

سامانه آزمون یار

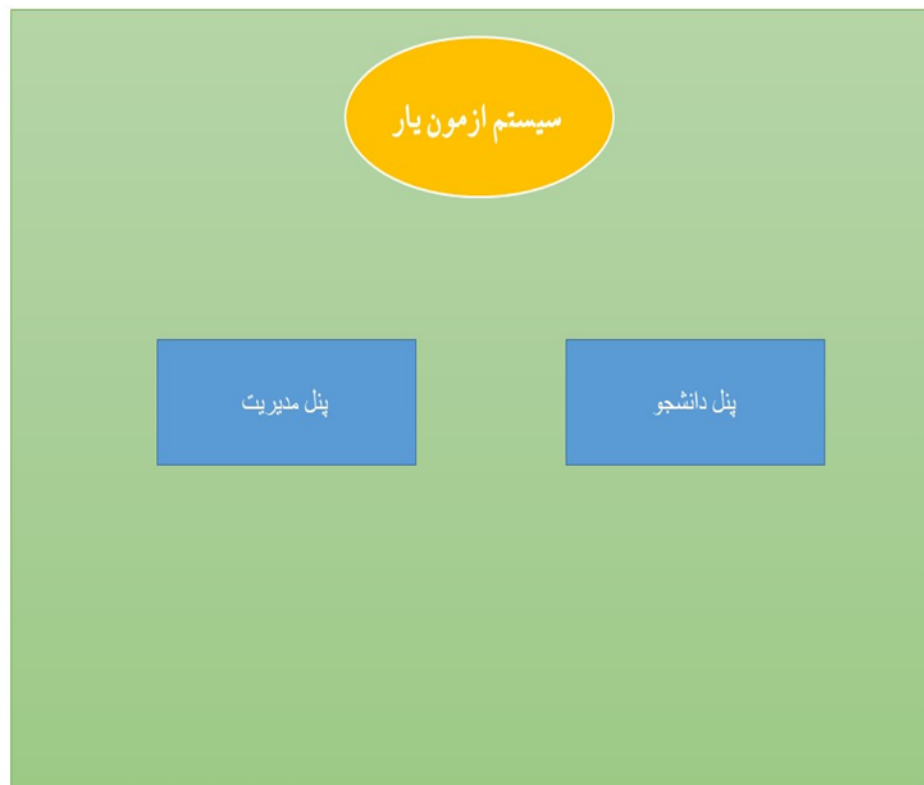
هدف کلی از این پروژه طراحی یک پلتفرم آزمون گیری با استفاده از زبان برنامه نویسی جاوا و به کارگیری اصول شی گراپی است.

کتابخانه ی گرافیکی مورد استفاده برای این پروژه به دلخواه، JavaFx یا Swing می باشد.

***در این پروژه میتوانید برای پیاده سازی گرافیک از محیط های گرافیکی جانبی مثل محیط طراحی گرافیک نرم افزار NetBeans استفاده کرد.**

این سیستم آزمون گیری دارای دو پنل مدیریت و دانشجو است .

برای ورود به هر کدام از این پنل ها به نام کاربری و رمز عبور نیاز است. اگر کاربر قبلا در سامانه ثبت نام کرده بود ، بعد از اینکه که کاربر نام کاربری و رمز عبور را درست وارد کرد پنل مربوطه میشود و در صورتی که قبلا ثبت نام نکرده بود باید ابتدا در سامانه ثبت نام کند سپس وارد شود.






-در بالا صفحه ورود برای مدیر و دانشجو را مشاهده میکنید، اگر شخصی در سامانه ثبت نام نکرده بود لازم است بر روی دکمه ثبت نام کلیک کرده و فرم ثبت نام را پر کند.

فرم ثبت نام برای دانشجو شامل نام – نام خانوادگی – شماره دانشجویی- نام کاربری و رمز عبور است .

فرم ثبت نام برای مدیر شامل نام – نام خانوادگی- نام کاربری و رمز عبور است.

*دقت کنید که نام کاربری انتخابی در فرم ثبت نام نباید توسط شخص دیگری انتخاب شده باشد.

