TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG DI ĐỘNG**

**THIẾT KẾ ỨNG DỤNG NGHE NHẠC**

*Người hướng dẫn*: **LÊ VĂN VANG**

Người thực hiện: **NGUYỄN THỊ CẨM THÙY – 52100844**

**PHAN THỊ HUYỀN – 52100897**

Lớp **: 21050201**

**21050301**

Khoá  **: 25**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2023**

TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG DI ĐỘNG**

**THIẾT KẾ ỨNG DỤNG NGHE NHẠC**

Người hướng dẫn **LÊ VĂN VANG**

Người thực hiện: **NGUYỄN THỊ CẨM THÙY – 52100844**

**PHAN THỊ HUYỀN – 52100897**

Lớp **: 21050201**

**21050301**

Khoá  **: 25**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2023**

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên em xin gửi lời cảm ơn đến khoa Công nghệ thông tin đã tạo ra môn học này cho chúng em phát triển kỹ năng thu thập và phân tích dữ liệu. Chúng em xin chân thành cảm ơn thầy Lê Văn Vang đã giảng dạy, truyền đạt lại kiến thức một cách rất nhiệt tình và tạo ra bầu không khí học tập thoải mái cho chúng em học tập tốt hơn.

Chúng em biết bài báo cáo này còn nhiều điều còn thiếu sót, chúng em mong thầy có thể góp ý cho chúng em.

Em xin chân thành cảm ơn!

**CÔNG TRÌNH ĐƯỢC HOÀN THÀNH**

**TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi và được sự hướng dẫn khoa học của thầy Lê Văn Vang. Các nội dung nghiên cứu, kết quả trong đề tài này là trung thực và chưa công bố dưới bất kỳ hình thức nào trước đây. Những số liệu trong các bảng biểu phục vụ cho việc phân tích, nhận xét, đánh giá được chính tác giả thu thập từ các nguồn khác nhau có ghi rõ trong phần tài liệu tham khảo.

Ngoài ra, trong luận văn còn sử dụng một số nhận xét, đánh giá cũng như số liệu của các tác giả khác, cơ quan tổ chức khác đều có trích dẫn và chú thích nguồn gốc.

**Nếu phát hiện có bất kỳ sự gian lận nào tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về nội dung luận văn của mình.** Trường đại học Tôn Đức Thắng không liên quan đến những vi phạm tác quyền, bản quyền do tôi gây ra trong quá trình thực hiện (nếu có).

*TP. Hồ Chí Minh, ngày 30 tháng 10 năm 2023*

*Tác giả*

*Thùy*

*Nguyễn Thị Cẩm Thùy*

*Huyền*

*Phan Thị Huyền*

PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN

**Phần xác nhận của GV hướng dẫn**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm

(kí và ghi họ tên)

**Phần đánh giá của GV chấm bài**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm

(kí và ghi họ tên)

TÓM TẮT

MỤC LỤC

[LỜI CẢM ƠN i](#_Toc154438275)

[PHẦN XÁC NHẬN VÀ ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN iii](#_Toc154438276)

[TÓM TẮT iv](#_Toc154438277)

[MỤC LỤC 1](#_Toc154438278)

[DANH MỤC KÍ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT 3](#_Toc154438279)

[CHƯƠNG 1 – GIỚI THIỆU VỀ ỨNG DỤNG NGHE NHẠC 5](#_Toc154438280)

[1.1 Mô tả đề tài 5](#_Toc154438281)

[1.2 Chức năng 5](#_Toc154438282)

[CHƯƠNG 2 – THIẾT KẾ ỨNG DỤNG NGHE NHẠC 6](#_Toc154438283)

[2.1 Thiết kế giao diện 6](#_Toc154438284)

[2.1.1 Giao diện đăng nhập 6](#_Toc154438285)

[2.1.2 Giao diện đăng ký 7](#_Toc154438286)

[2.1.3 Giao diện trang chủ 7](#_Toc154438287)

[2.1.4 Giao diện đề xuất 8](#_Toc154438288)

[2.1.5 Giao diện cá nhân 8](#_Toc154438289)

[2.1.6 Giao diện trang nghe nhạc 8](#_Toc154438290)

[2.1.7 Giao diện trang bài hát yêu thích 8](#_Toc154438291)

[2.1.8 Giao diện trang bài hát đã tải 8](#_Toc154438292)

[2.1.9 Link giao diện vẽ bằng figma 8](#_Toc154438293)

[2.2 Thiết kế ứng dụng 8](#_Toc154438294)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 10](#_Toc154438295)

