

بسمه تعالی

پروپوزال نهایی درس مهندسی نرم افزار ۱ (ترم ۹۷-۲)

اعضای تیم: مهدی اعرابی - سجاد گودرزی - محمد جواد واعظ

۱- میزان برتری پروژه از جنبه های مختلف

۱- بررسی موضوع انتخابی شامل مقدمه، توضیح کلی در مورد پروژه، ضرورت انجام پروژه، سیستم های نرم افزاری مرتبط و اهداف پروژه

امروزه با نگاهی به نرم افزار های مطرح در بازار متوجه می شویم که رویکرد بخش عمده آنها متصل کردن انسان ها و توده اصلی مردم به یکدیگر است. بطور مثال بازی های آنلاینی مانند کلش اف کلنز که توسط مفهوم قبیله در بازی، سعی در ساخت یک شبکه اجتماعی کوچک در کنار جریان اصلی بازی دارد و یا اینستاگرام که به بهانه ی اشتراک گذاری عکس عملا یک شبکه متشکل از عموم مردم درست کرده است.

در سال های اخیر توجه مردم بیش از پیش به سمت موسیقی رفته است و احساس نیاز به یک اپلیکیشن ترجیحا موبایلی به شدت احساس میشود تا مخاطب بتواند از هر قشری به موسیقی مورد علاقه خود خیلی سرعت و آسان دسترسی پیدا کند. از آنجا که با افزایش ضبط موسیقی ها طبعاً تنوع آن ها هم زیاد میشود، پیدا کردن موسیقی خوب بسیار سخت تر از قبل شده است.

ما با بررسی انواع کاربران و جست و جو در علاقه مندی هایشان به یک الگو در فرایند انتخاب موسیقی پی بردیم و از آنجا عملا جرقه ایده تولید سیستم متشکل از چندین سرویس اعم از خدمات پخش موسیقی، سیستم پیشنهاد دهی موسیقی و سرویس شبکه اجتماعی مبتنی بر موسیقی به نام "ساندآپ" زده شد.

این سرویس از ۳ قسمت اصلی سرور، با قابلیت پردازش و ارائه موسیقی پیشنهادی، دیتابیس، حاوی محتوای مجاز موسیقی، و همچنین اپلیکشین موبایلی با قابلیت های متعدد که میتوان از پخش موسیقی، جست وجو موسیقی، ساخت پروفایل شخصی و ارتباط متنی با دیگر کاربران نام برد.

از سیستم های مشابه Spotify یکی از معروف ترین و موفق ترین نرم افزارهای موسیقی است که امکان ساخت لیست پخش و همگام سازی بین دستگاه های مختلف را داراست با این حال با بررسی این نرم افزار با وجود امکانات خوب آن کمبودهایی مانند نبود دسترسی به این سرویس به دلیل فیلترینگ و تحریم و همچنین رایگان نبودن حالت پخش آفلاین آن و همچنین کامل نبودن ارتباط کاربران آن با یکدیگر را مشاهده کردیم.

نرم افزار های مرتبط با پروژه به شرح زیر است:

نرم افزار کنترل پروژه ی گیت هاب در این پروژه برای هماهنگ شدن کارها بین اعضا استفاده میشود.

نرم افزار اندروید استودیو برای تولید نرم افزار سیستم عامل اندروید که دارای قابلیت زیادی است و نرم افزار mysql برای ذخیره اطلاعات کاربران و آهنگ ها.

Api authentication گوگل که برای تعیین هویت اعضا استفاده میشود.

و همچنین Api google map برای مکان یابی کاربران نرم افزار که صرفا برای بخش الگوریتم پیشنهاد دهی استفاده میشود و کاربرد دیگری ندارد!

