

Spotify®



مقدمه

Spotify امروزه به پلتفرمی برای علاقه‌مندان به موسیقی در سراسر جهان تبدیل شده است. از آنجایی که Spotify به رشد و گسترش کاربران خود ادامه می‌دهد، مدیریت کارآمد داده برای ارائه یک تجربه پخش موسیقی یکپارچه بسیار مهم است. مانند هر سرویس پخش موسیقی مدرن دیگری، Spotify برای سازماندهی و ذخیره حجم وسیعی از داده‌ها به پایگاه داده متکی است. زیرساخت پایگاه داده موجود آنها نقشی حیاتی در مدیریت حساب‌های کاربری، ردیابی اطلاعات آهنگ، حفظ لیست‌های پخش و ایجاد توصیه‌های شخصی ایفا می‌کند. هدف پروژه ما این است که یاد بگیریم Spotify چگونه از یک پایگاه داده برای ردیابی آهنگ‌ها و کاربران خود استفاده می‌کند و پایگاه داده خود را ایجاد می‌کند که بتواند این اطلاعات را نیز به طور موثر ردیابی کند. در ادامه یکسری نیازمندی‌ها برای شما آورده شده است که شما باید با توجه به آنها جداول مورد نیاز، روابط بین جداول، Procedure، Function و هر آنچه که در طول درس و دوران دانشگاه یاد گرفته‌اید را پیاده سازی کنید.

کاربر

مانند تمامی پلتفرم‌های جهان Spotify نیز از کاربران اطلاعاتی مانند نام، رمز، سال تولد، ایمیل، محل زندگی و ... را دریافت می‌کند. همچنین کاربران اگر اشتراک تهیه نکرده باشند فقط به آهنگ‌ها دسترسی دارند و نمی‌توانند به بخش‌های دیگر مانند ایجاد پلی لیست وارد شوند. اما اگر اشتراک تهیه کرده باشند به موارد زیر دسترسی دارند:

- می‌توانند برای آهنگ‌ها، پلی لیست‌ها و آلبوم‌ها کامنت بگذارند و آنها را لایک کنند. ما می‌توانیم با توجه به لایک‌های کاربر متوجه شویم که او به چه خواننده‌ای، ژانر موسیقی و ... علاقه‌مند است. (اینکه با چه شرایطی علاقه‌مندی را تعیین کنید دست خودتان است)
- پلتفرم باید بتواند براساس علاقه‌مندی که برای کاربر تعیین شده، آهنگ‌ها و آلبوم‌ها را به کاربر پیشنهاد دهد.
- کاربران می‌توانند کاربران دیگر را به عنوان دوست خود انتخاب کنند. انتخاب دوست به این صورت می‌باشد که کاربر ابتدا درخواست خود را به کاربر مدنظرش ارسال می‌کند. این درخواست ممکن است رد شود ولی اگر تایید شد قابلیت پیام دادن بین دو کاربر ایجاد می‌شود و در صورتی که هر یک از آنها لایک یا نظری در مورد یک آهنگ بدهد، کاربر دیگر نیز مطلع می‌شود. (این امکان باید وجود داشته باشد که کاربر ببیند درخواست چه کسانی را تایید و درخواست چه کسانی را رد کرده است)