DANH MỤC KÍ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT

**CÁC KÝ HIỆU**

**CÁC CHỮ VIẾT TẮT**

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU, HÌNH VẼ, ĐỒ THỊ

**DANH MỤC HÌNH**

[Hình ảnh 1 Giao diện đăng nhập 6](#_Toc154440056)

[Hình ảnh 2 Giao diện đăng ký 7](#_Toc154440057)

[Hình ảnh 3 Giao diện trang chủ 8](#_Toc154440058)

[Hình ảnh 4 Giao diện đề xuất 9](#_Toc154440059)

[Hình ảnh 5 Giao diện cá nhân 10](#_Toc154440060)

**DANH MỤC BẢNG**

[Bảng 3.1 Ví dụ cho chèn bảng 8](#_Toc387689363)

CHƯƠNG 1 – GIỚI THIỆU VỀ ỨNG DỤNG NGHE NHẠC

* 1. **Mô tả đề tài**

Ứng dụng âm nhạc này cung cấp một trải nghiệm đa dạng và tiện lợi cho người dùng, bao gồm nhiều chức năng hữu ích. Người dùng có thể bắt đầu bằng việc đăng nhập hoặc đăng xuất tài khoản cá nhân để trải nghiệm âm nhạc theo cách riêng của họ.

Một trong những tính năng chính là khả năng nghe nhạc trực tuyến hoặc tải xuống để thưởng thức offline, đồng thời có khả năng tìm kiếm bài hát theo tựa đề, nghệ sĩ, hoặc thể loại âm nhạc khác nhau. Người dùng cũng có thể thêm, xóa, hoặc sửa thông tin của bài hát để tạo bản sao cá nhân hoặc cải thiện cơ sở dữ liệu âm nhạc.

Chức năng chia sẻ cho phép người dùng chia sẻ bài hát yêu thích của họ trên các nền tảng mạng xã hội khác, tạo một cộng đồng yêu âm nhạc rộng lớn. Đồng thời, họ cũng có thể tạo và quản lý các playlist hoặc album, tự do sắp xếp và lưu trữ các bài hát theo sở thích cá nhân.

Ứng dụng cũng hỗ trợ tính năng phát lại liên tục, lặp lại hoặc ngẫu nhiên các bài hát trong danh sách phát. Ngoài ra, người dùng có thể xem lời bài hát và thông tin chi tiết về nghệ sĩ, giúp họ hiểu sâu hơn về nguồn gốc và ý nghĩa của từng tác phẩm âm nhạc.

Cuối cùng, ứng dụng cung cấp tính năng đề xuất nhạc dựa trên sở thích cá nhân của người dùng, tạo ra trải nghiệm nghe nhạc cá nhân hóa và đa dạng, giúp họ khám phá và tận hưởng nhiều loại âm nhạc khác nhau một cách thuận tiện và thú vị.

* 1. **Chức năng**

Các chức năng này sẽ cung cấp một trải nghiệm tuyệt vời cho người dùng với nhiều tính năng hấp dẫn.

Đăng nhập/đăng xuất: Người dùng có thể truy cập ứng dụng để thưởng thức âm nhạc một cách cá nhân hóa.

Nghe nhạc: Duyệt qua và thưởng thức hàng ngàn bài hát có sẵn trong ứng dụng.

Download nhạc: Cho phép tải nhạc về máy để nghe offline mọi lúc, mọi nơi.

Tìm kiếm bài hát: Sử dụng công cụ tìm kiếm linh hoạt để dễ dàng tìm kiếm bất kỳ bài hát nào.

Thêm/xóa/sửa bài hát: Quản lý album và playlist cá nhân với khả năng thêm, xóa hoặc chỉnh sửa thông tin bài hát.

Chia sẻ bài hát: Cho phép người dùng chia sẻ những bài hát yêu thích với bạn bè qua các nền tảng mạng xã hội.

Tạo và quản lý playlist/album: Tự do sắp xếp và lưu trữ bài hát theo sở thích cá nhân với tính năng quản lý playlist và album.

Phát lặp lại/ngẫu nhiên: Lặp lại hoặc phát ngẫu nhiên danh sách nhạc theo ý muốn của người dùng.

Hiển thị lời bài hát: Hiển thị lời bài hát nếu có, giúp người dùng hòa mình vào từng giai điệu.

Hiển thị thông tin nghệ sĩ: Cung cấp thông tin chi tiết về nghệ sĩ và danh sách bài hát của họ.

Đề xuất nhạc theo sở thích: Dựa trên sở thích cá nhân, ứng dụng sẽ đề xuất những bài hát phù hợp và mới mẻ cho người dùng khám phá.

