



دانشگاه صنعتی امیرکبیر
(پلی تکنیک تهران)

دانشکده مهندسی برق

درس شبکه های مخابراتی

استاد درس: دکتر پوراحمدی

Socket programming

نام و نام خانوادگی: علیرضا خیاطیان

شماره دانشجویی: ۹۵۲۳۰۳۹

مقدمه

هدف طراحی یک چت می باشد که چند client را بتوان به کمک یک سرور مدیریت کرد برای این کار دو بخش client و server وجود دارد که در زیر به تفصیل توضیح داده خواهد شد

Client :

ابتدا به کمک socket به server وصل می شود برای این کار آدرس و پورت ورودی server داده شده است و در صورت موفقیت در ارسال Connection Established چاپ می شود. سپس در یک حلقه به کمک دستور clientSocket_FILENO() تا زمانی که client دستور بستن ارتباط را ندهد با سرور پیام تبادل می کند.

یک متغیر mode تعریف شده برای تعیین حالتی که client در آن حضور دارد. در حالتی که client در mode یک قرار دارد پیام وارد شده را بررسی می کنیم اگر bye بود با دستور clientSocket.close() ارتباط را قطع می کنیم البته قبل از قطع ارتباط به سرور اطلاع داده می شود تا این client را از لیست خود خارج کند. اگر ورودی "view" بود ابتدا mode را ۲ کرده تا دستورات مربوط به mode ۱ اجرا نگردد. سپس پیامی که از سرور ارسال شده دریافت می کنیم و پیام "press e or b or other" را چاپ می کنیم در صورتی که e وارد شود client به mode ۱ می رود در صورتی که b وارد شود به سرور جهت قطع ارتباط اطلاع داده می شود و سپس ارتباط قطع می شود. اما اگر ورودی غیر از e و b وارد شود بار دیگر پیام ها نمایش داده می شود به علاوه این که پیام های جدید دیگر که توسط دیگر کاربران وارد شده. در زمانی که client در mode ۱ قرار دارد اگر دستوری غیر از bye و view وارد کند ورودی به server جهت ذخیره سازی به عنوان پیام ارسال می شود.

Server :

ابتدا IP با قرار دان این آدرس و تعیین پورت ورودی سرور را ایجاد می شود حال به کمک select به مدیریت client ها می پردازیم ابتدا با گذاشتن شرط client را در مرحله ارسال تعیین می شود سپس شروع به دریافت پیام کرده و شروع به پردازش آن میکند. در اینجا نیز همانند client متغیر z را جهت تعیین mode تعریف می کنیم. پیام های دریافتی در messag_list ذخیره کرده و هنگام ارسال (موقعی که client "view" را وارد می کند) list را تبدیل به یک string کرده که هر پیام و مشخصات فرستنده را نمایش می دهد و چنانچه هر یک از دستورات b,e,bye از client وارد شود اقدامات توضیح داده شده در بخش client انجام می شود)

