

BENDEN İSTENİLEN:

Belirli matematiksel fonksiyonları hesaplayan bir C programı yazmak.

ÖĞRENDİKLERİM:

Bu projede öğrendiğim en önemli şey dinamik olarak 2 boyutlu bir array tanımlamaktı. Bunun üstüne (malloc, calloc, free, realloc) gibi fonksiyonlarını da kavradım. Bir de pointerları bir projede ilk defa kullanıyorum. Pointerların kullanımını daha iyi kavradım. Header dosyasıyla kütüphane mantığını çok iyi kavradım. C'de makefile dosyası oluşturmayı da ilk kez kullanıyorum.

ÖDEVDE YAPTIKLARIM:

Ödevde 3 adet proje dosyası oluşturdum. Bunlardan 2 tanesi .c uzantılı ve 1 tanesi .h uzantılı.

Header dosyasının içerisine kullanacağım tüm fonksiyonların prototiplerini yazdım. Fonksiyonları tutan .c uzantılı dosyamın içerisinde ise bu fonksiyonların içeriklerini tek tek yazdım.

Main dosyamda ise bu fonksiyonların hepsini denedim.

EKSİK BIRAKTIĞIM YERLER:

Ödevde calloc kullanma gereksinimi duymadım, tüm işimi malloc ve içine değer atayarak gerçekleştirdim.

ZORLANDIĞIM KISIMLAR:

Fonksiyonların mantığını kavrayıp formüllerini projemde kullanmak zor kısımlardan biriydi. Kullandığım ide fazlasıyla compiler error verdiğinden hatayı düzeltmem de biraz zorladı.

EKRAN ALINTILARI:

```
----- RETURN/PRINT VECTOR -----
4.000000 3.000000 2.000000

----- RETURN/PRINT MATRIX -----
9.000000 5.000000 5.000000
8.000000 3.000000 9.000000
6.000000 6.000000 1.000000

----- FREE MATRIX -----

BEFORE:
1.000000 8.000000 4.000000
4.000000 1.000000 4.000000
7.000000 9.000000 9.000000

AFTER:
-10.062820 0.000000 -10.067581
-10.067581 0.000000 -10.083817
7.000000 9.000000 9.000000

----- MEAN -----
Mean: 4.333333

----- CORRELATION -----
Correlation: 0.300376

----- COVARIANCE -----
Covariance: -0.333333

----- MATRIX MULTIPLICATION -----
49.000000 35.000000 47.000000
107.000000 41.000000 55.000000
126.000000 58.000000 74.000000
```

```
----- MATRIX TRANSPOSE -----
9.000000 4.000000 2.000000
2.000000 6.000000 9.000000
5.000000 7.000000 5.000000

----- ROW MEANS -----
8.000000
5.666667
8.000000

----- COLUMN MEANS -----
3.000000 5.000000 6.333333

----- COVARIANCE MATRIX -----
1.333333 1.333333 1.333333
2.333333 2.333333 2.333333
4.333333 4.333333 4.333333

----- DETERMINANT -----
1.000000 2.000000 3.000000 1.000000 2.000000
4.000000 5.000000 6.000000 4.000000 5.000000
7.000000 8.000000 9.000000 7.000000 8.000000
Determinant: 0.000000
```