TRƯỜNG CAO ĐẲNG FPT POLYTECHNIC



**----0O0----**

DỰ ÁN 1

**(Ngành: Lập trình mobile)**

**App MediaMusicPlayer**

**Giảng viên hướng dẫn:** Nguyễn Quang Hưng

**Sinh viên thực hiện:** Nguyễn Huy Trường – PH13378

Nguyễn Tiến Hợp – PH16813

Lê Văn Toại – PH13373

Hoàng Anh Dũng – PH13370

***Hà Nội – 2021***

**NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN**

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

Giáo viên hướng dẫn ký, ghi rõ họ tên

**NHẬN XÉT CỦA HỘI ĐỒNG PHẢN BIỆN**

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

HĐ phản biện ký, ghi rõ họ tên

**MỤC LỤC**

[LỜI MỞ ĐẦU 5](#_Toc90135117)

[PHẦN 1. GIỚI THIỆU CHUNG 6](#_Toc90135118)

[1. 1 Giới thiệu đề tài 6](#_Toc90135119)

[1.1.1 Lý do chọn đề tài 6](#_Toc90135120)

[1.1.2 App tương tự 6](#_Toc90135121)

[1.1.3 Mục đích làm đề tài 8](#_Toc90135122)

[1.1.4 Đối tượng sử dụng hệ thống 8](#_Toc90135123)

[1.2 Thành viên tham gia dự án 8](#_Toc90135124)

[1.3 Các công cụ và công nghệ sử dụng trong dự án 9](#_Toc90135125)

[1.3.1 Các công cụ 9](#_Toc90135126)

[1.3.2 Các thư viện ngoài 10](#_Toc90135127)

[PHẦN 2. KHẢO SÁT HỆ THỐNG 12](#_Toc90135128)

[●.1 Danh sách tác nhân (actor) 12](#_Toc90135129)

[●.2 Danh sách các use case 12](#_Toc90135130)

[●.3 Mô hình hệ thống (Use case model) 12](#_Toc90135131)

[●.4 Đặc tả use case 13](#_Toc90135132)

[●.1 Ma trận phân quyền 14](#_Toc90135133)

[PHẦN 3. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG 15](#_Toc90135134)

[3.1 Sơ đồ tổ chức giao diện 15](#_Toc90135135)

[3.2 Giao diện màn hình 16](#_Toc90135136)

[3.2.1 Màn hình chào 16](#_Toc90135137)

[3.2.2 Màn hình giới thiệu 17](#_Toc90135138)

[3.2.3 Màn hình SongFragment 18](#_Toc90135139)

[3.2.4 Màn hình AlbumFragment 19](#_Toc90135140)

[3.2.5 Màn hình ArtistFragment 20](#_Toc90135141)

[3.2.6 Màn hình Player 21](#_Toc90135142)

[3.2.7 Màn hình List bài hát Album 22](#_Toc90135143)

[3.2.8 Màn hình List bài hát ca sĩ 23](#_Toc90135144)

[3.2.9 Màn hình PlayerMini 24](#_Toc90135145)

[3.2.10 Màn hình Notication 25](#_Toc90135146)

[PHẦN 4. XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU 26](#_Toc90135147)

[4.1 Cơ sở dữ liệu 26](#_Toc90135148)

[4.2 Chi tiết các bảng 27](#_Toc90135149)

[4.2.1 Bảng Song 27](#_Toc90135150)

[4.2.2 Bảng Album 27](#_Toc90135151)

[4.2.3 Bảng Artist 28](#_Toc90135152)

[PHẦN 5. KIỂM THỬ VÀ SỬA LỖI 29](#_Toc90135153)

[5.1 Song 29](#_Toc90135154)

[5.2 Album 29](#_Toc90135155)

[5.3 Artist 29](#_Toc90135156)

[5.4 Notification 29](#_Toc90135157)

[5.5 Player 29](#_Toc90135158)

[PHẦN 6. THỰC HIỆN DỰ ÁN 30](#_Toc90135159)