اهداف پروژه

رسالت اصلی این گونه نرم افزار های بومی پخش موسیقی رقابت با محصولات مشابه خارجی و مقابله با محتوای مغایر با فرهنگ ایرانی اسلامی است. همچنین از دیگر اهداف اصلی پروژه میتوان به آشنا شدن افراد با سلیقه موسیقی یکسان با یکدیگر و معرفی موسیقی های مختلف به هم و اجتماعی تر شدن گوش دادن به موسیقی اشاره کرد.

مخاطبان اصلی نرم افزار عمدتا در رده سنی جوان و نوجوان هستند البته رایگان بودن بخش های اصلی برنامه و همچنین گسترش روزافزون موسیقی در جوامع جهان نویدگر این است که عملا محدودیتی در رابطه با مخاطبان برنامه وجود ندارد.

۲- نحوه انجام پروژه: تقسیم پروژه به بخش های مهم به نام Work Package، که هرکدام از این ها می تواند منطبق بر یکی از اهداف مشخص شده در بخش ۱,۱ باشد.

با بررسی اهداف اصلی و تقسیم بندی، پروژه بخش های پروژه عبارتند از:

(۱) بخش مدیریت اعضا

(۲) مدیریت سرچ

(۳) پخش موسیقی

(۴) تحلیل علاقه مندی ها

(۵) درخواست موسیقی

(۶) واسط گرافیکی

(۷) مدیریت برنامه

(۸) موقعیت مکانی

(۹) برقراری ارتباط

۳- بررسی کیفیت انجام پروژه، می توان بطور خلاصه در یک جدول دستاوردهای بدست آمده از هر WP را مشخص نمود.

بخش مدیریت اعضا (۱ هفته)	در این مازول نیاز داریم هرعضو از جامعه هدف بتوانند به راحتی در این برنامه ثبت نام کند وبا یک آیدی(اکانت گوگل) در سیستم عضو شود تا در صورت امکان بتوان عملیات همگام سازی بین دستگاه های مختلف را انجام داد . در اینجا علاوه بر کاربر عادی کاربر مدیر هم میتواند وارد سیستم شود و تغییرات مورد نظر خود را اعمال کند.	ماژول مدیریت اعضا
مدیریت سرچ (۱ هفته)	دراین قسمت کاربر باید بتواند موسیقی مد نظر خود رو از سریق نام خواننده یا متن آهنگ یا اسم آن پیدا کند.	ماژول سرچ
پخش موسیقی و درخواست موسیقی (۱ هفته)	امکان دریافت موزیک و پخش آن به صورت آفلاین برای کاربر وجود داشته باشد. اضافه شدن موسیقی هایی که در سرور وجود ندارند از طرف اعضا و از طریق این مازول امکان پذیر باشد.	ماژول پخش
تحلیل علاقه مندی ها (۲ هفته)	در این بخش براساس علاقه کاربر به موسیقی ها و با استفاده از الگوریتم های هوش مصنوعی دیگر آهنگ ها را به او پیشنهاد میدهد.	ماژول تحلیل علاقه مندی ها

۴- بررسی کنید که چگونه پروژه موجود می تواند گام عمده ای در آینده کاری شما داشته باشد.

بخش مهم پروژه همکاری و هماهنگی بین اعضای مختلف تیم برنامه نویسی و بخش های مختلف پروژه است به طوری که بعد از اتمام پروژه تجربه یک کار تیمی به تجربیات هر عضو از تیم اضافه میشود که این با ارزشترین دستاورد است. علاوه براین به دلیل متنوع بودن بخش های پروژه و فراگیر بودن آنها، در طی تولید نرم افزار هر عضو از گروه در یکی از حوزه های بک اند و فرانت اند و طراحی دیتابیس و الگوریتم های سیستم پیشنهاد مهارت کسب میکنند.

۵- بررسی کنید که نحوه تبادل دو طرفه دانش میان شما و مشتری شما در خلال انجام پروژه چیست؟ تبادل دانش می تواند به منظور تبیین دقیق مسئله باشد و یا به عنوان دستاوردی پس از انجام تک تک مراحل پروژه.

