

## سامانه آزمون یار

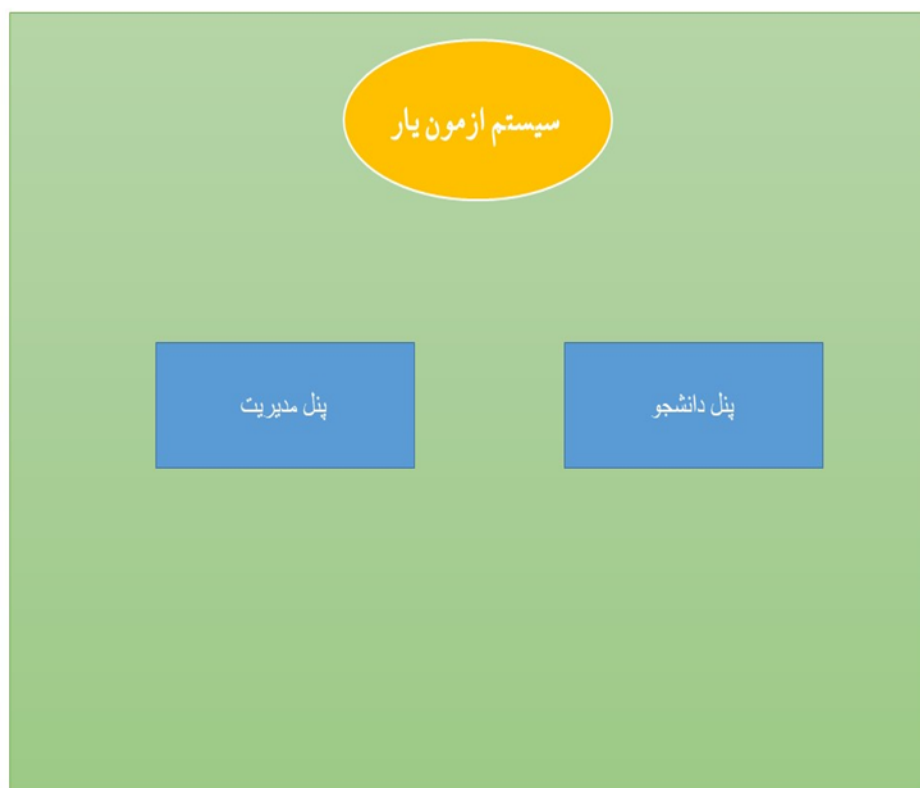
هدف کلی از این پروژه طراحی یک پلتفرم آزمون گیری با استفاده از زبان برنامه نویسی C++ و به کارگیری اصول شی گرای است.

کتابخانه ی گرافیکی مورد استفاده برای این پروژه QT می باشد.

**\*در این پروژه میتوانید برای پیاده سازی گرافیک از محیط های گرافیکی جانبی مثل محیط طراحی گرافیک نرم افزار DEV C++, VISUAL STUDIO استفاده کرد.**

این سیستم آزمون گیری دارای دو پنل مدیریت و کاربری 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 کنند.

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 صورت زیر امکان پذیر است:

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

در 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 شماسست که با استفاده از کلاسهای ++C میتواند به آسانی آن را به دست آورد)

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

۶) مدیر می تواند برای آزمون طراحی شده قابلیت مرور سوالات برای کاربران را قرار دهد. به این صورت که دانشجویان بتوانند سوالات و جواب های آزمون های گذشته ی خود را ببینند.

