

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGOẠI NGỮ - TIN HỌC TP.HCM
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



ĐỒ ÁN MÔN HỌC
LẬP TRÌNH TRÊN THIẾT BỊ DI ĐỘNG
XÂY DỰNG APP NHẠC

GVHD : Ths. Võ Thị Hồng Tuyết

Nhóm SVTH : SST-NHOM 16

- 1) Lê Đan Huy – 21DH110645
- 2) Trần Nguyễn Huy Khang – 21DH110793
- 3) Đoàn Quỳnh Như – 21DH112769
- 4) Trần Phi Phụng – 21DH114027

Tp.HCM 5/2023

Bảng đánh giá mức độ hoàn thành công việc

Nhiệm vụ	Trần Nguyễn Huy Khang	Đoàn Quỳnh Như	Trần Phi Phụng	Lê Đan Huy
Xây dựng, chỉnh sửa giao diện	x	x	x	x
Viết báo cáo	x	x	x	x
Tổng hợp báo cáo	x	x	x	x
Code	x	x	x	x
Tài liệu	x	x	x	x
Hình ảnh	x	x	x	x

NHẬN XÉT GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

Thành viên 1	Thành viên 2	Thành viên 3	Thành viên 4
<u>Nhận xét:</u>	<u>Nhận xét:</u>	<u>Nhận xét:</u>	<u>Nhận xét:</u>
<u>Điểm:</u>	<u>Điểm:</u>	<u>Điểm:</u>	<u>Điểm:</u>

GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

(Ký và ghi rõ họ tên)

NHẬN XÉT GIÁO VIÊN VẤN ĐÁP

Thành viên 1	Thành viên 2	Thành viên 3	Thành viên 4
<u>Nhận xét:</u>	<u>Nhận xét:</u>	<u>Nhận xét:</u>	<u>Nhận xét:</u>
<u>Điểm:</u>	<u>Điểm:</u>	<u>Điểm:</u>	<u>Điểm:</u>

GIÁO VIÊN VẤN ĐÁP 1

(Ký và ghi rõ họ tên)

GIÁO VIÊN VẤN ĐÁP 2

(Ký và ghi rõ họ tên)

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU	5
1.1 Giới thiệu đề tài.....	5
1.2 Nội dung thực hiện.....	5
1.3 Giới hạn đề tài	5
1.4 Bố cục báo cáo	5
CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH ỨNG DỤNG	6
2.1 Tổng quan về ứng dụng	6
2.2 Thiết kế cơ sở dữ liệu.....	6
CHƯƠNG 3: ỨNG DỤNG NGHE NHẠC.....	7
CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ - KẾT LUẬN	8
4.1 Kết quả đề tài	8
4.2 Ưu – nhược điểm của đề tài	8
4.3 Hướng phát triển	8

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU

1.1 Giới thiệu đề tài

Nhóm chúng em rất vui được giới thiệu về dự án ứng dụng nghe nhạc của mình. Âm nhạc là một loại hình nghệ thuật phi ngôn ngữ. “Khi ngôn ngữ bất lực, âm nhạc lên tiếng”, âm nhạc chính là ngôn ngữ toàn cầu mà ai cũng có thể nghe, có thể cảm nhận. Do đó, nhu cầu nghe nhạc ngày nay ngày càng tăng cao và các ứng dụng nghe nhạc ra đời để đáp ứng nhu cầu đó. Ứng dụng nhóm chúng em cung cấp đa dạng bài hát và có thể dễ dàng tận hưởng những bài hát yêu thích. Chúng em hy vọng có thể mang lại cho người dùng những giây phút thư giãn.

