



**FATİH
SULTAN
MEHMET**
VAKIF ÜNİVERSİTESİ

Öğrencinin;

ADI: Yusuf

SOYADI: Kaya

NO: 2021221022

BÖLÜM: Bilgisayar Mühendisliği

Projenin;

KONUSU: Dosya yöneticisi

Dersin;

ADI: İşletim Sistemleri

EĞİTMEN: Prof. Dr. A. Yılmaz ÇAMURCU

İçindekiler

1- Özet	Error! Bookmark not defined.
2- Proje Konusu	3
3- Proje Çıktıları ve Başarı Ölçütleri	Error! Bookmark not defined.
4- Proje Süresince Yapılanlar	4
5- Ek Açıklamalar	Error! Bookmark not defined.
6- Kaynakça	4



**FATİH
SULTAN
MEHMET
VAKIF ÜNİVERSİTESİ**

1- Proje Konusu

Proje named_pipe ve multi_thread programlamaya hakimiyeti artırmayı amaçlamaktadır. Kapsam dahilinde named_pipe, multi_thread ve senkronizasyon mekanizmalarının kullanımı gerekmektedir. Bununla birlikte basit C dili yapıları kullanılmadadır.

Proje iki adet program yazılmalıdır: file_manager, file_client.

File_manager, ana program olup servis gibi çalışmaktadır. İçerisinde bir thread ve dosya listesi dizilerini bulundurmaktadır. File_client ile “file_manager_named_pipe” isimli named pipe ile iletişim kurmaktadır. Bağlantı kurulan client “exit” komutu gelene kadar bir thread’te dinlemede kalır.

- Create

- o File_List’te dosya ismi yoksa boş olan sıraya dosya ismini ekler ve sistemde dosyayı oluşturur.

- Delete

- o File_List’te dosya ismi varsa sistemden ve File_List’ten(indexten) dosyayı siler.

- Read

- o File_List’te dosya ismi varsa sistemden ilgili indexteki lineni dosyadan okuyarak ilgili File_Client’a gönderir.

- Write

- o File_List’te dosya ismi varsa File_client’tan gelen datayı dosyaya yazar.

- Exit

- o İlgili file_client threadini bitirir, iletişim kopar.

- o Exit komutu gelene kadar thred dinleme işlemi devam etmektedir.

Her bir işlemden sonra File_Client’a işlem durumu hakkında response döndürülmelidir.

Önemli kısımlar

❖ File_list okunurken ya da yazılırken birden fazla thread işlem yapacağı için lock mekanizmaları kullanılmalıdır.

❖ Bir dosyaya yazılırken ya da okunurken tek bir thread işlem yaptırması gerekmektedir yine lock mekanizması burada eklenmelidir.

2- Proje Süresince Yapılanlar

Öncelikle projede bizden file_manager.c ve file_client.c dosyaları isteniyordu. Ben ilk olarak file.manager ile file_client arasında named_pipe üzerinden haberleşmeyi sağlamaya çalıştım.

Bunu yaptıktan sonra named pipe üzerinden struct göndermekle biraz uğraştım. Aradaki iletişimi düzgün kurduktan sonra ise managerda 5 threadlik bir thread pool oluşturdum. Bunlar biriken işlemleri gerçekleştiriyorlar ve yeni işlem gelmesini bekliyorlar.

Thread poolu yaptıktan sonra managerdan client'a dönecek cevapların pipe üzerindeki diğer işlemlerle karışmaması için her bir client için ayrı bir named pipe oluşturdum. Clientlar en başta main bir pipe üzerinden manager'a unique pipe adlarını gönderiyorlar. Daha sonra ise hem manager hem de client bu pipe üzerinden iletişim kuruyorlar.

File_List için ise yazdığım fonksiyonların açıklamalarını kodda yorum olarak ekledim.

3- Kaynakça

- <https://www.geeksforgeeks.org/>
- <https://www.tutorialspoint.com/>
- <https://stackoverflow.com/>



FATİH
SULTAN
MEHMET
VAKIF ÜNİVERSİTESİ



**FATİH
SULTAN
MEHMET**
VAKIF ÜNİVERSİTESİ