



دانشگاه کردستان

## پروژه‌ی پایانی درس شبکه‌های کامپیوتری

موضوع:

نرم افزار چت با استفاده از برنامه نویسی سوکت

استاد درس:

دکتر سعدون عزیزی

حل تمرین:

یاسین بلورچی

بهار ۱۴۰۰

## نکات مهم:

- ۱ - پروژه باید به صورت انفرادی انجام داده شود.
- ۲ - تحویل پروژه شامل پیاده‌سازی و مستند پروژه خواهد بود.
- ۳ - دانشجویان می‌توانند با هر زبان برنامه‌نویسی دلخواهی پروژه را پیاده‌سازی کنند.
- ۴ - دانشجویان باید بتوانند از پروژه خود دفاع کنند.
- ۵ - زمان تحویل پروژه متعاقبا اعلام خواهد شد.

## تعریف پروژه

هدف اصلی برنامه‌نویسی سوکت در نرم‌افزارها و اپلیکیشن‌های مختلف ایجاد ارتباط میان دو نرم‌افزار در یک شبکه است. یکی از بهترین راه‌هایی که بتوان این نیاز را به صورت ملموس تجربه کرد و اولین قدم‌ها را در این مسیر یادگیری برداشت، نوشتن یک برنامه برای ارتباط میان افراد مختلف در یک شبکه به صورت متنی (چتروم) است.

این نرم‌افزار در دو نسخه‌ی کلاینت (Client) و سرور (Server) تعریف می‌شود (مانند بسیاری از نرم‌افزارهای ارتباطی دیگر) که نسخه‌ی سرور آن بر روی یک سیستم کامپیوتری مرکزی اجرا خواهد شد و نسخه‌های کلاینت در اختیار کاربران قرار خواهد گرفت تا با وصل شدن به نسخه‌ی سرور و وارد شدن به حساب کاربری خود و یا ثبت‌نام یک حساب کاربری بتوانند با یکدیگر به صورت متنی صحبت کنند.

## پیاده‌سازی

همانطور که در تعریف پروژه اشاره شد، کل پروژه شامل دو نسخه خواهد بود، یکی نسخه‌ی کلاینت و دیگری سرور که هرکدام به صورت جدا در ادامه به صورت کامل توضیح داده خواهد شد.

### نسخه‌ی سرور:

نسخه‌ی سرور نام‌های کاربری به همراه پسوردها در یک پایگاه داده و یا فایل ذخیره شده تا بتواند هویت هریک از کاربران را پس از ثبت نام بررسی کند. در انتها مسئولیت اصلی سرور دریافت پیام‌ها از کاربران و ارسال آن‌ها به دیگر کاربران است تا کاربران بتوانند تجربه‌ی یک مکالمه‌ی مناسب را داشته باشند.

#### نکات نسخه سرور:

۱- حساب‌های کاربری تنها دارای نام کاربری و رمز عبور است و به این جهت است که فرد دیگری نتواند با نام کاربری شخص دیگری در چت‌روم فعالیت کند.

۲- رمزهای عبور باید به صورت رمزنگاری شده در سرور ذخیره شوند.

#### نسخه‌ی کلاینت:

در نسخه‌ی کلاینت کاربر در ابتدا می‌تواند که با یک نام کاربری جدید ثبت‌نام کند و یا با استفاده از حساب کاربری خود وارد چت‌روم شود. در صورت ثبت نام کاربری جدید، نام کاربری و رمز عبور موردنظر به سرور ارسال خواهد شد و در صورت موجود نبودن نام کاربری دقیقاً مشابه، حساب کاربری ایجاد خواهد شد. در صورتی که کاربر از یک حساب کاربری که موجود است استفاده کند، نام کاربری و رمز عبور برای سرور ارسال می‌شود و در صورت تصدیق، کاربر وارد محیط چت‌روم خواهد شد و با آن نام کاربری می‌تواند به ارسال پیام بپردازد.

#### ارزیابی

۱- هر دو نسخه‌ی سرور و کلاینت باید به صورت کامل و بدون مشکل قابل اجرا باشند.

۲- برای پیاده‌سازی محیط گرافیکی نسخه‌ی کلاینت نمره‌ی مثبت در نظر گرفته خواهد شد.