1.2 Nội dung thực hiện

- Danh mục nhạc: Ứng dụng có một danh mục bài hát đầy đủ với các danh mục chính và phụ để người dùng có thể tìm kiếm và chọn nhạc dễ dàng hơn.
- Tìm kiếm nhạc: Ứng dụng cung cấp chức năng tìm kiếm để người dùng có thể tìm kiếm bài hát bằng cách nhập từ khóa (tên bài hát).
- Nghe nhạc: Người dùng có thể nghe trực tiếp trên app.
- Tài khoản người dùng: Người dùng cần đăng ký tài khoản (bằng gmail) khi mới sử dụng ứng dụng trên ứng dụng để lưu lại thông tin người dùng và để sử dụng các tính năng khác của ứng dụng.
- Chi tiết nhạc: người dùng có thể xem danh sách tất cả bài hát và số lượng lượt nghe của từng bài.

1.3 Giới hạn đề tài

- Ngôn ngữ lập trình: Java.

Do hạn chế về kiến thức và kinh nghiệm, nên chúng em chỉ tập trung vào một số chức năng cơ bản của ứng dụng nghe nhạc:

- Đăng nhập và đăng ký tài khoản: Người dùng đăng ký tài khoản mới hoặc đăng nhập vào tài khoản hiện có của mình để sử dụng ứng dụng.
- Phát nhạc: Người dùng chỉ có thể phát những bài nhạc đã được thêm firebase.

- Tìm kiếm: Tìm kiếm bài hát thông qua từ khóa (tên bài hát).

1.4 Bố cục báo cáo

Bài báo cáo gồm có 4 chương:

- Chương 1: Giới thiệu sơ lược về ứng dụng nghe nhạc gồm: giới thiệu đề tài, nội dung, phạm vi giới hạn và bố cục bài báo cáo.
- Chương 2: Tổng quan ứng dụng và cơ sở dữ liệu.
- Chương 3: Các chức năng của ứng dụng nghe nhạc.
- Chương 4: Kết luận đề tài.

CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH ỨNG DỤNG

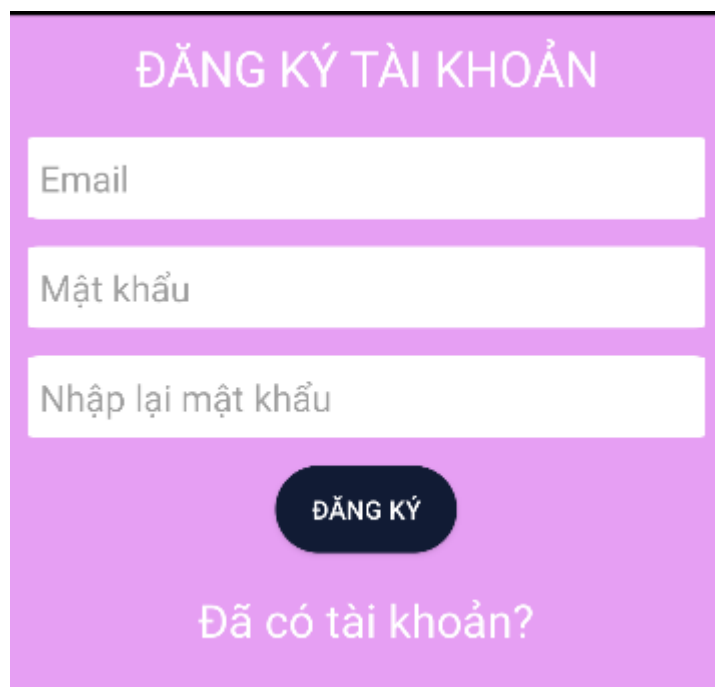
2.1 Tổng quan về ứng dụng

Dưới đây là sơ lược các giao diện trong ứng dụng nghe nhạc.



The login screen features a light purple background. At the top, the text "ĐĂNG NHẬP" is centered in a bold, white font. Below this, there are two white input fields with rounded corners. The first field is labeled "Email" and the second is labeled "Mật khẩu". Below the input fields is a dark purple button with rounded corners, labeled "ĐĂNG NHẬP" in white. At the bottom, the text "Chưa có tài khoản?" is centered in a white font.

