



به نام خدا

پروژه پایانی درس برنامه نویسی پیشرفته

دکتر مجتبی وحیدی اصل

عنوان پروژه : طراحی و پیاده سازی اپلیکیشن موزیک پلیر

شرح پروژه

این پروژه یک اپلیکیشن موزیک پلیر است که فرانت اند آن با استفاده از فریم ورک فلاتر و بک اند آن با زبان جاوا توسعه داده میشود. این اپلیکیشن از سوکت برای اتصال به سرور استفاده می کند و از دو نوع دیتابیس بهره می برد.

این اپلیکیشن باید به صورتی طراحی شود که کاربر بتواند فایل های موسیقی محلی (ذخیره شده در موبایل) را مشاهده و پخش کند ، همچنین کاربران بتوانند با ثبت نام و ورود به حساب کاربری، به مجموعه ای از موسیقی های آنلاین که از طریق سرور ارائه می شوند، دسترسی پیدا کنند و امکان دانلود و ذخیره سازی موسیقی های آنلاین به صورت محلی وجود داشته باشد. همچنین در سرور برای ذخیره سازی دیتابیس از دو نوع دیتابیس فایلی و MySQL استفاده میشود.

جزئیات هر بخش به طور کامل در ادامه آمده است.

صفحه Home :

با باز کردن اپلیکیشن شما وارد این صفحه میشوید. در این صفحه تمام آهنگ های محلی (فایل های موسیقی موجود روی دستگاه) و همچنین آهنگ های دانلود شده از سرور نمایش داده میشوند.

اجزا :

۱. لیستی از آهنگ ها که به دو بخش تقسیم شده است:
 - آهنگ های محلی: نمایش آهنگ هایی که روی دستگاه کاربر قرار دارند.
 - آهنگ های دانلود شده: نمایش آهنگ هایی که از سرور قبلاً دانلود شده اند.
 - امتیازی : دسته بندی های دیگری نیز میتواند به این بخش اضافه شود. (مانند دسته بندی آهنگ ها بر اساس پوشه بندی موبایل ، دسته بندی بر اساس آلبوم ها و ...)
 ۲. هر آیتم آهنگ که در لیست نمایش داده میشود شامل موارد زیر است (با کلیک بر روی هر آیتم صفحه جزئیات آهنگ ها باز میشود):
 - عنوان آهنگ
 - نام خواننده
 - تصویر کاور آهنگ
 - امتیازی : دکمه شروع فوری پخش آهنگ (یا میتواند به صورت InkWell تعریف شده و با کلیک بر روی یک آیتم آهنگ شروع به پخش کند).
 ۳. نوار جستجو در بالای صفحه برای فیلتر کردن آهنگ ها.
 ۴. نوار ناوبری (navigation bar menu) در پایین یا بالای صفحه برای دسترسی آسان به صفحه "خانه" و "فروشگاه موسیقی".
 ۵. دکمه سورت کردن آهنگ ها بر اساس:
 - اسم
 - امتیازی : زمان اضافه شدن ، تعداد بار پخش و (تعداد موارد بیشتر شامل امتیاز بیشتر میشود).
- راهنمایی : برای دسترسی به مسیر فایل های از کتابخانه path_provider و برای جستجو و دسترسی به فایل های صوتی موجود بر روی دستگاه از کتابخانه on_audio_query میتوانید استفاده کنید.
- همچنین در هنگام نصب اپلیکیشن بر روی موبایل نیاز است که مجوز دسترسی فایل ها به اپلیکیشن داده شود . میتوان برای این منظور پس از نصب اپلیکیشن روی موبایل و مراجعه به تنظیمات اپلیکیشن مجوز های لازم را داد یا از کتابخانه permission_handler برای این منظور استفاده کنید.

صفحه جزئیات آهنگ های Home :

در این صفحه جزئیات آهنگ های محلی و یا دانلود شده نمایش داده میشود و امکان پخش و کنترل آنها فراهم میگردد.

