



تمرین کامپیوتری سری دوم
مهلت تحویل: 29 آذر

شبکه‌های کامپیوتری - دکتر حسینی
پاییز ۱۴۰۲

1- می‌خواهیم برنامه‌ی چت ساده‌ای که در تمرین کامپیوتری قبلی پیاده‌سازی شده است را، گسترش دهیم و تعدادی feature به آن اضافه کنیم.

بخش سرور:

- اگر کاربر جدیدی درخواست اتصال به سرور را داشت، باید علاوه بر دریافت نام کاربری از فرد، یک رمز نیز دریافت کند و آن را به صورت encrypt شده ذخیره کند؛ سپس اگر همین فرد مجدداً می‌خواست به سرور متصل شود، باید رمز او را بررسی کند و در صورت عدم تطابق، اجازه‌ی اتصال را به او ندهد.
- هر نام کاربری متصل شده، باید منحصر به یک کاربر باشد و دو کاربر نمیتوانند نام یکسانی داشته باشند.
- سرور باید بتواند تاریخچه‌ای از کاربرانی که به آن متصل شده‌اند را داشته باشد و پیام‌های ارسالی قبلی آنها را ذخیره کند. سپس زمانی که مجدداً یکی از همان کاربران قبلی متصل شد، پیام‌های قبلی او را برایش نمایش دهد.
- اگر کاربری قصد ارسال پیام به یک کاربر Busy را داشت، اجازه‌ی ارسال پیام نباید داده شود و با نمایش یک خطا، به فرستنده این موضوع اطلاع داده شود.

- هنگامی که یک کاربر به کاربر دیگر پیامی ارسال میکند، باید زمان¹ پیام نیز مشخص باشد، یعنی هنگامی که گیرنده پیام را دریافت کرد، بتواند زمان ارسال شده‌ی آن را نیز مشاهده کند.

بخش کلاینت:

- کاربران هنگام اتصال اولیه به سرور، باید علاوه بر نام کاربری، یک رمز نیز برای خود مشخص کنند.
- هر کاربر دو حالت میتواند داشته باشد، یکی حالت Available و دیگری حالت Busy؛ اگر کاربر در حالت Available قرار داشت، میتواند پیام ارسال یا دریافت کند اما اگر در حالت Busy قرار داشت، نباید پیامی دریافت یا ارسال کند.

چت گروه:

- یک کاربر علاوه بر چت عمومی و خصوصی که میتواند داشته باشد، یک چت گروه نیز دارد، یعنی مشخص میکند که پیام او، همزمان به چند نفر ارسال شوند (به عبارتی این افراد، یک گروه هستند).

¹ منظور از زمان پیام در اینجا، ساعت آن است و نیازی به پیاده‌سازی تاریخ آن، نیست.

- سوالات و ابهامات خود را ترجیحاً در گروه discussion مطرح کنید یا به آیدی‌های @iam_arman و @efiKh پیام دهید.
- در نظر داشته باشید که ویژگی‌های قبلی پیاده‌سازی شده در تمرین اول، باید در این تمرین نیز وجود داشته باشند یعنی با این ویژگی‌های جدید، موارد قبلی دچار اختلال نشوند.
- در صورت مشاهده هرگونه تقلب نمره صفر برای تکلیف در نظر گرفته میشود.
- تمرین تحویل گرفته خواهد شد و نیازی به گزارش نیست.
- فرمت نامگذاری تکلیف به صورت زیر باشد:

CN-CA2_[student-id]_[student-name]

موفق باشید