Hình 1. Giao diện màn hình khi khởi động ứng dụng

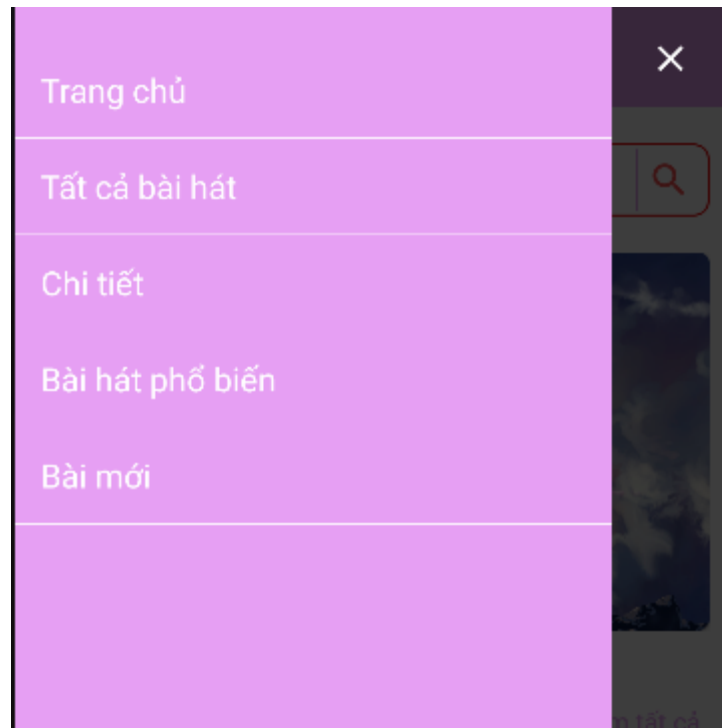


The registration screen features a light purple background. At the top, the text "ĐĂNG KÝ TÀI KHOẢN" is centered in a bold, white font. Below this, there are three white input fields with rounded corners. The first field is labeled "Email", the second is labeled "Mật khẩu", and the third is labeled "Nhập lại mật khẩu". Below the input fields is a dark purple button with rounded corners, labeled "ĐĂNG KÝ" in white. At the bottom, the text "Đã có tài khoản?" is centered in a white font.