اجزا :

۱. جزئیات زیر باید برای هر آهنگ نمایش داده شود :
 - تصویر کاور آهنگ
 - عنوان آهنگ
 - نام خواننده
۲. نوار پیشرفت پخش آهنگ (Seekbar) با نمایش دادن زمان پخش شده و مانده. (نوار پیشرفت باید با پخش آهنگ بروزرسانی شود).
۳. دکمه های کنترل :
 - پخش / توقف
 - حالت تکرار
 - امتیازی : حالت تصادفی (Shuffle)
 - امتیازی : قبل / بعد
- راهنمایی : برای پخش کردن و استفاده از دیگر امکانات آهنگ ها میتوانید از کتابخانه just_audio استفاده کنید.
۴. امتیازی : امکان لایک کردن آهنگ ها فراهم گردد و به یک لیست تحت عنوان مورد علاقه در صفحه Home اضافه گردد.
- راهنمایی : برای انجام این کار میتوانید از ذخیره آیدی آهنگ های لایک شده در دیتابیس محلی (SqlLite) استفاده کنید و یا از کتابخانه shared_preferences استفاده کنید. (البته این کتابخانه برای حجم های کوچک اطلاعات مناسب است و کار با داده های پیچیده یا حجیم نیازمند به دیتابیس است).
۵. امتیازی : افزودن Lyrics به هر آهنگ . ذخیره سازی این بخش نیز همانند مورد ۴ میباشد.

صفحه Music Shop :

با ورود به این صفحه امکان login و signup برای کاربران فراهم میشود.
در صورت انتخاب گزینه login وارد صفحه login شده و با انتخاب signup وارد صفحه signup میشویم.
(جزئیات این دو بخش در جلوتر توضیح داده شده است)

اگر کاربر به حساب کاربری خود login کرده باشد جزئیات زیر برایش نمایش داده میشود.
در این صفحه پس از لاگین لیستی از آهنگ های موجود در سرور به صورت دسته بندی شده نمایش داده میشود.

اجزا :

۱. چندین category متفاوت نمایش داده شود که با کلیک بر روی هر کدام از این category ها ،

لیستی از آهنگ های مربوط به آن دسته نمایش داده شود.

• به عنوان مثال این بخش میتواند شامل دسته بندی های زیر باشد:

- ایرانی
- خارجی
- محلی
- جدید ترین ها

۲. نوار ناوبری پایین برای دسترسی آسان به صفحه "خانه"، "فروشگاه موسیقی". نوار ناوبری برای تمامی صفحات ثابت است.

۳. دکمه ای برای وارد شدن به صفحه حساب کاربری و مشاهده اطلاعات آن

۴. امتیازی : به عنوان فعالیت امتیازی میتوانید در این صفحه کارت های تبلیغاتی قرار دهید که با کلیک بر روی آنها صفحه گوگل به صورت in app view باز گردد .

• راهنمایی : برای این کار میتوانید از کتابخانه های flutter_inappview استفاده کنید.

صفحه Sign Up :

در صورتی که کاربر عضو جدید باشد و حساب کاربری نداشته باشد، باید امکان ثبت نام برایش فراهم گردد.

اجزا :

۱. برای ثبت نام هر کاربر باید اطلاعات زیر را وارد کند (به دلخواه میتواند افزایش یابد) :

- نام کاربری
- ایمیل
- رمز عبور (باید حداقل ۸ حرف باشد و شامل یک حرف بزرگ و یک حرف کوچک و یک عدد باشد و نباید دقیقا شامل نام کاربری باشد. همچنین قابلیت **visible** کردن آن فراهم شود)
- تکرار رمز عبور

در این بخش باید با یک اند ارتباط برقرار کند و بررسی کند نام کاربری تکراری است یا خیر. در صورت صحت اطلاعات وارد شده ثبت نام کاربر صورت گرفته و وارد صفحه **Login** میشود.

راهنمایی : برای رمز عبور میتوانید از ریجکس استفاده کنید و پیشنهاد میشود صحت رمز عبور (منظور وجود ۸ حرف که شامل یک حرف بزرگ و یک حرف کوچک و یک عدد است و دقیقا شامل نام کاربری نیست) در فلاتر بررسی شود و نه یک اند.

۲. امتیازی : استفاده از روش های دیگر مانند ثبت نام با **Google Account** یا روش های بیومتریک

صفحه Login :

در این صفحه کاربر با وارد کردن نام کاربری یا ایمیل و رمزعبور وارد حساب کاربری خود میشود و از امکانات آنلاین اپلیکیشن بهره مند میشود.

اجزا :

۱. برای ورود هر کاربر باید اطلاعات زیر را وارد کند :

- نام کاربری یا ایمیل
- رمزعبور

در صورتی که رمزعبور اشتباه باشد و یا چنین کاربری وجود نداشته باشد باید خطای مناسب نمایش داده شود.