[**Phân công công việc:** 30](#_Toc90135160)

[PHẦN 7. KẾT LUẬN 30](#_Toc90135161)

[7.1 Thời gian phát triển dự án 30](#_Toc90135162)

[7.2 Mức độ hoàn thành dự án 31](#_Toc90135163)

[7.3 Những khó khăn rủi ro gặp phải và cách giải quyết 32](#_Toc90135164)

[7.4 Những bài học rút ra sau khi làm dự án 33](#_Toc90135165)

# LỜI MỞ ĐẦU

Ngày nay, ứng dụng công nghệ thông tin và việc tin học hóa được xem là một trong những yếu tố mang tính quyết định trong hoạt động của các chính phủ, tổ chức, cũng như của các công ty, nó đóng vai trò hết sức quan trọng, có thể tạo ra những bước đột phá mạnh mẽ.

Việc xây dựng các app để phục vụ cho các nhu cầu riêng của các tổ chức, công ty thậm chí các cá nhân, ngày nay, không lấy gì làm xa lạ. Đối với các cá nhân thì việc sử dụng app để phục phụ cuộc sống để giải trí và làm việc rất quan trong.

# PHẦN 1. GIỚI THIỆU CHUNG

## 1 Giới thiệu đề tài

### Lý do chọn đề tài

Việc nghe nhạc để giải trí thư giãn là rất quan trọng đối với cá nhân, để việc nghe nhạc trở nên dễ dàng đối với mỗi người chúng em đã lên ý tưởng làm app MediaMusicPlayer ngay trên chiếc điện thoại để phục vụ việc nghe nhạc mọi lúc mọi nơi.

Trong quá trình học ở trường chúng em được học về các thành phần chính trong android, để có thể hiểu sâu và sử dụng thành thạo các thành phần đó cũng như các kiến thức đã học chúng em đã chọn làm app MediaPlayer để thực hiện.

Sau khi khảo sát thực tế , em nắm bắt được những thông tin sau:

- **Người dùng**: Là những người có nhu cầu nghe nhạc ngay trên chiếc điện thoại của mình

### App tương tự

* + - 1. Mp3

*Graphical user interface, application

Description automatically generated*

* Điểm mạnh:
  + Giao diện đẹp mắt
  + Khách hàng dễ dàng tìm kiếm được các bài hát
* Điểm yếu:
  + Giao diện khá phức tạp,khó sử dụng

### Mục đích làm đề tài

Trong quá trình học ở trường chúng em được học về các thành phần chính trong android, để có thể hiểu sâu và sử dụng thành thạo các thành phần đó cũng như các kiến thức đã học chúng em đã chọn làm app MediaPlayer để thực hiện.

### Đối tượng sử dụng hệ thống

Các đối tượng sử dụng hệ thống:

* Cá nhân

## 1.2 Thành viên tham gia dự án

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã SV | Họ Tên | Chức năng thực hiện | Kết quả | Nhận xét của Trưởng nhóm | Ghi chú |
| PH13378 | Nguyễn Huy Trường | - Lập trình chức năng 1  - Lập trình chức năng 2 | Làm tốt | Hoàn thành 100% công việc | Tốt |
| PH16813 | Nguyễn Tiến Hợp | - Lập trình chức năng 3  - Lập trình chức năng 4 | Làm tốt | Hoàn thành 100% công việc | Tốt |
| PH13373 | Lê Văn Toại | - Lập trình chức năng 5  - Lập trình chức năng 6 | Làm tốt | Hoàn thành 100% công việc | Tốt |
| PH13370 | Hoàng Anh Dũng | - Lập trình chức năng 7  - Lập trình chức năng 8 | Làm tốt | Hoàn thành 100% công việc | Tốt |

*Hình 1.3: Sơ đồ làm việc nhóm*

## 1.3 Các công cụ và công nghệ sử dụng trong dự án

### 1.3.1 Các công cụ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Android Studio** | **Git** | **Google meet** |
| **Adobe XD** | **Github** | **Diagram** |
| **Google Drive** | **Google Docs** |  |

*Hình 1.4: Các công cụ sử dụng trong dự án*

**AndroidStudio**: AndroidStudio là một môi trường phát triển tích hợp (IDE) đặc biệt dành cho các nhà phát triển app Android

**Git:** Git là phần mềm quản lý mã nguồn phân tán được phát triển bởi Linus Torvalds vào năm 2005 và trở thành một trong các phần mềm quản lý mã nguồn phổ biến nhất.

