

# MIDTERM PROJECT

Proje içeriğine geçmeden önce yazacağımız programlardan bahsedelim.

**timerServer.c**

**SeeWhat.c**

**ShowResults.c**

## 1. **timerServer.c** bizim ana serverimizdir.

`./timerServer <tiks in miliseconds> <n> <mainpipename>`

Bu program fifo yolu ile clientler e kendi pid verip onlardan sinyal bekleyecektir. Sinyal sonucu ise  $2n \times 2n$  lik random tersi alınabilir kare matrix oluşturulacaktır. Daha sonra clientlere başka bir harici fifo yardımıyla bu matrixler verilir.

## 2. **SeeWhat.c** clientler

`./SeeWhat <mainpipename>`

Bu program timerServerden gelen matrixi Shifted Inverse ve Shifted Convolution olarak işler ve oluşan yeni matrixlerin determinantını hesaplar. Matlab formatında .log dosyaları şeklinde log klasöründe tutar.

## 3. **ShowResults.c**

`./ShowResults`

Bu program hesaplanan sonuçları ekrana ve .log dosyasına yazar.

Make ile derleyebilirsiniz.

Programda timerServer ile clientler arasında çift fifo dosyaları vardır timerServer da oluşan bir process sadece bir client ile sürekli iletişim içinde olmaktadır. Clientlerde ise hesaplar pipe ile ana process'e verilerek ana process de ShowResults a göndermektedir.

Convolution matrix image processing ile ilgili yani görüntüleri bir başka matrisle filtreleme gibi işlerde kullanılır.

Programa CTRL + C basıldığı takdir de tüm programlar durdurulur.

Sadece log klasörü ve .c uzantılı dosyalar kalmaktadır.

log klasörünün içinde bulunan clientlerin Matlab formatındaki yazılımları mevcuttur.

Original marix , ShiftedInverse Matrix ve ShiftedConvolution Matrix log dosyalarında belirtilmektedir.

Ayrıca timerServer.log dosyası içindeki süreler milisec olarak yazılmaktadır genellikle 0 dönmesinin sebebi random matrixin hızlı bir şekilde üretilmesidir.

Not: timerServer sonlandığında .c uzantılı dosyaların executable dosyalarının da silmektedir.

Her seferinde make ile derlenmelidir. (Erkan Hoca'nın da dediği gibi log klasörü ve .c dosyaları hariç hiç bir şey kalmamaktadır.)

Matrix boyutu 6 dan büyük bir sayı girildiğinde yani 14 x 14 girildiği taktirde determinant hesaplarından dolayı çok uzun sürmektedir.

Programımda Convolution2D internet sitesinden alıntıdır. Determinant Cofactor Transpose fonksiyonlarıda internetteki örneklere benzerdir.

Alıntılar:

[http://www.songho.ca/dsp/convolution/convolution.html#convolution\\_2d](http://www.songho.ca/dsp/convolution/convolution.html#convolution_2d)