۲. امتیازی : در صورت فراموشی رمز کاربر بتواند از طریق ایمیل رمز را بازیابی کند . (لازم به ارسال ایمیل به شخص نیست. میتوان در بک اند رمزی تصادفی ایجاد کرد و کاربر با وارد کردن آن بتواند وارد اپلیکیشن شود.)

۳. امتیازی : امکان به یاد داشتن Login فراهم شود و کاربر پس از یک بار ورود به برنامه با جابه جایی بین صفحات و یا خروج از برنامه نیاز به ورود دوباره تا مدتی نداشته باشد.

- راهنمایی : شما می توانید از کتابخانه هایی مانند Provider یا GetX استفاده کنید تا اطلاعات مربوط به کاربر، مثل نام کاربری یا ایمیل و ... در حافظه موقت (state) نگهداری شود. این اطلاعات تا زمانی که اپلیکیشن باز است، حفظ می شود و در تمام صفحات در دسترس خواهد بود.

صفحه نمایش لیست های Music Shop :

این صفحه بعد از کلیک کردن روی category مورد نظر در Music Shop باز شده و لیست آهنگ های آن دسته بندی را نمایش میدهد. برای نمایش دادن لیست میتوانید مانند صفحه Home عمل کنید. برخی از آهنگ ها رایگان و برخی دیگر شامل هزینه میشوند. همچنین در صورتی که فرد در برنامه اشتراک داشته باشد تمام آهنگ ها برای آن رایگان خواهند بود.

اجزا :

۱. لیستی از آهنگ های موجود در سرور در دسته بندی انتخاب شده
 ۲. هر آیتم آهنگ که در لیست نمایش داده میشود شامل موارد زیر است:
 - عنوان آهنگ
 - نام خواننده
 - تصویر کاور آهنگ
- به دلیل حجم بالا و زمانبر بودن ارسال عکس در قالب String بین فلاتر و بک اند میتوان از دو راهکار زیر استفاده کرد :
۱. یک تصویر ثابت برای تمامی آهنگ ها استفاده شود.
 ۲. میتوانید عکس مربوط به محصولات را در پروژه فلاتری خود ذخیره کنید و تنها path آن را در دیتابیس ذخیره کرده و بین فلاتر و جاوا انتقال دهید.
- امتیاز آهنگ
۳. نوار جستجو در بالای صفحه برای فیلتر کردن آهنگ ها.
 ۴. دکمه سورت کردن آهنگ ها بر اساس:
 - امتیاز
 - قیمت
 - تعداد دانلود یا تعداد فروش

صفحه جزئیات آهنگ های Music Shop :

در این صفحه جزئیات آهنگ های موجود در سرور نمایش داده میشود و امکان خرید ، دانلود و نظردهی به آهنگ ها فراهم میگردد.

اجزا :

۱. جزئیات زیر باید برای هر آهنگ نمایش داده شود :

- تصویر کاور آهنگ

○ به دلیل حجم بالا و زمانبر بودن ارسال عکس در قالب String بین فلاتر و بک اند

میتوان از دو راهکار زیر استفاده کرد :

۱. یک تصویر ثابت برای تمامی آهنگ ها استفاده شود.
۲. میتوانید عکس مربوط به محصولات را در پروژه فلاتری خود ذخیره کنید و تنها path آن را در دیتابیس ذخیره کرده و بین فلاتر و جاوا انتقال دهید.

- عنوان آهنگ

- نام خواننده

- امتیاز هر آهنگ

۲. امکان امتیازدهی به آهنگ از ۰ تا ۵

۳. دکمه دانلود آهنگ (در صورت رایگان بودن آهنگ این دکمه نمایش داده شود)

- نمایش شروع و پایان دانلود

○ توجه : به دلیل حجم بالا و زمانبر بودن ارسال موزیک در قالب String از بک اند به فلاتر،

تنها بعد از زدن دکمه دانلود موزیک از سرور برای اپلیکیشن ارسال میشود و قبل از آن

الزامی به فرستادن آن برای نمایش در لیست ها نیست. تنها مشخصات آهنگ ها اعم از

عنوان و نام خواننده و امتیاز برای نمایش آهنگ ها در لیست استفاده میشوند.

○ راهنمایی : پس از دانلود آهنگ ها باید آنها را در پوشه ای مشخص در موبایل ذخیره کرد.