کسب مجوز از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی و معرفی آن به عنوان یک نهاد پشتیبان و معرفی اولیه نرم افزار به کانون های موسیقی مطرح سطح کشور و دانشگاه ها و در نهایت انتشار نرم افزار.

۶- توضیحاتی در مورد قابلیت تیم نرم افزاری خود بیان کنید. به عبارتی از تیم خود دفاع کنید و قابلیت های هرکدام از افراد تیم را برای انجام پروژه بیان نمایید. چرا تیم شما برای انجام این پروژه مناسب است؟

محمد مهدی اعرابی به عنوان طراح واسط گرافیکی کاربری به دلیل طراحی چند وب سایت و ارتباط و مسلط به طراحی واسط گرافیکی و سجاد گودرزی به عنوان مدیر پروژه و سرور به دلیل ارتباط بیشتر با بقیه اعضای تیم و محمد جواد واعظ به عنوان انالیزکننده و استفاده از هوش مصنوعی.

۲- میزان تاثیر پروژه

۱- آیا پروژه انتخابی می تواند موقعیت شغلی آینده هرکدام از اعضاء تیم را ارتقاء دهد؟

مضاف بر اینکه این پروژه به عنوان رزومه در نظر گرفته میشود تجربه ی کاری تیمی و کار با گیت هاب و اندروید استادیو و طراحی یک پایگاه داده بهنیه و تجربه کار با الگوریتم های هوش مصنوعی و ایمن سازی ارتباط سرور و کلاینت به اندوخته های هر نفر از اعضای تیم اضافه میشود.

۲- آیا نتایج پروژه علاوه بر سیستم نرم افزاری می تواند در قالب مقاله و یا گزارش علمی چاپ شود؟

خیر به دلیل اینکه این پروژه شامل یک ایده نوآورانه‌ی تجاری است ولی شامل یک ایده‌ی علمی تحقیقاتی جدید نیست.

البته اگر الگوریتم های هوش مصنوعی و ارتباط با سرور نوآورانه باشد امکان تولید مقاله وجود دارد.

۳- چگونه می خواهید نتایج کارتان را به گروه های هدف، شامل کاربران و بقیه افراد درگیر، اطلاع دهید.

تبلیغ نرم افزار های موبایل و گرفتن اسپانسر و کمک از شتابدهنده ها .

۳- پیاده سازی

۱- بیان برنامه احتمالی انجام پروژه

در فاز اول بخش سمت سرور و کلاینت آن ساخته شود و اکانتینگ و داندلود و پخش آهنگ و همچنین بخش ui برنامه

در فاز دوم امکان لیست پخش و دیتابیس

در فاز سوم افزایش امنیت و ارتباط با یک دیگر و هوش مصنوعی جهت پیشنهاد دادن آهنگ های جدید.

فاز چهارم برقراری ارتباط بخش های با یک دیگر و اضافه کردن قابلیت آشنایی افراد با یک دیگر(شبکه اجتماعی).

۲- بررسی ریسک های احتمالی و نحوه برطرف نمودن خطرات ممکن.

ممکن است تعداد مخاطبان در ابتدای انتشار نرم افزار کم باشد و استقبال خوبی از این سرویس انجام نگیرد که از مهمترین

دلایل آن می توان به ظاهر گرافیکی آن باشد که می بایست توانایی رقابت با نرم افزار های مشابه را داشته باشد

همچنین یکی دیگر از ریسک های اصلی پروژه بررسی محتوی درون برنامه از لحاظ قوانین مربوطه مانند کپی رایت و ...

میباشد. بزرگ بودن پروژه و گسترده بودن زمینه های مختلف اعم از هوش مصنوعی و api نویسی و نرم افزار موبایل و

دیگر قسمت ها ممکن است پیاده سازی پروژه در زمان های تعیین شده را به تاخیر بیندازد.