

Chat Program

**Számítógépes hálózatok**

**2020,Marosvásárhely**

**1.A projekt célja:**

Egy olyan projekt megvalósítása, amelynek segítségével egy-vagy akár több felhasználó(Kliens) egy kommunikációs felület(szerver) segítségével üzenetet tudjon küldeni egymás között, tehát egy chat alkalmazás létrehozasa

**2.Alapok:**

AKliens és a Szerverközötti kapcsolatot, TCP(Transmision Control Protocol) átvitel vezérlési protokoll segítségével valósítottam meg. Ez a protokoll összeköttetés alapú kétpontos, duplex protokoll, amely megbízható módon szállít adatot**.** Biztosítja a csomagok helyes sorrendjét valamint hiba esetén újra küldi a csomagot.

A TCP az UDP (User Datagram Protocol) ellentétben nyugtát küld az elküldött információról, ha véletlenül a csomag nem lett elküldve, ezt újraküldi, míg az UDP nem.

A TCP lassabb mint az UDP, mivel az adatátvitel előtt kapcsolatot hoz létre, biztosítja a csomagok biztonságos szállítását, ezek sorrendben történő megérkezését.A TCP ki tudja javítani a felmerülő hibákat, mivel áramlásszabályozással és torlodással rendelkezik.

Az adatküldés során fel kell építeni egy kapcsolatot a SOCKETTEL(kommunikációs végponttal), illetve a már felépített kapcsolatot bontani kell, ha befejeződott az adatküldés.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sorszám | Kitől | Kinek | Üzenet típusa | Méret | Adat |
|  |  | Szerver->Kliens | |  |  |
| 1. | Szerver | Kliens | STREAM | 8 byte | Message |
|  |  | Kliens->Szerver | |  |  |
| 1. | Kliens | Szerver | STREAM | 8 byte | Username |
| 2. | Kliens | Szerver | STREAM | 8 byte | Message |
| 3. | Kliens | Szerver | STREAM | 8 byte | Username |
| 4. | Kliens | Szerver | STREAM | 8 byte | Message |

**3.Rövid leírás**

Ebben a projektben a Szerver alkalmazást arra alkalmazom, hogy a akár több Kliens is egyszerre tudjon kapcsolatot létesíteni.

A Szervert C++-ban lett megírva.Ez egy több szálan futó alkalmazás, mindegyik szálon pedig feldolgozza a klienstől érkezett adatot. Alkalmazásom arra szolgál, hogy egyszerre akár több kliens is csatlakozhat, üzenetet küldhet egymásnak

.A Klienst pedig C#-ban hoztam létre, melynek segítségével egy szebb vizuális felülettel szemléltetem a felhasználók csatlakozását a szerverhez valamint az üzenetküldést.

**4.Megmaradt feladatok**

* Chat Szomákba való belépés
* Privát üzenet küldés
* Állományküldés