۴. خرید آهنگ (در صورتی که آهنگ رایگان نباشد و فرد اشتراک نداشته باشد این گزینه فعال میشود و با

انتخاب آن هزینه آهنگ از اعتبار کاربر کم میشود و دکمه دانلود آهنگ برای آن نمایش داده میشود)

۵. باکس نظر دهی

- امکان نظر دهی توسط کاربر

- لایک و دیسلایک کردن نظرات دیگران

- امتیازی : سورت کردن نظرات بر اساس بیشترین لایک و دیسلایک

صفحه حساب کاربری :

در این صفحه جزئیات حساب (مانند نام کاربری ، ایمیل ، اشتراک و ...) نمایش داده میشود.

اجزا :

۱. عکس پروفایل
۲. امتیازی : امکان اضافه کردن یا تغییر عکس پروفایل از طریق آپلود از گالری یا باز شدن دوربین
۳. نمایش نام کاربری
۴. نمایش ایمیل
۵. ویرایش اطلاعات (با انتخاب این گزینه میتواند موارد ۲ ، ۳ و همچنین رمز خود را تغییر دهد. در صورت درخواست برای تغییر رمز عبور باید به مواردی که در صفحه لاگین برای رمز عبور به آن ها اشاره شد دقت نمایید).
۶. نمایش اعتبار باقی مانده
۷. افزایش اعتبار (با زدن این گزینه باید به صفحه پرداخت برود)
۸. امتیازی : امکان تغییر تم برنامه
۹. امکان حذف حساب کاربری
۱۰. امتیازی : ارتباط با پشتیبانی . در این حالت میتوان به صورت آنلاین با ادمین اپلیکیشن چت کرد.
۱۱. نمایش نوع اشتراک . نوع اشتراک میتواند دو مورد زیر باشد:
 - اشتراک معمولی
 - اشتراک ویژه
۱۲. امکان خرید اشتراک ویژه
 - در اینجا مبالغ اشتراک ها میتواند به صورت ماهانه، ۳ ماهه و سالانه تعیین گردد و با انتخاب این گزینه به صفحه پرداخت رفته و مبلغ مورد نظر را پرداخت کند.

صفحه پرداخت :

در این صفحه نیاز به پیاده سازی فرایند پرداخت به صورت شبیه سازی شده است . به این صورت که فرد با وارد کردن یک شماره کارت تصادفی و رمز مشخص برای هر کاربر (مثلا میتواند برای هر فرد ۴ حرف آخر رمز عبور آن باشد) میتواند پرداخت را انجام دهد.

اجزا :

۱. وارد کردن شماره کارت
۲. وارد کردن رمز کارت (این برای تمامی شماره کارت های وارد شده میتواند یکسان باشد و متشکل از ۴ حرف آخر رمز عبور باشد. در صورت وارد کردن رمز اشتباه خطای مناسب نمایش داده شود).
۳. مبلغ پرداختی
۴. گزینه پرداخت

پس از انجام عملیات پرداخت حساب کاربری فرد به روز شده و اعتبار کاربر افزایش یا اشتراک کاربر فعال میشود. اطلاعات خرید نیز از طریق Socket به سرور ارسال می شود و اطلاعات یوزر در دیتابیس آپدیت میشود.

تصاویر نمونه از صفحات مد نظر برای پیاده سازی :


این تصاویر صرفا به عنوان نمونه در اختیار شما گذاشته میشوند و شما میتوانید با خلاقیت و صلاحدید خود اپلیکیشن مد نظر خود را طراحی کنید.

امتیازی : شما میتوانید طراحی فیگما اپلیکیشن را بر اساس فیچرهای خواسته شده انجام دهید.


صفحه Sign Up

Sign up


Create your account




Username



Email



*** Password



*** Confirm Password

Sign up


Or

Sign In with Google


Already have an account? [Login](#)

