

# LabOS

## **LabOs Exercises 5**

Hessam Kouchehi | 9812358032

Bu-Ali Sina University

## مقدمه:

در این تمرین ما باید یک اپلیکیشن مشابه چت را پیاده سازی میکردیم که دو یا چند کلاینت با وصل شدن به آن قادر باشند با یکدیگر در تعامل باشند و پیام‌های خود را به یکدیگر ارسال کنند. این برنامه دارای دو فایل سرور و کلاینت است که فایل سرور باید در سرور اجرا شده و فایل‌های کلاینت، به صورت مجزا در هر یک از end system ها اجرا شود.

## سرور

در سرور که بخش اصلی بار برنامه را بردوش میکشد، ما در ابتدا آدرس آی پی و پورت را ذخیره میکنیم.

بعد از آن، به ازای 100 کلاینت، منتظر میمانیم تا وصل شود، در واقع به بیان دیگر، ظرفیت سرور ما 100 یوزر است.

## تابع log:

در این تابع ما تمامی فعالیت‌های کاربران را که از طریق سرور انجام میشود را در یک فایل ذخیره میکنیم.

## تابع `client thread`:

این تابع به ازای هرکلاینت یک بار اجرا شده و تا زمانی که آن کاربر به سرور وصل باشد، در حال اجرا میماند  
در ابتدای اتصال به کاربر خوش آمد می گوید و بعد اطلاعات را از او دریافت میکند. و در صفحه ترمینال  
مینویسد. بعد پیام را به کاربر مد نظر ارسال میکند. بعد از آن تابع لاگ فراخوانی میشود تا پیام را در یک  
فایل ذخیره کند.

## تابع broadcast:

در این تابع ما یک پیام را دریافت کرده و آن را به کاربران دیگر ارسال میکنم.

در این تابع چک میشود که پیام یک یوزر را مجدداً برای خودش ارسال نکنیم.

## تابع main:

و در نهایت در تابع اصلی برنامه، برنامه اجرا شده و منتظر متصل شدن سایر کاربران میماند. همانطور که گفته شد، هر کاربر در یک نخ جداگانه هندل میشود و تا زمانی که به سرور متصل باشد، آن نخ برای او در حال اجرا باقی خواهد ماند.

در انتها هم برنامه خاتمه یافته و تمام کانکشن ها را میبندد.