**Google meet**: Google meet là hệ thống học/họp trực tuyến qua mạng trên nền Web được tích hợp trong bộ G-suite của Google.

**Adobe XD:** Adobe XD (viết tắt là XD) Là một phần mềm thiết kế giao diện cho website,mobile,…

**Github:** Theo dõi và quản lý lỗi, vấn đề và dự án, được phát triển để làm quy trình này trở nên dễ dàng hơn. Thiết kế với trọng tâm vào kết quả công việc, có thể sử dụng ngây và linh hoạt khi sử dụng.

**Diagram:** Thiết kế use case, phác thảo csdl.

**Google Drive:** Lưu trữ và đồng bộ hóa tập tin.

**Google Docs:** tạo các tài liệu văn bản trực tuyến và nội dung được phép chia sẻ, cũng như chỉnh sửa với nhiều người khác.

### 1.3.2 Các thư viện ngoài

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Glide** | **Circleindicator** | **Lottie** |

*Hình 1.5: Các công nghệ sử dụng trong dự án*

**Glide :** Glide là một thư viện open source hỗ trợ load ảnh trên Android. Dùng Glide sẽ đơn giản hóa các công việc mà bạn cần làm khi sử dụng một bức ảnh trong Android đi rất nhiều. Chúng ta không cần quan tâm đến việc decoding, memory and disk caching mà thay vào đó chỉ cần sử dụng interface rất đơn giản từ Glide.

**Circleindicator:** là 1 thư viện ngoài tạo ra các icon sile show.

**Lottie:** là thư viện iOS, macOS, Android và React Native, kết xuất hoạt ảnh After Effects trong bất kỳ ứng dụng gốc nào. Ảnh động được xuất dưới dạng tệp JSON thông qua phần mở rộng After Effects nguồn mở được gọi là Bodymovin . Lottie tải dữ liệu hoạt ảnh ở định dạng JSON và hiển thị hoạt ảnh theo thời gian thực.

# 

# PHẦN 2. KHẢO SÁT HỆ THỐNG

## Danh sách tác nhân (actor)

* + - Khách hàng: Người dùng

## Danh sách các use case

* + - Song
    - Album
    - Artist

## Mô hình hệ thống (Use case model)

Diagram

Description automatically generated

*Hình 2.1: Use case model*

## Đặc tả use case

- **Song**

|  |  |
| --- | --- |
| Use case | Nội dung |
| Song | Trang chủ, hiện thị toàn bộ bài hát trong điện thoại |
| Mô tả | Để người dung có thê chọn bài hát, xem tên bài hát, ca sĩ |

* **Album**

|  |  |
| --- | --- |
| Use case | Nội dung |
| Album | Hiện thị toàn bộ album trong điện thoại |
| Mô tả | Để người dung xem được tất cả album và chọn bài hát theo album muốn nghe |

* **Artist**

|  |  |
| --- | --- |
| Use case | Nội dung |
| Album | Hiện thị toàn bộ artist theo danh sách trong điện thoại |
| Mô tả | Để người dùng xem được tất cả artist và chọn bài hát theo artist muốn nghe |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TT | Chức năng | Người dùng |
| 1 | Xem danh sách Song từ trong bộ nhớ | ✔ |
| 2 | Xem danh sách Album từ trong bộ nhớ | ✔ |
| 3 | Xem danh sách Bài Hát theo Album từ trong bộ nhớ | ✔ |
| 4 | Xem danh sách Artist từ trong bộ nhớ | ✔ |
| 5 | Xem danh sách Bài Hát theo Artist từ trong bộ nhớ | ✔ |
| 6 | Điều khiển các chức năng chơi nhạc trong Notification chạy ngầm trong Service | ✔ |
| 7 | Điều khiển thời gian chơi nhạc bằng seekBar | ✔ |
| 8 | Chức năng Next bài hát | ✔ |
| 9 | Chức năng Prev bài hát | ✔ |
| 10 | Chức năng Play bài hát | ✔ |
| 11 | Chức năng Pause bài hát | ✔ |
| 12 | Chức năng Shuffle bài hát | ✔ |
| 13 | Chức năng Repeat bài hát | ✔ |
| 14 | Chức năng search | ✔ |
| 15 | Chức năng sort | ✔ |