صفحه Login

Login



Username



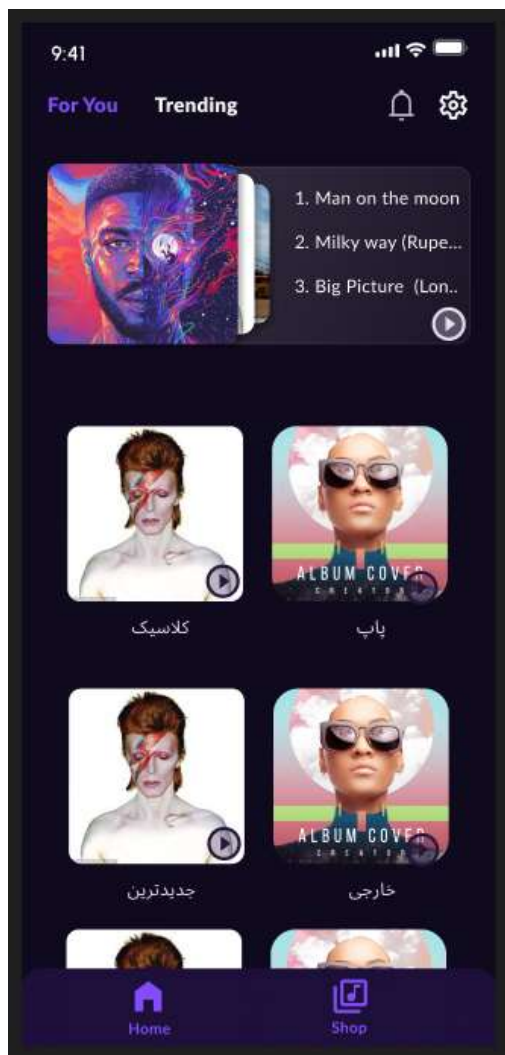
*** Password

Login

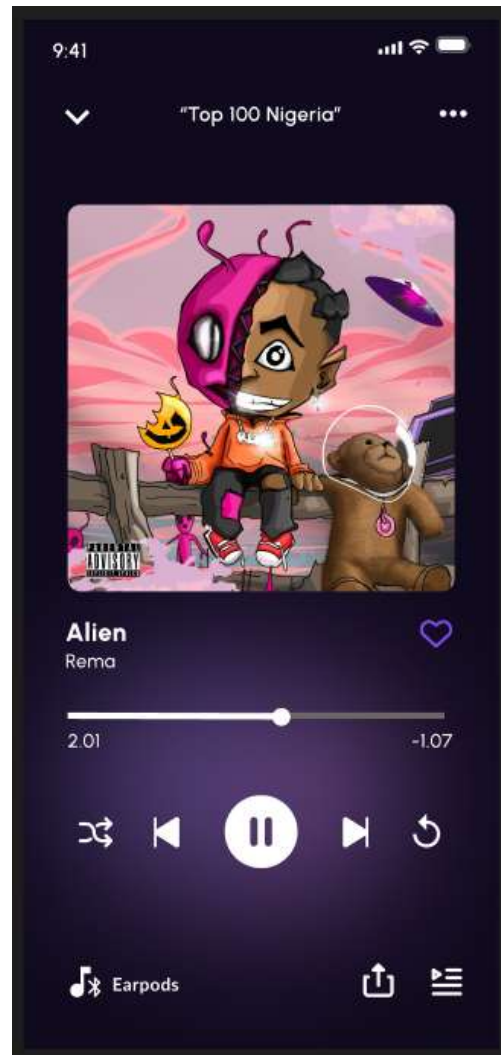
Forgot password?

Dont have an account? [Sign Up](#)