* 1. **Database**

Room là một thư viện cung cấp một lớp trừu tượng hoá cơ sở dữ liệu SQLite trong ứng dụng Android. Được phát triển bởi Google, Room cung cấp một cách tiếp cận dễ dàng và linh hoạt hơn để làm việc với cơ sở dữ liệu trong ứng dụng di động.

Room giúp đơn giản hóa quá trình tạo, truy vấn và quản lý cơ sở dữ liệu bằng cách cung cấp một lớp trừu tượng hoá giữa ứng dụng của bạn và cơ sở dữ liệu thực sự. Nó bao gồm ba thành phần chính: Database, Entity và DAO (Data Access Object).

Database: Là thành phần cơ sở, đại diện cho cơ sở dữ liệu SQLite thực sự. Đây là nơi bạn định nghĩa và liên kết các thành phần khác như Entity và DAO.

Entity: Là các đối tượng trong cơ sở dữ liệu, tương ứng với các bảng và cột trong cơ sở dữ liệu. Mỗi Entity thường tương ứng với một bảng trong cơ sở dữ liệu và mô tả cấu trúc dữ liệu của bảng đó.

DAO (Data Access Object): Là các phương thức truy cập dữ liệu. Đây là nơi bạn định nghĩa các phương thức để thêm, sửa, xóa và truy vấn dữ liệu từ cơ sở dữ liệu.

Room giúp tối ưu hóa và tăng cường hiệu suất của việc làm việc với cơ sở dữ liệu SQLite trong ứng dụng Android bằng cách cung cấp kiến trúc linh hoạt và đơn giản hóa việc thực hiện các tác vụ liên quan đến dữ liệu. Nó cung cấp kiểm soát cao hơn và giảm thiểu lỗi trong việc tương tác với cơ sở dữ liệu, giúp ứng dụng của bạn hoạt động mượt mà và ổn định hơn.

Do đó, tụi em chọn Room là nơi lưu database.

CHƯƠNG 2 – THIẾT KẾ ỨNG DỤNG NGHE NHẠC

## 2.1 Thiết kế giao diện

Giao diện của ứng dụng nghe nhạc này được xây dựng với sự chú ý đặc biệt đến trải nghiệm người dùng, bao gồm các phần chính:

Đăng nhập và Đăng ký: Cung cấp tiện ích cho người dùng mới và hiện có để truy cập vào ứng dụng và quản lý tài khoản cá nhân của họ.

Trang chủ: Điểm khởi đầu hoàn hảo để người dùng khám phá nội dung mới, các bảng xếp hạng, và bài hát phổ biến.

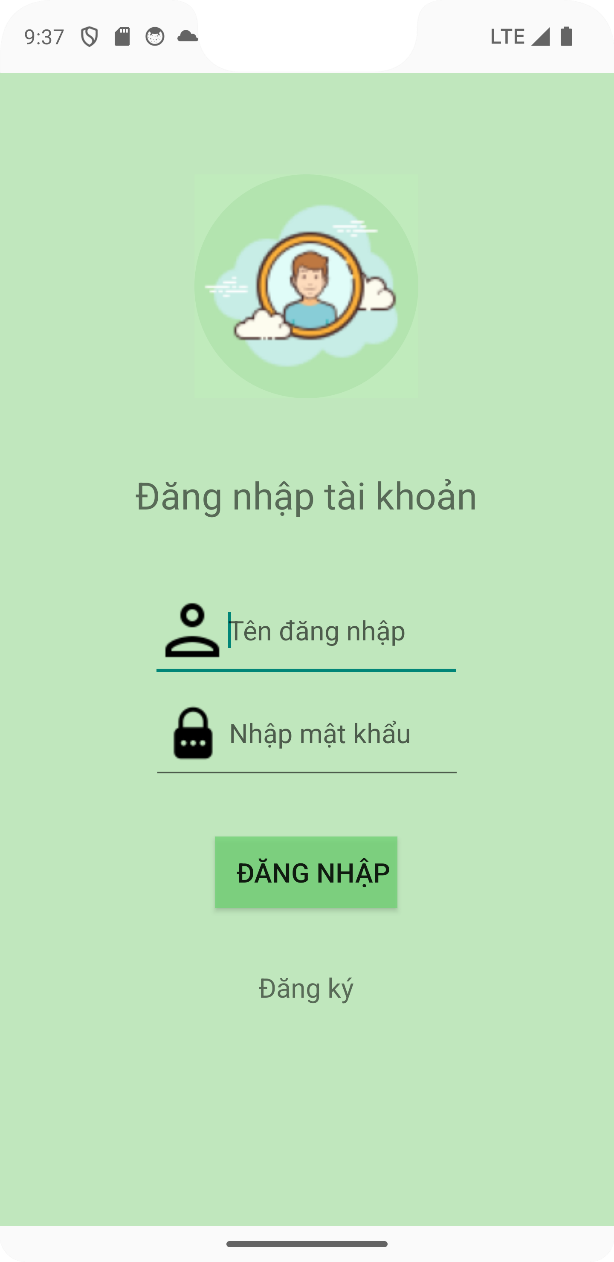
Trang Đề xuất: Tận dụng thông tin về sở thích cá nhân để gợi ý những bài hát mới và phù hợp.

