

Dağıtık Sistemler ve Uygulamaları -P2P Resim İşleme Projesi Raporu-

Proje kapsamında, peer'ler (eşler) ve negotiator'ların (arabulucular) bulunduğu bir ağda, peer'lerin birbirlerini negotiator'lar sayesinde bulması, ve birbirlerine resim parçaları atarak büyük bir resmi, projede yer alan filtrelerden birini seçerek, filtrelemesi hedeflenmiştir.

Bu raporun ilk kısmında, projeyi yaparken geçtiğim aşamalar, ikinci kısmında görüntü işleme senaryoları, üçüncü kısmında çözüm bulunmamış problemler, dördüncü ve son kısmında olası protokol değişiklikleri hakkında bahsedeceğim.

I. Projenin Yapımı Süresince Geçilen Aşamalar

Projeye ilk olarak tanım belgesini okumakla başladım. Uygulamanın genel amacı, değişik roller ve protokoller hakkında bilgi edindim. Ardından protokol detaylarıyla ilgilendim. Kod yazmaya *negotiator.py* yani arabulucu kısımla başladım. *negotiator.py* dosyasının ana hatlarını beşinci ödev olan mesajlaşma uygulamasından kopyaladım. Thread mantığını oturttum. Karşıma çıkan ilk sıkıntı REGME protokolünü anlamamam oldu. Birkaç arkadaşına anlamadığımı kısımları sorduktan sonra, https://github.com/cemcelebi/dagitik/tree/master/proje/REGISTER_CIZIM.pdf konumunda bulunan şemayı çizerek anlamadığım konuları kafamda giderdim. Aynı çizimleri GETNL ve diğer protokoller için de gerçekleştirdim. *CONNECTION_POINT_LIST*'in veri tipi hakkında birkaç deneme gerçekleştirdim, zira beşinci ödevde tuple olarak tanımladığım fihrst girdilerini *socket.send()* metoduyla gönderemiyordum. Sonuç olarak iki boyutlu listede karar kıldım. Zaman fonksiyonuyla alakalı hiçbir özelliği malesef gerçekleştiremedim.

Bunun ardından *peer.py* dosyasına başladım. Peer dosyasında REGME, GETNL gibi basit fonksiyonları gerçekleştirdim ve *ip.py* ve *graphics* dosyalarını dosyaya dahil ettim. Bundan sonra malesef hiç ilerleme kaydedemedim. Fonksiyon sorgulama hakkında hiçbir ilerlemede bulunamadım.

II. Görüntü İşleme Senaryoları

Projede görüntü işleme kısmına kadar gelemediğimden dolayı, bu senaryolar hakkında birşey söylemem mümkün değil.

III. Çözüm Bulunmamış Problemler

Şahsen bu sorunu göremesem de, arkadaşlarımdan aldığım duyumlar itibariyle, bir resim işlenmeye konulduğunda cevap olarak resmin tümünün işlenmediğini söylediler bana. Bunun olası bir sebebi proje tanım belgesinde *PATCHSIZE*'in sabit olarak belirlenmesi olabilir. Sonuç olarak *PATCHSIZE*'in tam katı boyutunda olmayan resimlerde bu sorun gözükcektir. Bu sorunun çözümü olarak *int modifyPatchSize(myImage.jpeg)* prototipli bir fonksiyon öneriyorum. Bu fonksiyon *PATCHSIZE*'i öyle değiştirecek ki, *PATCHSIZE* seçilen resmin boyutunu tam bölcek ve sıkıntı çözülmüş olacak.

IV. Olası Protokol Değişiklikleri

Protokolde değişiklik yapsaydım değiştireceğim şeyler genellikle gereksiz yere karmaşa yaratan parçalar olurdu. Mesela, tanım dosyasında, yedinci sayfada bulunan: “Bu durumda düğümünün CONNECT POINT LIST’ine ilgili girdi yapılıp karşısına W yazılır.” Bu W durumunun bir de S olma durumu var, bunun gereksiz olduğu kanısındayım. Ayrıca REGME sistemi de daha kolay bir biçimde gerçekleştirilebilirdi, asenkron yapı yerine senkron yapı seçilerek. Projeyi tam olarak tamamlayamadığımdan dolayı malesef daha fazla yazamıyorum.

V. Kişisel Fikir

Şahsi fikrimi soracak olursanız eğer, bu projenin çok faydalı ve ilgi çekici olduğu kanısındayım. Fakat, dönem boyunca yapılan ödevlerden bir veya iki tanesi kısılarak, bu projeye daha fazla önem ve vakit ayrılmasına izin verilmeli öğrenci adına. Projenin zor olduğunu düşünmüyorum, fakat bu kadar kısa sürede projeyi gerçekleştirecek sadece bir avuç insan olacağını tahmin ediyorum.