## Ma trận phân quyền

# PHẦN 3. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

## Sơ đồ tổ chức giao diện

Diagram

Description automatically generated

## Giao diện màn hình

### Màn hình chào

A picture containing diagram

Description automatically generated

**Đặt id các view**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VIEW** | **ID** | **Các thuộc tính** |
| **LottieAnimationView** | **lottie\_splash** | **layout\_width="250dp " layout\_height="250dp"** |
| **LottieAnimationView** | **lottie\_MUSIC** | **layout\_width="200dp" layout\_height="40dp "** |
| **AppCompatTextView** |  | **layout\_width="wrap\_content" layout\_height=" wrap\_content "** |

### Màn hình giới thiệu

Graphical user interface, application, Teams

Description automatically generated Text

Description automatically generated Diagram

Description automatically generated with medium confidence

**Đặt id các view**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VIEW** | **ID** | **Các thuộc tính** |
| **AppCompatImageView** | **iv\_iamge** | **layout\_width="150dp " layout\_height="150dp"** |
| **AppCompatTextView** |  | **layout\_width="wrap\_content" layout\_height=" wrap\_content "** |
| **AppCompatTextView** |  | **layout\_width="wrap\_content" layout\_height=" wrap\_content "** |
| **ViewPager** | **view\_pager** | **layout\_width="match\_parent" layout\_height=" 0dp "** |
| **CircleIndicator** | **circle\_indicator** | **layout\_width="match\_parent" layout\_height=" 48dp "** |
| **AppCompatButton** | **btn\_start** | **layout\_width="200dp" layout\_height=" 60dp "** |

### Màn hình SongFragment

Graphical user interface, text, application, chat or text message

Description automatically generated

**Đặt id các view**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VIEW** | **ID** | **Các thuộc tính** |
| **RecyclerView** | **recycler\_view** | **layout\_width=" match\_parent " layout\_height=" match\_parent "** |
| **CardView** | **view\_image** | **layout\_width="50dp " layout\_height=" 50dp "** |
| **AppCompatImageView** | **iv\_image** | **layout\_width=" match\_parent " layout\_height=" match\_parent "** |
| **AppCompatTextView** | **tv\_title** | **layout\_width="0dp" layout\_height=" wrap\_content "** |
| **AppCompatTextView** | **tv\_artist** | **layout\_width="0dp" layout\_height=" wrap\_content "** |
| **AppCompatTextView** | **tv\_duration** | **layout\_width=" wrap\_content " layout\_height=" wrap\_content "** |

### Màn hình AlbumFragment

Graphical user interface, website

Description automatically generated

**Đặt id các view**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VIEW** | **ID** | **Các thuộc tính** |
| **RecyclerView** | **recycler\_view** | **layout\_width=" match\_parent " layout\_height=" match\_parent "** |
| **CardView** | **view\_image** | **layout\_width=" match\_parent " layout\_height=" 0dp "** |
| **AppCompatImageView** | **iv\_image** | **layout\_width=" match\_parent " layout\_height=" match\_parent "** |

### Màn hình ArtistFragment

Graphical user interface, text, application, chat or text message

Description automatically generated

**Đặt id các view**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VIEW** | **ID** | **Các thuộc tính** |
| **RecyclerView** | **recycler\_view** | **layout\_width=" match\_parent " layout\_height=" match\_parent "** |
| **CardView** | **view\_image** | **layout\_width=" match\_parent " layout\_height=" 0dp "** |
| **AppCompatImageView** | **iv\_image** | **layout\_width=" match\_parent " layout\_height=" match\_parent "** |