Trang Cá nhân: Cho phép người dùng quản lý thông tin cá nhân, cài đặt ứng dụng và xem các thông báo cá nhân.

Trang Nghe nhạc: Giao diện chính để trải nghiệm nghe nhạc, bao gồm các chức năng như tìm kiếm, phát, tạo playlist, và quản lý danh sách nhạc.

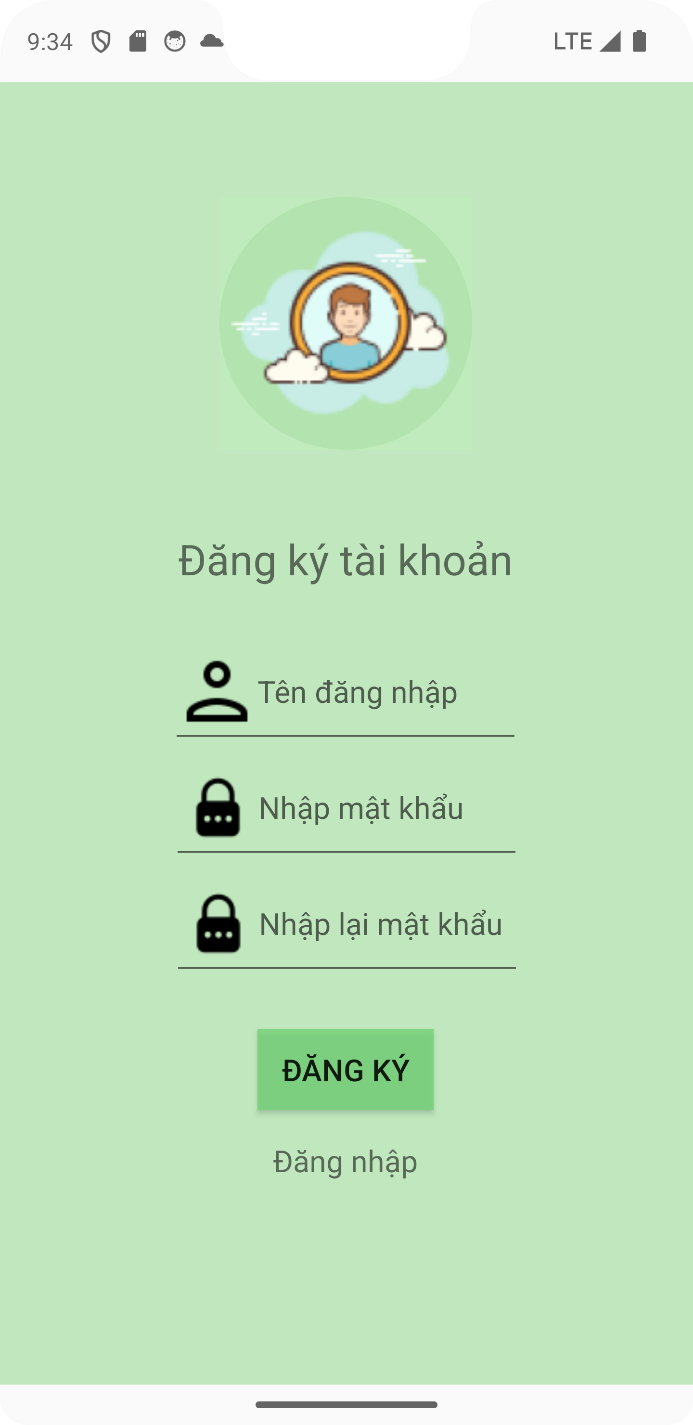
Mỗi giao diện được thiết kế để tối ưu hóa trải nghiệm người dùng và đáp ứng các nhu cầu cụ thể, giúp họ dễ dàng tiếp cận và tận hưởng âm nhạc một cách linh hoạt và thoải mái nhất có thể.