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

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

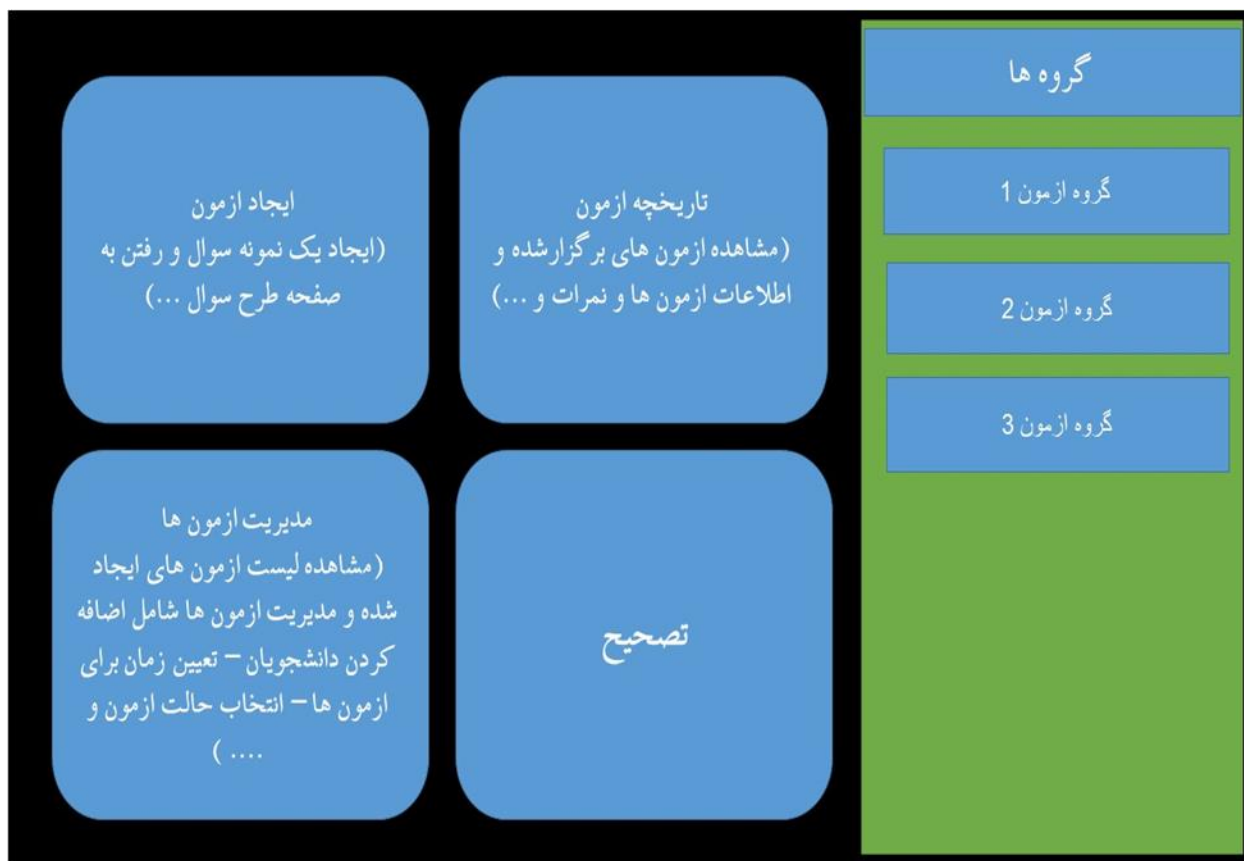
الف- نمایش به صورت نمودار (هم به صورت آزمون به آزمون و هم به صورت فرد به فرد)

\* در نمایش به صورت نمودار منظور از آزمون به آزمون یعنی نموداری میله ای از میانگین نمرات آزمون های برگزار شده (به عنوان مثال اگر ۳ آزمون برگزار شده باید میانگین نمرات این ۳ آزمون را روی نمودار میله ای نمایش دهید)

\*\* در نمایش به صورت نمودار منظور از فرد به فرد یعنی نموداری میله ای از نمرات دانشجویان در يك آزمون (براساس شماره دانشجویی)

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.