صفحه music shop



صفحه جزئیات آهنگ ها



صفحه اطلاعات کاربری



علی علوی

ایمیل

alialavi@gmail.com

ویرایش اطلاعات

اشتراک

معمولی

خرید اشتراک

علاقه مندی ها

←

اعتبار

۲۰۰ تومان

حذف حساب کاربری

ارتباط با پشتیبانی

صفحه پرداخت

انصراف از پرداخت



مبلغ پرداختی: 200000 تومان

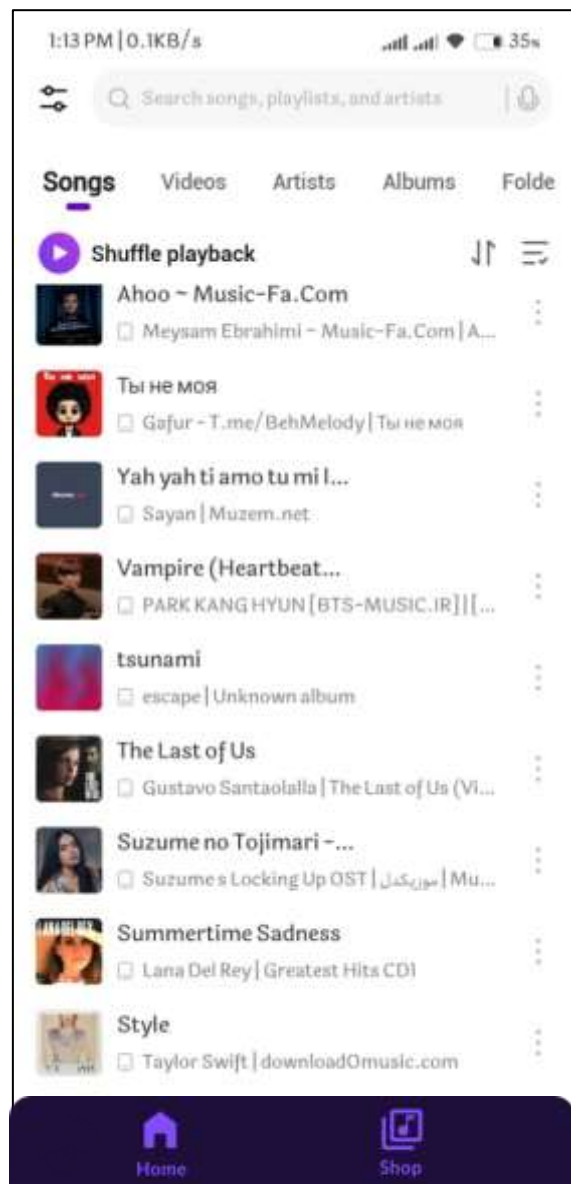
شماره کارت

6104 _ 3378 _ 8290 _ 0792

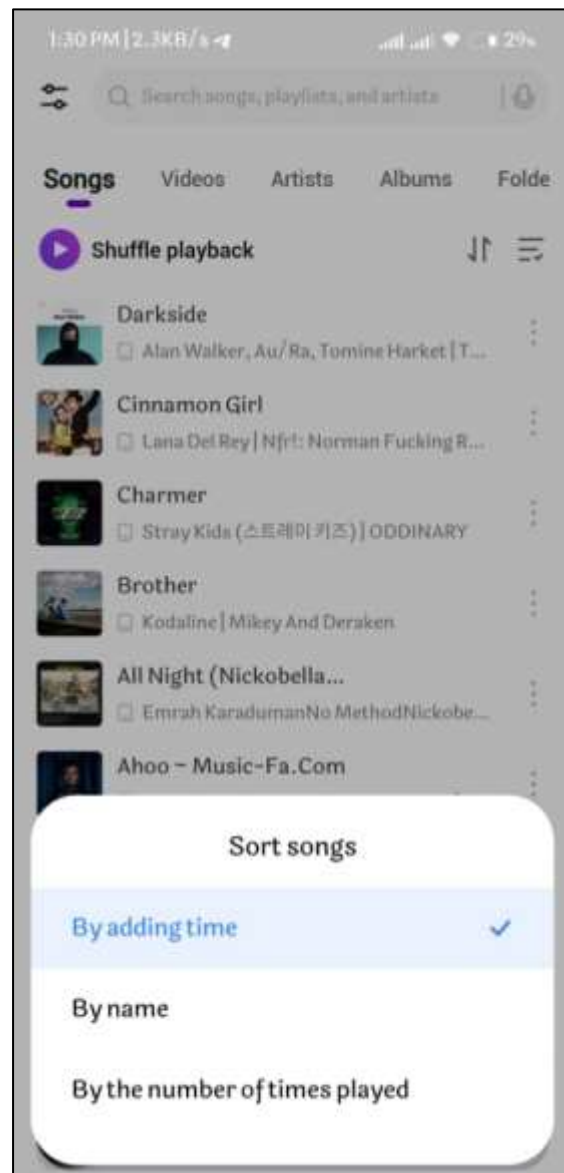
رمز را وارد کنید

پرداخت

صفحه Home



قابلیت سورت در صفحه نمایش لیست های Shop



توضیحاتی در مورد بک اند و دیتابیس :

❖ در بک اند شما نیاز به ذخیره سازی اطلاعات در دیتابیس دارید. دیتابیس مورد استفاده در این پروژه فایل Text و دیتابیس MySQL میباشد.

