

## طراحی و پیاده سازی سیستم تصحیح برگه های امتحانی

در این برنامه، یک فایل حاوی پاسخ درست سوالات امتحانی موجود است. این سیستم قادر است هر برگه امتحانی ورودی را با برگه پاسخ مبنا تطبیق داده و نمره او را تعیین کند. در سیستم نمره دهی این سیستم، به هر پاسخ درست 3 امتیاز مثبت و به هر پاسخ غلط سه امتیاز منفی تعلق می گیرد. سوالاتی که پاسخ داده نشده اند هیچ نمره ای دریافت نمی کنند.

برگه های ورودی به صورت فایل های مجزا به برنامه داده می شود. در هر فایل یک برگه امتحانی وجود دارد. در برنامه تعداد برگه های امتحانی از ورودی گرفته می شود. فایل ها نیز در فولدر مشخصی با نام های file01.txt, file02.txt, file03.txt,... وجود دارد. هر فایل برگه شامل اطلاعاتی به شکل زیر است.

Ali mohammadi

3

4

1

0

2

این برگه امتحانی مربوط به امتحانی با 5 سوال است. در خط اول این فایل نام دانشجو نوشته شده است و در ادامه پاسخی که او به سوالات داده است نشان داده شده است. این فایل نشان می دهد که کاربر گزینه 3 را برای سوال اول، گزینه 4 را برای سوال دوم و ... انتخاب کرده است. عدد صفر معرف این است که کاربر به سوال مربوطه پاسخی نداده است.

فایل مبنا با نام Base.txt که شامل پاسخ های درست است نیز دقیقاً همین ساختار را دارد با این تفاوت که شامل نام نبوده و پاسخ های درست را نشان می دهد. تعداد سوالات را می توانید با شمارش خطوط این فایل به دست آورید.

اگر برگه امتحانی شامل تعداد خطوطی کمتر یا بیشتر از تعداد سوالات باشد باید آن برگه را به عنوان خطا اعلام کنید و به این برگه نمره ای تعلق نمی گیرد.

برنامه شما باید بعد از تصحیح کلیه برگه ها، نمرات هر برگه را اعلام کند. علاوه بر این یک منو در اختیار کاربر قرار دهد که بتواند کارهای زیر را انجام دهد:

1- معرفی سه دانشجوی برتر: با انتخاب این گزینه باید نام سه دانشجوی برتری که معدل بالاتری دارد به ترتیب به همراه نمره آنها نمایش داده شود.

2- مشاهده برگه یک دانشجو: با انتخاب این گزینه نام یک دانشجو از ورودی گرفته می شود و سپس برگه دانشجو به شکل ماتریسی همراه با نمره و رتبه او در کلاس به شکل مناسبی نمایش داده می شود. به عنوان مثال در صورتی که نام Ali mohammadi وارد شد شکل زیر چاپ شود:

0010

0001

1000

0000

0100

-----

Score=12

Rank=1

3- معرفی سخت ترین سوال: با انتخاب این گزینه سوالی که بیشترین اشتباه دانشجویان در آن سوال بوده نمایش داده می شود.

4- معرفی ساده ترین سوال: با انتخاب این گزینه سوالی که کمترین اشتباه دانشجویان در آن سوال بوده نمایش داده می شود.

5- مشاهده نمره همه دانشجویان و رتبه آن ها

6- نوشتن نمره و رتبه هر دانشجو به همراه نام او در یک فایل خروجی به نام Output.txt

پیشنهاد می شود که پروژه شامل سه منو باشد. در هنگام شروع صفحه ای برای دریافت شناسه و رمز کاربری طراحی کنید. در صورتی که این دو درست وارد شود، منوی دوم نمایش داده می شود. در این منو، تعداد دانشجویان و تعداد سوالات از کاربر دریافت می شود. پس از ورود اطلاعات منوی سوم نمایش داده می شود و گزینه های مربوط به گزارش گیری نمایش داده می شود.

در برنامه باید از ساختار استفاده شود و حتما برای برگه امتحانی یک ساختار تعریف کرده و اطلاعات مربوط به هر برگه را با استفاده از این ساختار ذخیره کنید.

#### نکات قابل توجه:

- هر گونه کار اضافه در ارتباط با پروژه نمره اضافی خواهد داشت.
- پروژه در گروه های حداکثر دو نفره انجام شود.
- هر دو نفر باید در انجام پروژه مشارکت داشته باشند و پروژه ای که دو نفره نوشته شده به صورت تک نفره تحویل گرفته می شود. بنابراین دو نفر باید تسلط کامل به کد داشته باشند.
- پروژه شما حداکثر 3 نمره خواهد داشت. اما انجام آن تاثیر بسیار زیادی در تسلط شما به کدنویسی خواهد داشت. بنابراین سعی کنید حتما آن را انجام دهید.