- هر کاربر می‌تواند دنبال کننده‌هایی داشته باشد ولی این دنبال کننده احتمال دارد که دوست کاربر نباشد.
- هر کاربر می‌تواند خواننده مورد علاقه خود را دنبال کند.
- هر کاربر برای خرید بلیط کنسرت در پلتفرم نیاز به یک کیف پول دارد. همچنین کاربر باید بتواند لیست بلیط‌های خریداری شده‌ی خود را ببیند. (قسمت مشاهده بلیط دو لیست دارد: ۱- بلیط‌های دارای اعتبار. ۲- بلیط‌های منقضی شده)
- هر کاربر می‌تواند دنبال کننده‌هایی داشته باشد ولی این دنبال کننده احتمال دارد که دوست کاربر نباشد.
- همانطور که گفته شد هر کاربر برای خرید بلیط در پلتفرم نیاز به یک کیف پول دارد پس باید بتواند در صورت نیاز کیف پول خود را شارژ یا از آن برداشت کند.
- کاربر می‌تواند آهنگ‌ها و پلی لیست‌هایی را به لیست علاقه‌مندی خود اضافه کند.
- کاربر باید بتواند بر اساس نام، خواننده، ژانر، منطقه و رده سنی آهنگ‌ها و آلبوم‌ها را جست‌وجو کند و لیست آنها را مشاهده کند.
- همانطور که در ابتدا هم گفته شد، کاربر باید بتواند پلی لیستی از آهنگ‌های مختلف ایجاد کند. پلی لیست کاربران می‌تواند عمومی یا خصوصی باشد. حال اگر خصوصی بود فقط دوستان کاربر می‌توانند پلی لیست را مشاهده کنند.
- همانطور که احتمالاً در پلتفرم‌های موسیقی دیده‌اید همراه با آهنگ، متن آهنگ نیز به کاربر نمایش داده می‌شود. پس کاربر باید بتواند متن آهنگ موردنظر خود را مشاهده کند.

خواننده

خوانندگان نیز علاوه بر امکاناتی که کاربران عادی دارند می‌تواند امکانات زیر را نیز داشته باشند:

- خواننده باید بتواند آهنگ‌ها و آلبوم‌های خود را به پلتفرم اضافه کند. (توجه شود که اگر خواننده آلبوم اضافه می‌کند باید مشخص کند که چه آهنگ‌هایی در آن موجود است)
- خواننده می‌تواند محدودیتی را ایجاد کند که کاربران نتوانند آهنگی را به پلی لیست خود اضافه کنند.
- خواننده می‌تواند در پلتفرم کنسرت‌های خود را اضافه کند و برای آن قیمت تعیین کند.
- خواننده می‌تواند در صورت نیاز آهنگ یا آلبومی را از پلتفرم حذف کند. اگر این اتفاق افتاد باید در تمامی پلتفرم آن آهنگ یا آلبوم حذف شده غیر قابل دسترس باشد.
- خواننده می‌تواند کنسرت خود را لفو کند، در صورتی که این اتفاق افتاد مبلغ بلیط‌های خریداری شده باید به کیف پول کاربرانی که بلیط کنسرت را تهیه کرده بودند، بازگردانده شود.

نکات پایانی

- کشیدن نمودار ER بصورت کامل لازم است و باید همراه بقیه موارد ارسال شود.
- شما باید برای پلتفرم خود یک منوی کاربری با یکی از زبان‌های برنامه نویسی (ترجیحاً Python) طراحی کنید.
- طراحی منوی گرافیکی برای پلتفرم هم ارزش مادی دارد و هم ارزش معنوی. به این صورت که اگر شما ۸۰ درصد از نمره اصلی پروژه را گرفته باشید تا ۱.۵ نمره می‌توانید اضافه بر نمره‌ی پروژه دریافت کنید و همچنین به اعضای تیمی که بهترین طراحی گرافیکی را داشته‌اند **اکانت Spotify یکساله** هدیه داده می‌شود).
- توجه به اصول طراحی DB بسیار حائز اهمیت است. مثلاً redundancy و inconsistency نباید در طراحی شما وجود داشته باشد.
- پروژه را می‌توانید در گروه‌های حداکثر ۳ نفری انجام دهید.
- در صورت وجود هرگونه ابهام یا سوالی فقط و فقط به دو آیدی تلگرام زیر پیام بدهید:

[@AlirezaPRad](https://www.instagram.com/AlirezaPRad)

[@Azimi2kht](https://www.instagram.com/Azimi2kht)

موفق باشید!)