پنل مدیریت

پس از ورود به پنل مدیریت امکانات زیر قابل مشاهده است:

(۱) ایجاد آزمون و امکان اضافه کردن دانشجویان به آزمون؛ که اضافه کردن دانشجویان به آزمون به دو صورت امکان پذیر است:

الف) اضافه کردن دانشجویان از فایل excel (فایلی با فرمت .xlsx) که ستون اول این فایل اکسل، شماره دانشجویی و ستون دوم نام و ستون سوم آن نام خانوادگی است.

ب) اضافه کردن دانشجویان به آزمون به صورت دستی (هر دانشجو دارای نام و نام خانوادگی و شماره دانشجویی است)

در هر دو حالت بالا دانشجویانی که به سیستم اضافه شدند نیاز به ثبت نام ندارند و به طور خودکار نام کاربری و رمز عبور آن ها همان شماره دانشجویی آن ها انتخاب میشود و در سیستم ثبت میشود.

۲) مدیر باید بتواند برای آزمون طراحی شده، زمان در نظر بگیرد. به این صورت که در یک تایم معین آزمون در اختیار کاربران قرار گیرد، مدت زمان آزمون مشخص باشد و پس از پایان زمان، آزمون از دسترس کاربران خارج گردد. (زمان و تاریخ شروع آزمون - مدت زمان آزمون - زمان و تاریخ اتمام آزمون باید توسط مدیر مشخص شود- در اینجا منظور از زمان؛ زمان سیستم کامپیوتری شماست که با استفاده از کلاسه‌های جاوا می‌تواند به آسانی آن را به دست آورد)

۳) مدیر می‌تواند آزمون را به دو صورت کلی طرح کند:

الف- همه سوالات به صورت یکجا در اختیار کاربران قرار گیرد.

ب- هر سوال در زمان مخصوص به خود در اختیار کاربر قرار گیرد و پس از اتمام زمان سوال از دسترس خارج گردد (نتوان پاسخ داد یا پاسخ داده شده را تغییر داد). به عنوان مثال اگر آزمون سه سوال دارد و سوال دوم ۱۰ دقیقه وقت دارد پس از ورود به سوال دوم، به مدت ۱۰ دقیقه فقط امکان پاسخگویی به همان سوال دوم وجود دارد و امکان پاسخ به بقیه سوالات (چه سوالات قبلی و چه سوالات بعدی) وجود ندارد.

۴) سوالات موجود در این برنامه به سه صورت تستی، صحیح/غلط و تشریحی خواهند بود.

۵) مدیر می‌تواند ترتیب سوالات را برای هر دانشجو به شیوه دلخواه تغییر دهد. و یا ممکن ترتیب سوالات برای همه دانشجویان یکسان باشد.

۶) مدیر می‌تواند برای آزمون طراحی شده قابلیت مرور سوالات برای کاربران را قرار دهد. به این صورت که دانشجویان بتوانند سوالات و جواب‌های آزمون‌های گذشته‌ی خود را ببینند.

۷) مدیر قبل از اجرای آزمون می‌تواند یک یا چند کاربر را از آزمون دادن محروم نماید.

۸) پس از اتمام آزمون و تصحیح، نتایج باید به دو صورت قابل مشاهده باشند:

الف- نمایش به صورت نمودار (هم به صورت آزمون به آزمون و هم به صورت فرد به فرد)

ب- نمایش در یک فایل excel (بر مبنای آزمون به آزمون یا فرد به فرد)

* در نمایش به صورت نمودار منظور از آزمون به آزمون یعنی نموداری میله‌ای از میانگین تک تک آزمون‌های برگزار شده (به عنوان مثال اگر ۳ آزمون برگزار شده باید میانگین نمرات این ۳ آزمون را روی نمودار میله‌ای نمایش دهید)

** در نمایش به صورت نمودار منظور از فرد به فرد یعنی نموداری میله‌ای از نمرات دانشجویان در یک آزمون (براساس شماره دانشجویی)