### Màn hình Player

A screenshot of a phone

Description automatically generated with low confidence

**Đặt id các view**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VIEW** | **ID** | **Các thuộc tính** |
| **MaterialToolbar** | **tool\_bar** | **layout\_width=" match\_parent " layout\_height=" wrap\_content "** |
| **AppCompatImageView** | **iv\_image** | **layout\_width=" match\_parent " layout\_height=" 200dp "** |
| **AppCompatTextView** | **tv\_title** | **layout\_width="0dp" layout\_height=" wrap\_content "** |
| **AppCompatTextView** | **tv\_artist** | **layout\_width="0dp" layout\_height=" wrap\_content "** |
| **ConstraintLayout** | **view\_control** | **layout\_width=" match\_parent " layout\_height=" wrap\_content "** |
| **AppCompatTextView** | **tv\_TITLE** | **layout\_width="0dp" layout\_height=" wrap\_content "** |
|  |  |  |
| **AppCompatImageView** | **iv\_shuffle** | **layout\_width=" 50DP " layout\_height="50DP "** |
| **AppCompatImageView** | **iv\_repeat** | **layout\_width=" 50DP " layout\_height="50DP "** |
| **AppCompatSeekBar** | **seek\_bar** | **layout\_width=" match\_parent " layout\_height=" wrap\_content "** |
| **AppCompatTextView** | **tv\_duration\_start** | **layout\_width=" wrap\_content " layout\_height=" wrap\_content "** |
| **AppCompatTextView** | **tv\_duration\_end** | **layout\_width=" wrap\_content " layout\_height=" wrap\_content "** |
| **AppCompatImageView** | **iv\_prev** | **layout\_width=" 50DP " layout\_height="50DP "** |
| **AppCompatImageView** | **iv\_play\_pause** | **layout\_width=" 50DP " layout\_height="50DP "** |
| **AppCompatImageView** | **iv\_next** | **layout\_width=" 50DP " layout\_height="50DP "** |
| **ConstraintLayout** | **view\_control** | **layout\_width=" match\_parent " layout\_height=" wrap\_content "** |
| **AppCompatTextView** | **tv\_TITLE** | **layout\_width="0dp" layout\_height=" wrap\_content "** |

### Màn hình List bài hát Album

Graphical user interface, application

Description automatically generated

**Đặt id các view**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VIEW** | **ID** | **Các thuộc tính** |
| **AppCompatImageView** | **iv\_image** | **layout\_width=" match\_parent " layout\_height=" 200dp "** |
| **AppCompatTextView** | **tv\_title** | **layout\_width=" 0dp " layout\_height=" wrap\_content "** |
| **AppCompatTextView** | **tv\_artist** | **layout\_width=" match\_parent " layout\_height=" wrap\_content "** |

### Màn hình List bài hát ca sĩ

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

**Đặt id các view**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VIEW** | **ID** | **Các thuộc tính** |
| **AppCompatImageView** | **iv\_image** | **layout\_width=" match\_parent " layout\_height=" 200dp "** |
| **AppCompatTextView** | **tv\_title** | **layout\_width=" 0dp " layout\_height=" wrap\_content "** |
| **AppCompatTextView** | **tv\_artist** | **layout\_width=" match\_parent " layout\_height=" wrap\_content "** |

### Màn hình PlayerMini

Graphical user interface, text, application, chat or text message

Description automatically generated

**Đặt id các view**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VIEW** | **ID** | **Các thuộc tính** |
| **CardView** | **view\_image** | **layout\_width=" 50dp " layout\_height=" 50dp "** |
| **AppCompatImageView** | **iv\_image** | **layout\_width=" match\_parent " layout\_height=" match\_parent "** |
| **AppCompatTextView** | **tv\_title** | **layout\_width=" 0dp " layout\_height=" wrap\_content "** |
| **AppCompatTextView** | **tv\_artist** | **layout\_width=" match\_parent " layout\_height=" wrap\_content "** |

