**Doğa Mine Kaba**

**121044004**

# Bİl244 Sistem Programlama Final Raporu

## fileShareServer.c:

Bu program, TCP/IP kullanarak soket üzerinden kullanıcıların kendisine bağlanmasını sağlar ve kullanıcının isteklerini gerçekleştirir. Program her kullanıcı için bir thread oluşturur ve thread ile kullanıcı haberleşir. Kullanıcının sunucuya bağlandığı ve sunucudan bir istekte bulunduğu zamanlar timer kullanılarak milisaniye cinsinden gösterilmiştir. (Sunucunun açıldığı zaman 0 milisaniye olarak belirlenmiştir, kullanıcıların zamanları buna göre gösterilmiştir.)

Kullanıcının sunucudan isteyebileceği 2 komut vardır:

* listServer: sunucunun bulunduğu konumdaki dosyaları listeler
* lsClients: sunucuya bağlı olan istemcileri listeler

İstemcileri listelemek için, bağlı oldukları directory (connfd) kullanılarak bir clientId belirlenmiştir. Bu id'ler bir arrayde tutulmuştur. İstemci programdan ayrıldığında arraydeki yeri -1 olarak değiştirilir ve yeni bir istemci geldiğinde arrayde -1 olarak gördüğü ilk id'yi alır. İstemcinin işlemlerini yapan thread'in tid array'indeki yeri de aynı şekilde belirlenir.

Sunucuya CTRL^C sinyali geldiğinde bu sinyal yakalanır ve istemcilere mesaj yollanır, sunucunun kapanacağı haber verilir. Bu mesajı alan istemciler de işlemleri bittikten sonra kendi programlarını sonlandırırlar. Thread'lerin join olması beklenir ve program sonlandırılır.

Bir istemci sunucudan önce programını sonlandırırsa sunucunun konsolunda istemcinin id'si ve programı terkettiği bilgisi yazar. Ayrılan kullanıcının id'si tekrar kullanılabilir konuma getirilir.

Program şu şekilde başlatılır:

./fileShareServer <port numarası>

Örnek:

./ fileShareServer 8888

## client.c:

Bu program fileShareServer.c programına bağlanarak sunucuya bazı istekler yollar. Yukarda belirtilen istekler dışında bu programın çalıştırdığı 2 komut daha vardır:

* help: mevcut komutları listeler
* listLocal: istemcinin bulunduğu konumdaki dosyaları listeler

Programa CTRL^C sinyali geldiğinde sinyal yakalanır ve sunucuya istemcinin programının sonlandırıldığı bilgisi yollanır. Ekrana programın sonlanma nedeni basılır ve program bitirilir.

Program şu şekilde başlatılır:

./client <ip adresi>

Örnek:

./client 127.0.0.1:8888