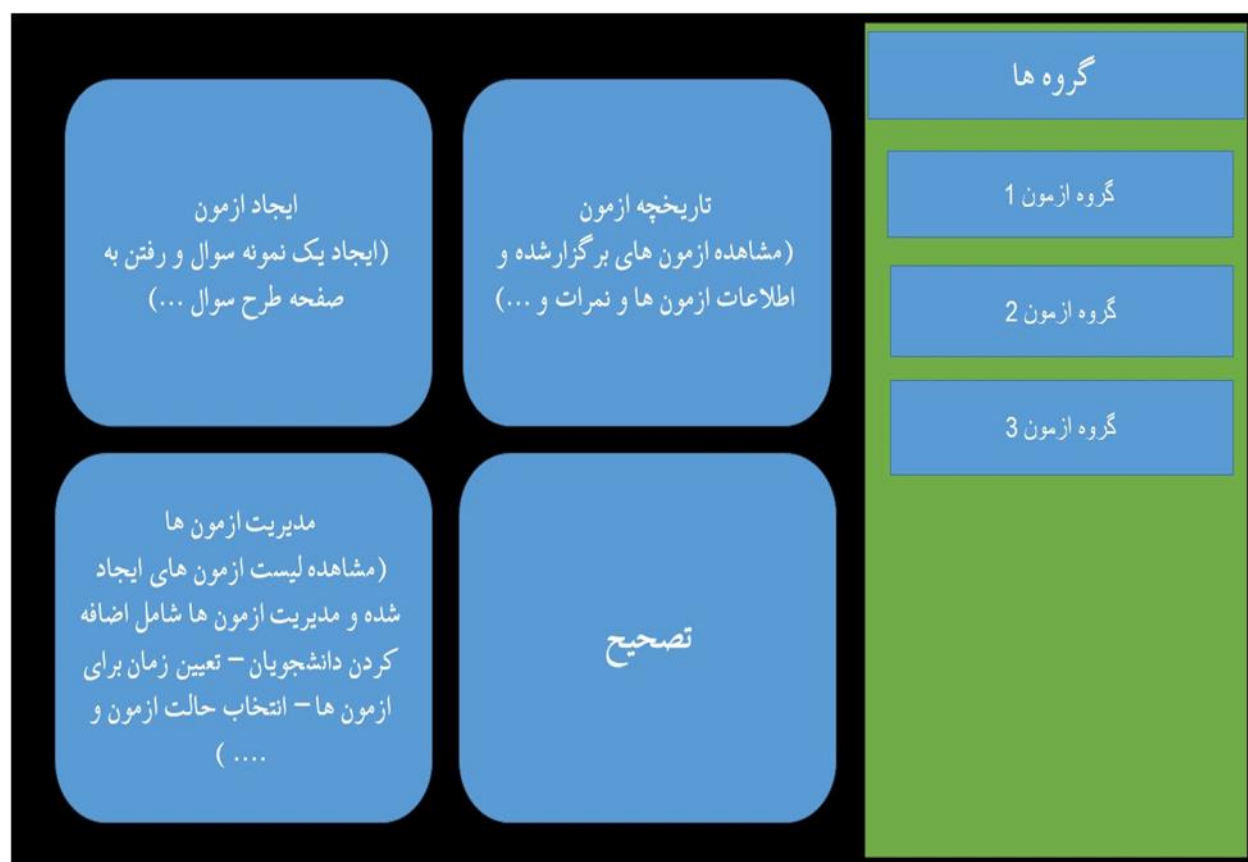
*** در نمایش به صورت فایل excel منظور از آزمون به آزمون یعنی لیستی از میانگین تک تک آزمون‌های برگزار شده (به عنوان مثال اگر ۳ آزمون برگزار شده باید در ستون اول فایل نام آزمون و در ستون دوم میانگین نمرات آزمون نوشته شود)

**** در نمایش به صورت فایل excel منظور از فرد به فرد یعنی لیستی از نمرات دانشجویان در یک آزمون (ستون اول فایل شماره دانشجویی و ستون دوم نمرات)

۹) مدیر باید بتواند پس از برگزاری آزمون ، پاسخ دانشجویان را مشاهده کند و به آن ها نمره دهد.