### Màn hình Notication

Graphical user interface, text

Description automatically generated with medium confidence

# PHẦN 4. XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU

## Cơ sở dữ liệu

Diagram

Description automatically generated

*Hình 5.1: Biểu đồ quan hệ cơ sở dữ liệu*

## Chi tiết các bảng

### Bảng Song

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Name | Type | Key |
| id | long | PK |
| albumName | String |  |
| artistId | long |  |
| artistName | String |  |
| numSong | int |  |
| year | int |  |

### Bảng Album

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Name | Type | Key |
| id | String | PK |
| path | String |  |
| title | String |  |
| album | String |  |
| Duration | String |  |
| artist | long |  |

### Bảng Artist

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Name | Type | Key |
| id | long | PK |
| artistName | String |  |
| numSong | int |  |
| numAlbum | int |  |
| idAlbum | long |  |

# PHẦN 5. KIỂM THỬ VÀ SỬA LỖI

## Song

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TH** | **Mô tả tình huống** | **Dữ liệu mẫu** | **Kết quả trông đợi** | **Fix** |
| 1 | Lấy ra list bài hát | List danh sách | Tất cả | ok |
| 2 | Lấy ra ảnh bài hát | Sơn Tùng | Sơn Tùng | ok |
| 3 | Lấy ra tên bài hát | Nơi này có anh | Nơi này có anh | ok |
| 4 | Lây ra thời gian | 4:25 | 4:25 | ok |

## Album

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TH** | **Mô tả tình huống** | **Dữ liệu mẫu** | **Kết quả trông đợi** | **Fix** |
| 1 | Lấy ra list album | List album | Tất cả | ok |
| 2 | Lấy ra ảnh album | Sơn Tùng | Sơn Tùng | ok |
| 3 | Lấy ra tên album | Nơi này có anh | Nơi này có anh | ok |
| 4 | Lây ra số bài hát trong album | 4 | 4 | ok |

## Artist

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TH** | **Mô tả tình huống** | **Dữ liệu mẫu** | **Kết quả trông đợi** | **Fix** |
| 1 | Lấy ra list artist | List artist | Tất cả | ok |
| 2 | Lấy ra ảnh artist | Sơn Tùng | Sơn Tùng | ok |
| 3 | Lấy ra tên artst | Sơn Tùng | Sơn Tùng | ok |
| 4 | Lây ra số bài hát trong artist | 4 | 4 | ok |

## Notification

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TH** | **Mô tả tình huống** | **Dữ liệu mẫu** | **Kết quả trông đợi** | **Fix** |
| 1 | Hiển thị bài hát đang chơi | Song | Song | ok |
| 2 | Chức năng next,pause,resume,prev | ok | ok | ok |

## Player

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TH** | **Mô tả tình huống** | **Dữ liệu mẫu** | **Kết quả trông đợi** | **Fix** |
| 1 | Hiển thị bài hát đang chơi | Song | Song | ok |
| 2 | Chức năng next,pause,resume,prev | ok | ok | ok |
| 3 | Hiển thị ảnh | Sơn Tùng | Sơn Tùng | ok |
| 4 | Hiển thị thời gian | 4:25 | 4:25 | ok |

# PHẦN 6. THỰC HIỆN DỰ ÁN

## **Phân công công việc:**

Nguyễn Huy Trường

* Lên ý tưởng dự án, khảo sát và phân công công việc cho các thành viên
* Nghiên cứu về chơi nhạc trong Service, Notication,
* Code màn hình chơi nhạc, chức năng chơi nhạc
* Code Notification
* Code Giao diện PlayerMini
* Đánh giá tiến độ, sửa code, ghép code

Nguyễn Tiến Hợp:

* Nghiên cứu về chơi nhạc trong Service, Notication,
* Code màn hình Song, Album, Artist
* Code Màn hình chào
* Code màn hình giới thiệu
* Hướng dẫn Hoàng Dũng code
* Làm báo cáo dự án