اطلاعات مربوط به هر کاربر (مانند نام کاربری، ایمیل، رمزعبور، لیست آهنگ های خریداری شده، اعتبار و ...) باید در دیتابیس Text ذخیره شوند. اطلاعات مربوط به آهنگ ها (مانند آدرس و یا تصویر کاور آهنگ عنوان آهنگ، نام خواننده، امتیاز هر آهنگ و خود آهنگ به صورت رشته ی Base64) در دیتابیس MySQL ذخیره میشوند.

استفاده از هر دو دیتابیس در بخش ذکر شده اجباری میباشد و در صورت پیاده سازی با دیتابیس دیگر نمره آن بخش کسر میگردد.

در صورت پیاده سازی ذخیره سازی داده ها در پایگاه داده ای غیر از دیتابیس های ذکر شده باید هر دو شیوه موجود باشد (مثلا اگر به جای دیتابیس فایل برای ذخیره سازی اطلاعات کاربر از دیتابیس دیگری استفاده شود باید هم ذخیره سازی به صورت فایل و هم دیتابیس جدید هر دو موجود باشند. برای اینکار میتوان در برنچ دیگری در گیتهاب نسخه جدید را اضافه کرد که به عنوان مورد امتیازی لحاظ گردد).

❖ برای ذخیره سازی آهنگ ها در دیتابیس باید فایل ها را به صورت باینری یا به فرمتی مانند Base64 تبدیل کنید. این به این دلیل است که پایگاه داده های رابطه ای مانند MySQL معمولاً داده های باینری را به طور مستقیم در ستون هایی از نوع BLOB (Binary Large Object) ذخیره می کنند، یا می توانید از رشته ی Base64 استفاده کنید تا داده های باینری را به متن تبدیل کنید و در ستون های نوع TEXT ذخیره کنید.

در نهایت برای ارسال آهنگ ها از طریق سوکت باید از فرمت رشته رمزنگاری شده مانند Base64 استفاده کنید.

❖ ارتباط میان سرور و اپلیکیشن تماماً باید با Socket باشد.

❖ امتیازی : استفاده از api، فایربیس و مجاز است اما باید هر دو ارتباط موجود باشد. به طور مثال در گیتهاب پروژه ی خود دو برنچ نهایی داشته باشید یکی با api و دیگری که نسخه ی پایه ی آن با سوکت است.

موارد امتیازی دیگر :

تغییر آیکون برنامه

Responsive بودن اپلیکیشن

دریافت نوتیفیکیشن و خبر دار شدن از موزیک های جدید سرور

نکات مهم :

- ❖ در این پروژه صرفاً و حتماً باید از دو زبان جاوا و دات فریم ورک (فلاتر استفاده شود و هیچ زبان یا فریم ورک دیگری مجاز نیست).
- ❖ در این پروژه باید از مفاهیمی که در درس برنامه نویسی پیشرفته (سوکت، نتورک، ترد، فایل و مباحث مرتبط با شی گرایی) که آموخته اید استفاده کنید.
- ❖ سرور برنامه باید توانایی پاسخگویی به چندین کاربر مختلف در زمان واحد را داشته باشد. (پیاده سازی با ترد)
- ❖ با بسته شدن برنامه سرور هیچ داده ای نباید پاک شود و با اجرای دوباره سرور داده ها باید دوباره بارگذاری شده و از حالت قبلی ادامه باید. (خواندن داده های مربوط به هر کاربر از پایگاه داده با هر بار لاگین کردن)
- ❖ راهنمایی های ذکر شده صرفاً جهت کمک به شما بوده و استفاده از روش های دیگر نیز مورد پذیرش میباشد.
- ❖ توجه داشته باشید که اجباری برای پیاده سازی صد درصدی مدل های ذکر شده نیست اما پروژه شما باید دارای امکانات و صفحات خواسته شده باشد و هرگونه خلاقیت اضافه چه در قابلیت های نرم افزار و چه در طراحی رابط کاربری مجاز میباشد و در صورت صلاحدید تحویل گیرنده به عنوان امتیاز مثبت منظور می شود.
- ❖ همانگونه که میدانید پروژه در قالب گروه های یک الی دو نفره انجام میشود. سعی شود پیش از شروع پیاده سازی بین اعضای گروه تقسیم کار صورت گیرد و مشخص باشد که هر فرد چه بخش هایی را قرار است پیاده سازی کند .
 - برای تقسیم بندی و تسک بندی پروژه از ابزارهای زیادی میتوانید استفاده کنید. از گیتهاب برای تسک بندی میتوانید کمک بگیرید. یکی از سایت هایی که در این زمینه کارایی بالایی دارد و استفاده از آن آسان است Trello نام دارد.
- ❖ تقسیم کار به شما بستگی دارد که به چه شکل صورت میگیرد ولی اکیدا توصیه میشود که هر دو نفر هم در بخش فرانت مشارکت داشته باشند و هم در بخش بک اند. (تقسیم بندی هایی که به این صورت هستند که یکی از اعضای گروه بخش فرانت را به عهده بگیرد و دیگری بخش بک اند را مورد قبول نمیباشند)
- ❖ توجه شود که در نهایت هر دو نفر باید به کلیات بخش هایی که توسط همگروهیشان زده میشود تسلط کلی داشته باشند .
- ❖ در هنگام تحویل پروژه در صورتی که موارد خواسته شده پیاده سازی نشده باشند نمره آن بخش از تمامی اعضای گروه کم میشود، اما تسلط هر فرد به کلیات بخش هایی که هم گروهی او پیاده سازی

