



دانشگاه گیلان

## پروژه چهارم برنامه سازی پیشرفته

دکتر سید ابوالقاسم میرروشندل

ترم 14002

### پیام رسان کلینیک



## مقدمه

پس از پیاده‌سازی برنامه مدیریت کلینیک در پروژه قبل، کادر بیمارستان بسیار از امکانات برنامه شما خشنود شدند، و طبق گفته آن‌ها، مدیریت بیمارستان از این پس بسیار راحت‌تر از قبل شده بود. از این رو پزشکان بیمارستان از شما خواستند که برنامه‌ای دیگر برای ارتباط هرچه راحت‌تر پزشکان با بیماران بنویسید. به این صورت که، در هر زمان از شبانه‌روز بیمار می‌تواند از این طریق با پزشک خود در ارتباط باشد و هر زمان که دچار مشکلی در درمان خود شد، سریعاً پزشک را مطلع کند تا اقدامات لازم انجام گیرد.

پس در این پروژه قصد داریم، با استفاده از برنامه‌نویسی شبکه و برنامه‌نویس چندنخی، برنامه پیام رسان اختصاصی‌ای برای ارتباط راحت‌تر پزشکان با بیماران را در **محیطی گرافیکی** بسازیم.

## توضیحات مربوط به سرور:

سرور وظیفه ارتباط بین کلاینت‌ها و ارسال پیام‌های بین آن‌ها را برعهده دارد. پس از اجرا شدن، سرور می‌بایست تمام داده‌های کاربران از جمله اطلاعات کاربری‌شان و پیام‌های آن‌ها را بخواند و در خود ذخیره کند.

هر کلاینت پس از اتصال به سرور، بر اساس اطلاعات ورودی خود شامل یوزرنیم و پسورد، داده‌های مربوط به کاربر مذکور را دریافت می‌کند و از این طریق برنامه اصلی کار می‌کند. هرگونه تغییری در کاربر به سرور ارسال شود، در شیء مربوط به آن اعمال می‌شود. به عنوان مثال اگر کاربر A پیامی را به کاربر B بفرستد، پیام به سرور ارسال می‌شود، و در لیست پیام‌های ارسالی A، و همچنین در لیست پیام‌های دریافتی B ذخیره می‌شود.

نکته: تمامی اطلاعات کاربران و پیام‌های آن‌ها باید توسط سرور ذخیره شوند. برای ذخیره‌سازی این اطلاعات در فایل از دو روش می‌توانید استفاده کنید. یا اینکه خود شیء کاربران را روی فایل ذخیره کنید، یا اینکه مستقیم اطلاعاتشان را در فایل بریزید.

پس از ورود به برنامه کاربران می‌توانند در برنامه ثبت‌نام کنند و یا اگر از قبل اکانت ساخته بودند، می‌توانند وارد پروفایل خود شوند.

در ابتدا تمامی کاربران باید یک اکانت کاربری برای خود بسازند. هر اکانت کاربری، شامل اطلاعاتی از جمله نام، نام خانوادگی، نقش کاربر (پزشک یا بیمار)، یوزنیم و پسورد می‌باشد.

کاربران پس از ورود به برنامه، با یوزرنیم و پسوردشان می‌توانند وارد پروفایل خود شوند.

پس از ورود به پروفایل، گزینه‌های زیر به کاربر نشان داده می‌شود که با انتخاب هریک از این گزینه‌ها می‌تواند با این امکانات برنامه کار کند.

❖ **ویرایش اطلاعات کاربری:** در این قسمت، کاربر می‌تواند مشخصات اکانت خود را تغییر دهد و اطلاعات جدید را ذخیره کند.

❖ **ارسال پیام:** کاربر می‌تواند با وارد کردن یک یا چند یوزرنیم، برای آن شخص پیامی ارسال کند.

❖ **نمایش پیام‌های ارسالی:** در ابتدا لیستی از پیام‌هایی که کاربر تا به حال ارسال کرده، نمایش داده می‌شود، و سپس کاربر می‌تواند با انتخاب هرکدام از پیام‌ها، اطلاعاتی از جمله نام دریافت‌کننده پیام، متن پیام، زمان ارسال (شامل تاریخ و ساعت ارسال) را مشاهده کند.

❖ **نمایش پیام‌های دریافتی:** در ابتدا لیستی از پیام‌هایی که کاربر تا به حال دریافت کرده، نمایش داده می‌شود، و سپس کاربر می‌تواند با انتخاب هرکدام از پیام‌ها، اطلاعاتی از جمله نام ارسال‌کننده پیام، متن پیام، زمان ارسال (شامل تاریخ و ساعت ارسال) را مشاهده کند.

❖ **خروج:** با انتخاب این گزینه، کاربر از اکانت خود خارج می‌شود و در این حالت برنامه به صفحه اولیه خود (صفحه مربوط به ثبت‌نام و ورود کاربر) بازمی‌گردد.

توجه کنید که در همه این قسمت‌ها، هرکجا که نیاز به نمایش نام افراد بود، باید نقش آن افراد همراه نامشان نمایش داده شود. برای مثال اگر نام کاربری، A باشد، برای نمایش نام او (در قسمت نمایش پیام‌ها و ...) در صورتی که اون پزشک باشد، باید نام او به صورت Dr. A نمایش داده شود. و اگر این فرد بیمار باشد باید به صورت Pt. A نمایش داده شود.

راهنمایی: برای پیاده‌سازی قسمت پیام‌ها، یک کلاس برای آن بسازید، که در برای هر پیام، اطلاعاتی مانند ارسال‌کننده، دریافت‌کننده، متن پیام، زمان ارسال (شامل تاریخ و ساعت آن) ذخیره شود. همچنین باتوجه به نکات ذکر شده، یک کلاس دیگر مربوط به اکانت‌ها نیز نیاز داریم که طبق توضیحات ارائه شده باید ویژگی‌های موردنیاز آن را پیاده‌سازی کنید.

علاوه بر اینها طبق توضیحات ارائه‌شده، اگر نیاز به پیاده‌سازی کلاس‌های دیگری داشتید، باتوجه به سلیقه خودتان، آن‌ها را پیاده‌سازی کنید.

**توجه: انجام این پروژه به صورت گرافیکی با استفاده از Java Swing اجباری می‌باشد.**

### نمره مثبت

- قابلیت نمایش وضعیت پیام ارسال شده برای از لحاظ دیده شدن و باز شدن آن پیام توسط دریافت‌کننده. و کاربر بتواند بفهمد که آیا دریافت‌کننده، پیامش را دیده یا خیر.
- قابلیت حذف اکانت پیام‌های ارسالی و یا پیام‌های دریافتی. و قابلیت حذف اکانت کاربری.

### نکات:

انتخاب ساختار قسمت‌هایی که درباره آنها داخل مستندات پروژه توضیحی داده نشده، برعهده ی دانشجو است.

هیچ توجیهی در استفاده از زبان‌های برنامه نویسی دیگر وجود نداشته و برابر با تحویل ندادن پروژه، نمره **صفر** به دانشجو تعلق می‌گیرد.

پروژه تنها به صورت انفرادی قابل انجام بوده و در صورت وجود هرگونه تشابه بین دو کد یا عدم تسلط به روند، **نمره منفی** به دانشجویان داده می‌شود.

برای تسلط بهتر و کسب نمره خوب در این درس، به انجام پروژه‌های اضافه بر پروژه های ترم اقدام کنید.

کامنت نویسی مناسب و رعایت دندانه گذاری الزامی است.