Lê Văn Toại:

* Thiết kế giao diện XD
* Code màn hình Album
* Code chức năng tìm kiếm
* Làm Powpoint, Sile thuyết trình

Hoàng Anh Dũng:

* Code màn hình Artist
* Code chức năng sort
* Làm Powpoint, Sile thuyết trình

# PHẦN 7. KẾT LUẬN

## 7.1 Thời gian phát triển dự án

Dự án thực hiện từ ngày 02/11/2021 đến ngày 11/12/2021, chi tiết như sau:

* + - 02/11-05/11: Lên ý tưởng và khảo sát
    - 06/11-10/11: Thiết kế giao diện XD
    - 11/11-13/11: Nghiên cứu các chức năng của app
    - 14/11-30/11: Băt đầu code
    - 1/12-05/12 : Hoàn thiện toàn bộ app

*-* 06/12-09/12: Test các chức năng của app

* + - 09/12-11/12: Làm báo cáo, Sile thuyết trình

## 7.2 Mức độ hoàn thành dự án

* + - So với mục tiêu đặt ra đầu tiên của nhóm thì mức độ hoàn thành của chúng em đã đạt 90%.
    - Những điều chưa làm được:
      * Có nhiều thiếu xót và sai sót về logic code
      * Chức năng nghe nhạc Online
    - Những điều đã làm được và cải thiện trong tương lai:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Chức năng | Hoàn thành | Cần cải thiện trong tương lai |
| 1 | Chức năng Next, Prev, Pause, Play,…… | ✔ |  |
| 2 | Điều khiển Notification | ✔ |  |
| 3 | Nghe list nhạc của Album | ✔ |  |
| 4 | Nghe list nhạc của Artist | ✔ |  |
| 5 | Điều khiển Seekbar | ✔ |  |

## 7.3 Những khó khăn rủi ro gặp phải và cách giải quyết

|  |  |
| --- | --- |
| Khó Khăn | Cách giải quyết |
| Các thành viên thời gian đầu chưa đồng  nhất ý tưởng | Tổ chức nhiều cuộc họp bàn luận để  thống nhất ý tưởng |
| Kỹ năng chuyên môn còn kém | Rèn luyện thêm kỹ năng, tìm hiểu trên internet, học hỏi và nhờ sự giúp đỡ của giáo viên hướng dẫn |
| Khả năng giao tiếp, làm việc nhóm còn kém | Chưa thực sự hòa nhập, chưa có tiếng nói chung để quán xuyến công việc một cách tốt nhất |
| Nhiều chức năng mới, tầm hiểu biết về các công cụ, công nghệ còn hạn hẹp | Tìm hiểu trước về các chức năng, logic và hướng phát triển các chức năng đó, nghiên cứu tìm tòi các công cụ, các công nghệ mới |
| Dịch bệnh Covid-19 | Thực hiện họp nhóm online thay vì offline |

## 7.4 Những bài học rút ra sau khi làm dự án

Trong quá trình làm dự án với nhau chúng em tự rút ra được những kinh nghiệm cụ thể như sau:

* Tôn trọng ý kiến của người khác.
* Cải thiện thêm về giao tiếp, cách làm việc nhóm và cách giải quyết các xung đột bất đồng giữa các thành viên.
* Chủ động lắng nghe: Lắng nghe những ý kiến của giảng viên hướng dẫn, tìm hiểu và hoàn thiện những thiếu sót của bản thân.
* Đặt tinh thần trách nhiệm vào công việc: Khi được bàn giao công việc, luôn cố gắng hoàn thành công việc sớm nhất có thể.
* Kiểm soát tiến trình công việc, nắm được cách thức tổ chức, cách đàm phán ý kiến và cách lập kế hoạch làm việc hiệu quả.
* Hiểu được các phân chia công việc theo khả năng của các thành viên.
* Giúp đã nhau cùng cố gắng phát triển và bền vững