۱۰) مدیر باید بتواند تاریخچه آزمون های گذشته را مشاهده کند. این تاریخچه اطلاعاتی از قبیل نتایج امتحان (شامل نمودار و فایل اکسل) - ساعت برگزاری امتحان - شرکت کنندگان- مدت زمان امتحان- دانشجویان محروم از امتحان - میانگین نمرات و نظرسنجی دانشجویان در رابطه با میزان سختی امتحان را در اختیار مدیر قرار می دهد.

۱۱) در پنل مدیریت قسمتی برای مشاهده گروه های چت ایجاد شده و چت کردن وجود دارد (در ادامه توضیح داده شده است).



پنل کاربری (دانشجویی)

(۱) صفحه ورود کاربر باید دارای دو قابلیت ورود و ثبت نام باشد.

(۲) کاربر در ابتدا به هیچ آزمونی دسترسی ندارد، تا زمانی که یک مدیر کاربر را به آزمونی اضافه کند.

(۳) پس از اضافه شدن دانشجو به یک آزمون، باید نام آزمون و زمان آزمون و مشخصات آن در صفحه اطلاعات آزمون نمایش داده شود. در آن صفحه دکمه ای با عنوان شروع آزمون وجود دارد که پس از کلیک روی آن کاربر وارد آزمون شده و در صورت خروج از آزمون مجدداً فرصت شرکت در آن را ندارد.

** تذکر: قبل از شروع آزمون کاربر به سوالات آزمون دسترسی ندارد. با فرا رسیدن زمان آزمون کاربر با کلیک روی دکمه شروع آزمون، وارد آزمون خواهد شد.

(۴) پس از باز شدن صفحه آزمون، اطلاعات زیر برای سوالات امتحان وجود دارد:

الف- شماره و صورت سوال

ب- محلی برای پاسخ به سوال

ج- اگر سوال به صورت تشریحی است باید قابلیت آپلود فایل (به فرمت عکس jpg) از سیستم کاربر وجود داشته باشد.

The screenshot displays a web interface for a student. At the top, a green header bar contains the text "اطلاعات آزمون و زمان و ...". Below this, the main content area is divided into two sections. The top section, labeled "سوال 1" (Question 1), is a light blue box. The bottom section, labeled "سوال 2 تشریحی" (Question 2 Descriptive), is a larger light blue box. Inside this section, there is a black button labeled "آپلود" (Upload) and a blue button labeled "مشاهده لینک فایل آپلود شده" (View uploaded file link). To the right of these buttons is a large blue box labeled "محل پاسخ" (Answer area). At the bottom of the interface, there is a green bar labeled "سوال بعدی / اتمام آزمون" (Next question / End of exam). In the center, there is a vertical list of dots with a yellow arrow pointing to the second dot, labeled "بقیه سوالات" (Remaining questions).

* هنگام انتخاب فایل از سیستم باید فقط فایل هایی با فرمت jpg. را برای انتخاب نمایش دهید.

** دقت کنید پس از آپلود، لازم نیست عکس را در محل تعبیه شده برای پاسخ نمایش دهید فقط کافیه یک لینک محلی در مکان پاسخ ایجاد کنید که پس از کلیک روی آن، فایل مربوطه باز شود.