کرده نیز سنجیده میشود و این درصد تسلط برای هر شخص متفاوت است و تاثیر زیادی در نمره نهایی شما دارد.

❖ استفاده از GitHub اجباری است و میزان استفاده از گیت استفاده یا عدم استفاده تعداد کامیت و کامیتهای هر فرد و برنج ها شامل نمره اختصاصی است و عدم استفاده به منزله دریافت نکردن نمره آن بخش است. پیشنهاد میشود در هر مرحله برای پیشرفت کار تمامی تغییرات خود را با کامیتهای مناسب در ریپوی خود پوش کنید.

❖ اضافه کردن توضیحات و تصاویر مناسب و گزارشات تهیه شده از اپلیکیشن به repository پروژه در گیتهاب الزامی است.

❖ تمیزی کد که شامل نام گذاریها و کامنت گذاری ها و مورد ارزیابی قرار میگیرد.

❖ بخش قابل توجهی از نمره ی دریافتی از پروژه مربوط به تسلط شما بر پروژه است. در صورت مشاهده ی هرگونه تقلب نمره ی بخش پروژه ی شما صفر میشود.

فازبندی پروژه و ددلاین ها:

۱. فاز ۱ (فرانت اند):

ددلاین : ۲۵ اردیبهشت

پیاده سازی کل فرانت اند (اعم از صفحات مختلف _کلاس های مورد نیاز مثل user و ...)

توضیحات تکمیلی : در این فاز باید تمامی صفحات نام برده شده فقط در فرانت اند و توسط فلاتر و دارت پیاده سازی شوند . همچنین در این فاز اگر از ویجت های تعاملی استفاده شود باید تغییرات مورد نظر در اپلیکیشن صورت بگیرد تنها در صورتی که نیاز به دیتا بیس و برقراری ارتباط با سرور باشد عمل نکردن ویجت های تعاملی قابل پذیرش است (مثلا چک کردن لاگین).

برای مثال اگر در یک جا اسم یوزر عوض شود باید تغییرات مد نظر بر روی یوزر نمونه تعریف شده اعمال شود اما تغییرات مد نظر بر روی دیتابیس اعمال نمیشود.

راهنمایی : میتوان برای نشان دادن مقادیر (مانند لیست کالا ها ، یوزر مورد نظر و ...) مقادیری (فیک دیتا) را در فرانت تعریف کنید و آن ها را نمایش دهید و نیازی به گرفتن داده ها از بک اند نیست.

۲. فاز ۲ (بک اند و اتصال به فرانت اند) :

ددلاین :

دانشجویان باید دیتا بیس های مد نظر را پیاده سازی کرده و دیتا ها را از دیتا بیس خوانده و به عنوان سرور با کلاینت ارتباط برقرار کنند و دستورات CRUD را پیاده سازی کنند. در نهایت باید ارتباط بین فرانت و بک با استفاده از Socket صورت گیرد.

به عنوان مثال در این فاز لیست موزیک ها باید از دیتابیسی که در بک اند قرار دارد دریافت شده و در اپلیکیشن نمایش داده شوند و هر تغییری در داده ها از سمت کاربران باید در دیتا بیس و بک اند اعمال شود.

توجه کنید تحویل هر ۲ فاز به صورت حضوری انجام میشود . لذا برنامه ریزی مناسب برای تحویل پروژه را در هر ۲ فاز داشته باشید.

سوالات خود را در گروه پروژه مطرح کنید.

موفق باشید