dosyalardan nokta verilerini alıp belli matematiksel işlemler yapmaktadır.Bu matematiksel işlemlerin sonuçlarını ‘.nkt’ uzantılı ‘output’ isimli dosyaya atmaktadır.

Eğer dosyanın ilk beş satırındaki veriler ile dosya içerisindeki veriler aynı değilse program hata verip bir sonraki dosyaya geçecektir.Veriler aynı ise ;birbirine en yakın ve en uzak noktaların bilgilerini,tüm noktaları içine alan küpün kenar noktalarını,kullanıcının girdiği merkez noktaları ve yarıçapı belirlenen kürenin içinde kalan noktanın veya noktaların bilgilerini ve noktaların birbirine olan uzaklıklarının ortalamalarını hesaplayacaktır.Daha sonra bu bilgileri ‘output.nkt’ isimli dosyaya gönderecektir.

## 2.Temel Bilgiler

Programım Ubuntu işletim sisteminde Sublime üzerinde C ile yazılmıştır.

## 3.Proje Tasarımı

### 3.1 Kullanılan Fonksiyonlar

int main():Menüyü çağırıyorum

void menu() : Terminaldeki menüyü bastırıyor ve switch case ile işlemlerin fonksiyonlarını çağırıyor..

void kure() : Kullanıcıdan kürenin merkezinin ve yarıçapının istendiği ve matematiksel işlemlerin yapıldığı fonksiyon.

void parseFile() : Dosyadan nokta bilgilerinin okunduğu fonksiyon.

void pointDistance() : Noktalar arası ortalama uzaklığı bulan fonksiyon.

void parsel() : Ön verilerin alınması için oluşturulmuş bir fonksiyon.

void parseForRgb() : Ön verilerin kontrol edilmesi için oluşturulan bir fonksiyon.

void parseNotRgb() : Ön verilerin kontrol edilmesi için oluşturulan bir fonksiyon.

void distanceBetweenPoints() : En uzun,en yakın noktaların bulunması için oluşturulan fonksiyon

void fprintpoint(): Noktaları bastıran fonksiyon

### 3.2 Algoritmalar

1) Öncelikle veri tanımlamaları yapılır,dosyanın okunup okunmadığı kontrol edilir,’nkt’ uzantısı kontrol edilir.

2)parse fonksiyonu ile nokta bilgileri alınır.

3) Nokta sayısı parseFile fonksiyonu ile sayılır.

4) testFileValidity fonksiyonu dosyanın ilk beş satırındaki bilgileri kontrol eder.Yine bu fonksiyonda ön verilerin hatalı olup olmadığı kontrol edilir.

6)Ön veriler hatalı ise hata mesajı verilir.

- 7)Ön veriler hatasız ise main fonksiyonun içinde arayüz kontrolleri yapılır.Kullanıcının girişine göre matematiksel işlemler yapılır.
- 8),kure\_nokta\_bul,nokta\_uzaklik\_ortalama, en\_uzak\_en\_yakin fonksiyonları matematiksel işlemleri yapar.
- 9) Matematiksel işlemlerin sonucu ‘nkt’ uzantılı ‘output’ isimli dosyaya gönderilir.

### 3.3 Örnek output dosyası ve ekran çıktısı

```
Secim 2binaryXYZ.nkt-----
100.550003 100.300003 100.050003
100.699997 100.449997 100.199997
101.599998 101.349998 101.099998
100.250000 100.000000 99.750000
-----
Secim 2 binaryXYZRGB.nkt-----
100.250000 100.000000 99.750000
101.599998 101.349998 101.099998
100.550003 100.300003 100.050003
100.699997 100.449997 100.199997
-----
Secim 2 veriler1.nkt-----
94.957733 98.022102 0.558709
4.981094 0.087787 99.749023
97.035797 33.674644 22.449869
97.079498 33.694393 22.512339
-----
Secim 2veriler2.nkt-----
73.263657 62.894772 68.560982
73.272888 62.921257 68.526260
0.280636 1.759507 0.244455
97.406631 99.772659 99.836319
```

```
Dosya adi: binaryXYZRGB.nkt
Bu Dosya okundu

dosya adi: problemli.nkt
Bu Dosya okundu

dosya adi: veriler1.nkt
Bu Dosya okundu

dosya adi: veriler2.nkt
Bu Dosya okundu

Islem Yapmak Icin Bir Sayi Giriniz
*****
Hatalari Gornek Icin 1 Giriniz
*****
En uzak En yakin Noktalar Icin 2 Giriniz
*****
Tum Noktalari Icine alacak Bir Kup Icin 3 Giriniz
*****
Verilen Kordinatlarda Bir kurenin Icinde Kalan Noktalar Icin 4 Giriniz
*****
Noktalar Arasi Uzaklik Ortalamasi Icin 5 Giriniz
*****
Programdan Cikmak Icin 6 Giriniz
*****
```



## 4.Kazanımlar

Bu projenin bize kattıkları;

- C ile dosya okuyabilmek
- Bir dosyadaki verileri kullanabilmek
- Dosyadaki veriler kullanarak matematiksel işlemler yapmak
- Programda ürettiğimiz sonuçları yine programda oluşturduğumuz dosyalara göndermek
- Arayüz oluşturabilmek
- Kullanıcının arayüz seçimlerine göre dosya oluşturabilmek

Bu projenin kullanıcılara faydaları;

- Bir dosyadaki nokta verilerini okuyabilecek
- Dosyadaki nokta verilerini kullanarak belli matematiksel işlemler yapabilecek
- Kullanıcın arayüz ekranındaki seçimlerine göre seçim sonuçlarının gönderildiği bir dosya elde edebilecek
- Bir insanın çok uzun sürede bile yapamayacağı matematiksel işlemleri birkaç saniyede yapabilecek

## 5.Kaynakça

<https://www.frmtr.com/c-ve-c-/7267614-bir-klaso-rdeki-txt-dosyalarinin-isimlerini-okuma.html>

<http://bilgisayarkavramlari.sadievrenseker.com/wp-content/uploads/Untitled5.cpp>

<https://stackoverflow.com/questions/45003514/simply-c-program-to-read-a-file-line-by-line>

<https://clearningtutorial.blogspot.com/2014/06/cd-e-opendir-readdir-closedir.html>