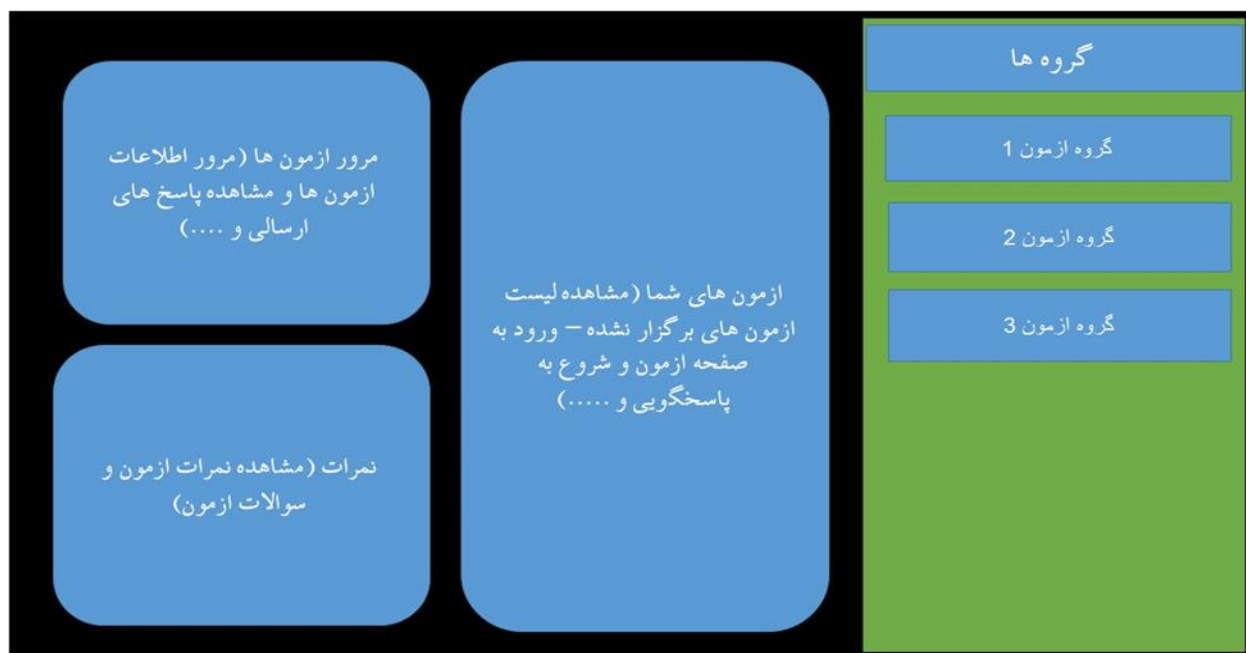
۵) اگر آزمون به صورت اول طراحی شده بود (یعنی سوالات یکجا داده شده بود) زمان کل باقی مانده از آزمون نمایش داده شود. اگر به صورت دوم طراحی شده بود (یعنی سوالات تک به تک داده شده بود) علاوه بر زمان کل باقی مانده از آزمون، زمان باقی مانده از هر سوال هم نمایش داده شود.

۶) کاربر پس از آزمون می تواند در منوی کاربری خود گزینه ی آزمون های گذشته را انتخاب کرده و پس از انتخاب آزمون مورد نظر در نظر سنجی، سطح آزمون (ساده، متوسط، سخت) را مشخص کند.

۷) دانشجویان باید بتوانند سوالات و جواب های آزمون های گذشته ی خود را ببینند. (توجه کنید که اگر قابلیت مرور برای آزمونی از طرف مدیر غیرفعال بود دانشجو نمیتواند سوالات و جواب آن آزمون خاص را ببیند).

۸) در نهایت بعد از اتمام آزمون و پس از تصحیح مدیر، کاربر می تواند نمره کلی و نمره هر سوال خود، رتبه اش در امتحان و میانگین نمرات امتحان را ببیند. (دقت کنید که ممکن است آزمون تصحیح نشده باشد در این صورت عبارت "در حال تصحیح" برای دانشجو نمایان است)

۹) در پنل دانشجو قسمتی برای مشاهده گروه های چت ایجاد شده و چت کردن وجود دارد (در ادامه توضیح داده شده است).



قابلیت چت کردن

پس از ایجاد هر ازمون توسط مدیر ، يك گروه چت با نام همان ازمون ایجاد میشود که مدیر و دانشجویان آن آزمون میتوانند در گروه با هم چت کنند . هرپیام این گروه شامل سه قسمت است :

