

06/06/2023



COMPUTER ENGINEERING

BİLGİSAYAR AĞLARI

PROF.DR. ALİ YILMAZ ÇAMURCU

Project-2

Evren Keskin

1621221030

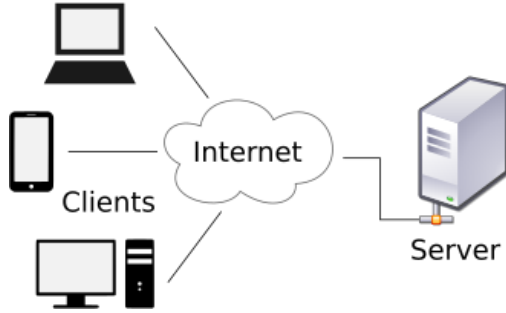
İçindekiler

1- Özet	3
2- Proje Konusu	4
3- Proje Sayfaları	5



Server/Client Nedir?

Server/Client, bilgisayar ağlarında kullanılan bir iletişim modelidir. Bu modelde, bir sunucu (server) ve bir veya daha fazla istemci (client) bulunur. Sunucu, istemcilerden gelen isteklere cevap veren ve kaynak paylaşan bir bilgisayardır. İstemci ise, sunucudan hizmet almak için istek gönderen ve sunucunun kaynaklarından yararlanan bir bilgisayardır. Örneğin, web sitelerine erişmek için kullandığımız tarayıcılar istemci, web sitelerinin barındırıldığı bilgisayarlar ise sunucudur.



Ağ programlamada neden “Thread” kullanılmalıdır?

Ağ programlamada neden "Thread" kullanılmalı? Bu sorunun cevabı çok basit: performans. Thread'ler, bir programın birden fazla işlemi aynı anda yapmasını sağlayan kod parçalarıdır. Ağ programlamada, bu işlemler genellikle farklı istemcilerden gelen istekleri karşılamak veya farklı sunuculara bağlanmak olabilir. Eğer tek bir thread kullanırsak, her işlemi sırayla yapmak zorunda kalırız. Bu da programın yavaş çalışmasına ve istemcilerin uzun süre beklemesine neden olur. Ancak birden fazla thread kullanırsak, her işlemi ayrı bir thread'e atayabilir ve böylece programın daha hızlı ve verimli çalışmasını sağlayabiliriz. Tabii ki thread kullanmanın da bazı zorlukları vardır. Örneğin, thread'ler arasında veri paylaşımı, senkronizasyon ve ölümcül kilitlenme gibi sorunlar ortaya çıkabilir. Bu sorunları çözmek için de thread'leri doğru şekilde yönetmek ve programlama dillerinin sunduğu araçları kullanmak gerekir.

Proje Konu

Projede çoklu client destekleyen bir iletişim server yazılacaktır. Serverın sağlayacağı servisler aşağıdadır.

- Clientlar servera bir isimle bağlanır.
- Severa bağlanan client servera o an bağlı olan tüm clientları görür.
- Clientlar özel chat odası oluşturabilir(özel bir isimle)
- Bağlanan clientlar odalar kısmında ki odalardan birine ya da bir kaçına bağlanıp o odada genelmesajlaşabilir (Farklı bir framede oda açılabilir).
- Cilientlar kendi aralarında birebir(özel mesaj) mesajlaşabilir.
- Clinentlar faklı birbirlerine farklı(txt,jpg,pdf vesair) dosyalar gönderebilir.
- Emoji desteği sağlayanlara ekstra +10 puan verilecektir.
- Serverı amazon gibi bir uzak server platformuna yükleyip orada çalışır hale getirmeniz gerekmektedir.

Chat App

NAME

ENTER

Current Rooms

Create New Room

Enter Name

CREATE ROOM

CLIENTS

Private Chat

Chat App

NAME

ENTER

Current Rooms

Create New Room

JOIN

Refresh Rooms

CLIENTS

Private Chat

Group Chat

Close

Send

Private Chat

Close Chat

Send File

Send