## 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 مجددا 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

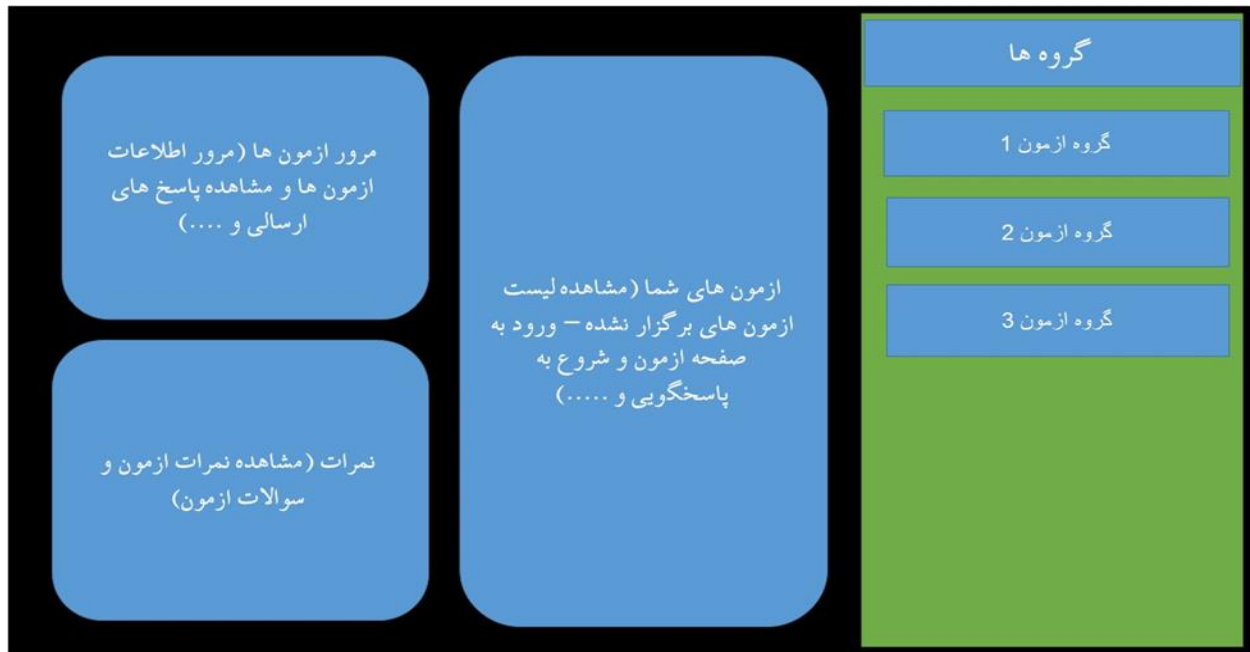
The screenshot displays the exam interface within a green border. At the top, a green header bar contains the text "اطلاعات آزمون و زمان و ...". Below this, the main area is divided into two sections. The top section, labeled "سوال 1" (Question 1), contains a question box with a blue background and a "سوال 2 تشریحی" (Question 2 Descriptive) label. The bottom section, labeled "محل پاسخ" (Answer Location), contains a large blue box for the answer. To the left of the answer box is a purple cloud-like shape. At the bottom left, a green box contains the text "سوال بعدی / اتمام آزمون" (Next Question / End of Exam). At the bottom center, a vertical yellow bar indicates the progress, with the text "بقیه سوالات" (Remaining Questions) above it.

(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، 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)



## نکات مهم :

1. تصاویر بالا فقط برای نمونه و آشنایی شما با نمای کلی برنامه است . در نتیجه به هیچ وجه قابل استناد نیست .
2. دقت کنید بعضی از قسمت های پروژه ممکن است نیاز به اسکروال داشته باشد.
3. پروژه می تواند در گروه های حداکثر ۲ نفره انجام شود
4. فایل نهایی پروژه باید در سامانه QUERA آپلود شود و باید در قالب فایل زیپ و نام آن باید به شکل زیر باشد:

MidtermProject\_StudentNumber\_TeamNumber

برای تیم های 2 یا 3 نفره

MidtermProject\_StudentNumber

برای تیم های یک نفره

4. بدیهی است رعایت قوانین شی گرای و استفاده درست از مفاهیم ++C مانند وراثت، چند ریختی، واسط ها، کنترل استثنا ها، پکیج بندی مناسب و... در این پروژه ضروری است.
5. مهلت تحویل پروژه یکشنبه 16 تیر 1400 است. دقت کنید که آخرین مهلت ثبت نمرات برای اساتید آخر تیر ماه است در نتیجه امکان تمدید پروژه وجود ندارد.
6. در صورت مشاهده و اثبات هرگونه تقلب نمره ۱۰۰- برای هر دو نفر ثبت میشود.

**موفق باشید**

**تیم حل تمرین-بهار 1400**