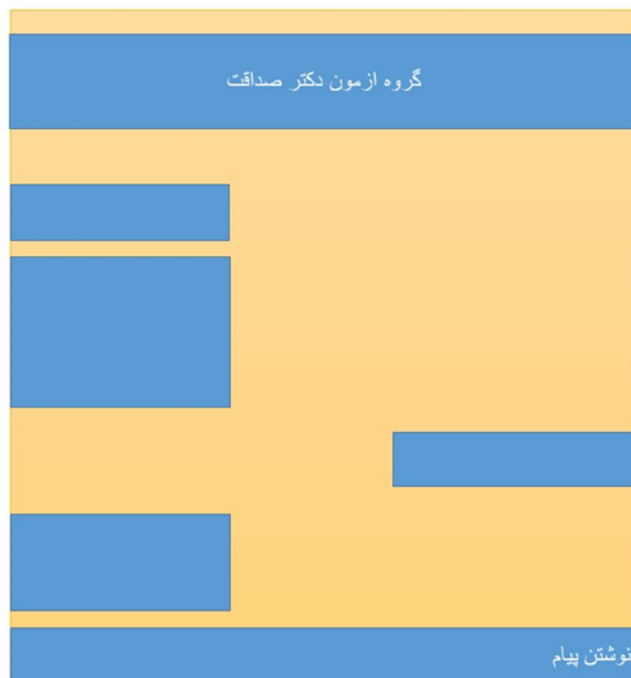
۱- شماره دانشجویی فرستنده پیام در بالای متن ۲ - متن پیام ۳- ساعت ارسال (دقیقا مانند پیام های پیامرسانهای عادی)

در پیاده سازی این قسمت به نکات زیر دقت کنید :

۱- نیازی به پیاده سازی چت خصوصی (pv) نیست و چت فقط در گروه انجام میشود.

۲- این چت بلافاصله بعد از ایجاد ازمون برای مدیر و کاربران قابل مشاهده است و برای همیشه فعال میماند.

۳- در صورت پیاده سازی چت خصوصی برای دانشجویان و کاربران و امکان ویرایش پیام یا حذف آن نمره اضافه قابل توجهی در نظر گرفته میشود.



به عنوان نمونه ، گروه چت براي آزموني با نام آزمون دكتر صداقت مانند تصوير بالا است

نکات مهم :

تصاویر بالا فقط برای نمونه و آشنایی شما با نمای کلی برنامه است . در نتیجه به هیچ وجه قابل استناد نیست .

دقت کنید بعضی از قسمت های پروژه ممکن است نیاز به اسکروول داشته باشد.

در این برنامه نیاز به ذخیره سازی اطلاعات دارید. به عنوان مثال ممکن است مدیر ، یک آزمون را برای یک ساعت بعد ایجاد کند و دانشجویان را اضافه کند. حال اگر برنامه را ببندیم و مجدد اجرا کنیم و با اطلاعات همان مدیر وارد شویم آزمون و اطلاعات قبلی باید موجود باشد .

دقت کنید که برنامه تقریباً باید به شیوه server و client پیاده شود. یعنی به عنوان مثال اگر ۱۰ نمونه از برنامه شما اجرا شود ، در هنگام چت ، تغییرات باید برای همه این ۱۰ کاربر (به شرط این که در گروه و امتحان اضافه شده باشند) اعمال شود.

برای پیاده سازی نیازی به استفاده از socket-programming نیست اما در صورت پیاده سازی به این شیوه نمره اضافه قابل توجهی در نظر گرفته میشود.

در صورت عدم تمایل به استفاده از socket-programming ، برای انتقال اطلاعات میتوانید از فایل استفاده کنید و تغییرات فایل مورد نظر خود را بوسیله thread زیر نظر بگیرید.

پروژه می تواند در گروه های حداکثر ۲ نفره انجام شود که در این صورت حتما باید با گیت کار بشود .

بدیهی است رعایت قوانین شی گرای و استفاده درست از مفاهیم جاوا مانند وراثت، چند ریختی، واسط ها ، کنترل استثنا ها، پکیج بندی مناسب و... در این پروژه ضروری است .

مهلت تحویل پروژه جمعه ۲۵ تیر ۱۳۹۹ است. دقت کنید که آخرین مهلت ثبت نمرات برای اساتید آخر تیر ماه است در نتیجه امکان تمدید پروژه وجود ندارد.

در صورت مشاهده و اثبات هرگونه تقلب نمره ۱۰۰- برای هر دو نفر ثبت میشود.

موفق باشید

تیم حل تمرین-بهار ۹۹