# **Music Player Application**

صدیقه سادات غنی

شماره دانشجویی 9773132

استاد راهنما : دکتر نادران

پروژه کارشناسی

## مقدمه

اپلیکیشن موزیک پلیر یک اپلیکیشن موبایل با زبان فلاتر است که قابلیت پخش آهنگ ها را به صورت آنلاین از وبسایت شخصی RadioJavan و هم به صورت آفلاین از موزیک های موجود درون دستگاه فراهم میکند.

این اپلیکیشن دارای ویژگی های زیر است :

* امکان پخش آهنگ ها به صورت آنلاین و آفلاین
* قابلیت ساخت و اضافه کردن آهنگ به پلی لیست در بخش آفلاین
* نمایش لیستی از خوانندگان و جدیدترین آهنگ ها و آلبوم ها در بخش آنلاین
* نمایش پلی لیست های مخصوص بخش آنلاین
* نمایش دسته بندی های موزیک در بخش آنلاین

در این گزارش، جزئیات پروژه به همراه روش ها و ابزارهای استفاده شده در پیاده سازی این اپلیکیشن بررسی شده است.

## هدف پروژه

هدف اصلی پروژه، ایجاد یک اپلیکیشن پلیر کارآمد برای پخش آهنگ ها با قابلیت آنلاین و آفلاین بودن آن ها است.

## ابزارهای استفاده شده

* زبان برنامه نویسی Flutter
* زبان برنامه نویسی Dart
* ابزار Flutter SDK امکان ایجاد رابط کاربری زیبا با استفاده از ویجت های قابل چیدمان را فراهم میکند.
* کتابخانه cupertion\_icons برای آیکون های سیستمی
* کتابخانه floating\_bottom\_navigation\_bar برای نوار پایینی برنامه مانند رابط های کاربری برنامه های موبایل
* کتابخانه dio، که یک کتابخانه HTTP است که برای امکان ارسال درخواست های dart مبتنی بر شبکه به سرور استفاده میشود.
* کتابخانه json\_annotation برای تبدیل سریع مدل های JSON به Dart و بلعکس
* کتابخانه build\_runner امکان اجرای خودکار کد هنگام کامپایل برنامه را فراهم میکند.
* کتابخانه retrofit\_generator برای تبدیل اینترفیس های dart به retrofit
* کتابخانه json\_serailizable برای تبدیل کلاس های JSON به dart و بلعکس.
* کتابخانه cached\_network\_image امکان دریافت و ذخیره تصاویر در حافظه پنهان را میسر میکند.
* کتابخانه flutter\_image\_slideshow امکان فراهم کردن یک اسلاید شوی تصویری را ممکن میسازد.
* کتابخانه miniplayer برای پخش ویدیو و صدا در برنامه
* کتابخانه just\_audio برای پخش فایل های صوتی با کیفیت بالاتر
* کتابخانه on\_audio\_query امکان بازگذاری اطلاعات مربوط به فایل های صوتی روی دستگاه را فراهم میکند.
* کتابخانه path برای دسترسی به مسیر فایل ها و دایرکتوری های دستگاه
* کتابخانه flutter\_file\_manager امکان دسترسی به فایل های دستگاه
* کتابخانه permission\_handler تمکان درخواست مجوزهای مورد نیاز برای برنامه را فراهم میکند.
* کتابخانه just\_audio\_background امکان پخش فایل های صوتی را در پس زمینه فراهم میکند.
* کتابخانه provider امکان ایجاد مدل های مشترک در سراسر برنامه و مدیریت وابستگی های بین آن ها را نشان میدهد.

## ویژگی های اپلیکیشن

### پخش آهنگ

این اپلیکیشن دارای دو حالت پخش آنلاین و آفلاین است. با انتخاب حالت مورد نظر، کاربران میتوانند آهنگ های مورد نظر خود را از اینترنت یا ذخیره شده در دستگاه خودشان پخش کنند.

### بخش آفلاین

کاربران میتوانند در بخش آفلاین، پلی لیست های خود را بسازند و آهنگ های دلخواه خود را به آن اضافه کنند. همچنین امکان حذف و ویرایش پلی لیست ها و آهنگ های آن در بخش آفلاین نیز وجود دارد.

### بخش آنلاین

در این بخش کاربران میتوانند لیستی از خوانندگان و جدیدترین آهنگ ها و آلبوم ها را مشاهده کنند. همچنین آهنگ های موجود در این بخش بر اساس دسته بندی های مختلف قابل مشاهده هستند.