### *2.1.1 Giao diện đăng nhập*



Hình ảnh 1 Giao diện đăng nhập

### *2.1.2 Giao diện đăng ký*



Hình ảnh 2 Giao diện đăng ký

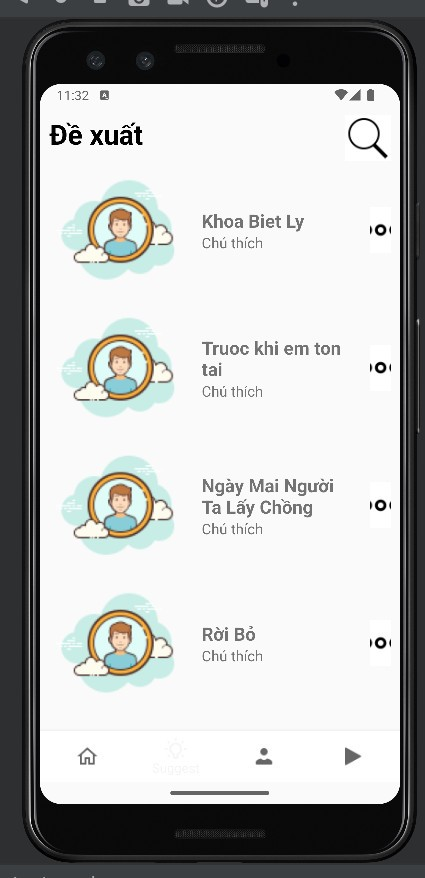
### *2.1.3 Giao diện trang chủ*



Hình ảnh 3 Giao diện trang chủ

### *2.1.4 Giao diện đề xuất*

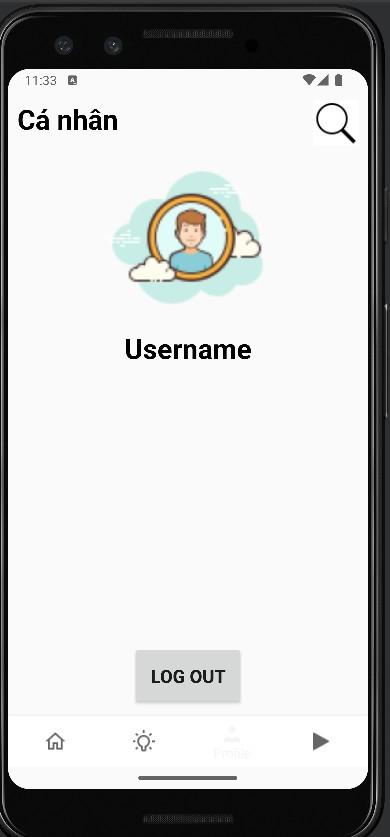
Giao diện đề xuất sẽ đưa ra những bài hát ngẫu nhiên.



Hình ảnh 4 Giao diện đề xuất

### *2.1.5 Giao diện cá nhân*

Giao diện này sẽ có hình ảnh và tên user.



Hình ảnh 5 Giao diện cá nhân

### *2.1.6 Link giao diện vẽ bằng figma*

Link: <https://www.figma.com/file/EhIhP3z3NwN2pm256t0U3J/UDDD?type=design&node-id=0%3A1&mode=design&t=RNPkRXx7gLNUjrZo-1>

## 2.2 Thiết kế ứng dụng

Các chức năng hiện có gồm nghe nhạc, chuyển tới bài hát kế tiếp, lui về bài hát trước đó, lặp lại bài hát, phát ngẫu nhiên, thêm bài hát vào mục yêu thích, thêm playlist/album, tải bài hát.

Lần đầu chạy ứng dụng thì người dùng phải đăng ký tài khoản, sau khi điền đầy đủ thông tin đăng ký và bấm vào nút đăng ký thì sẽ chuyển sang giao diện đăng nhập. Tại đây nhập thông tin vừa đăng ký và bấm đăng nhập thì sẽ vào được ứng dụng.

Khi chạy ứng dụng thì trang đầu tiên vào là đề xuất nhạc. Tại đây người dùng có thể chuyển đổi sang trang chủ hoặc trang cá nhân.

Khi muốn nghe nhạc, người dùng chỉ cần bấm vào bài hát muốn nghe thì nhạc sẽ được phát. Trong trang nghe nhạc người dùng có thể tạm dừng, phát bài hát trước đó hoặc phát bài hát kế tiếp.

Link git: [Phan Thị Huyền / MobileApp · GitLab (duthu.net)](https://gitlab.duthu.net/S52100897/mobileapp)

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

**Tiếng Việt**

**Tiếng Anh**

1. [Download Android Studio & App Tools - Android Developers](https://developer.android.com/studio)