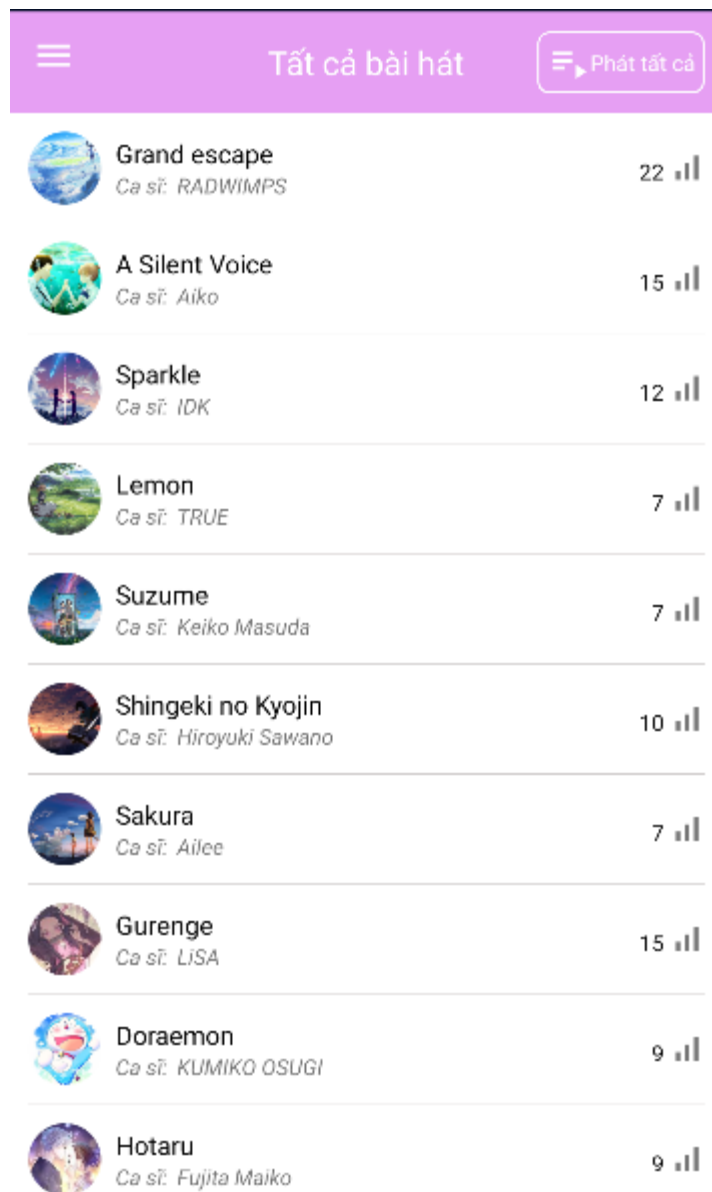
Hình 2. Giao diện đăng ký tài khoản



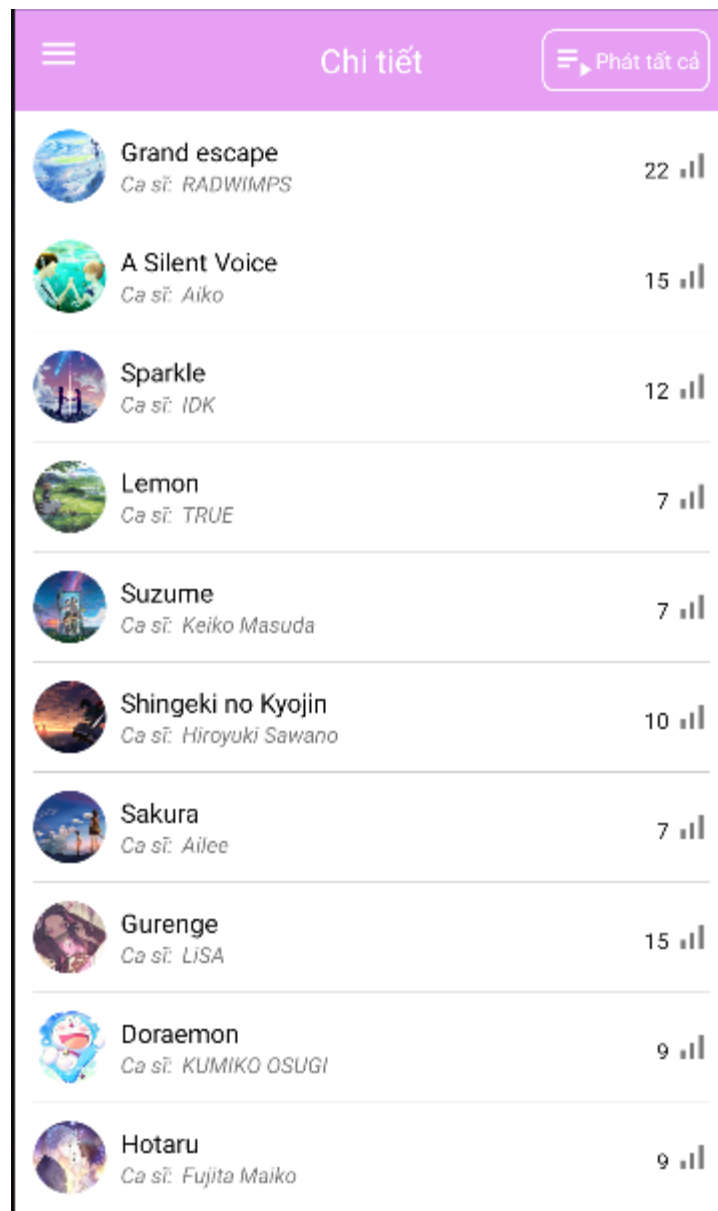
Hình 3. Giao diện trang chủ của app nhạc



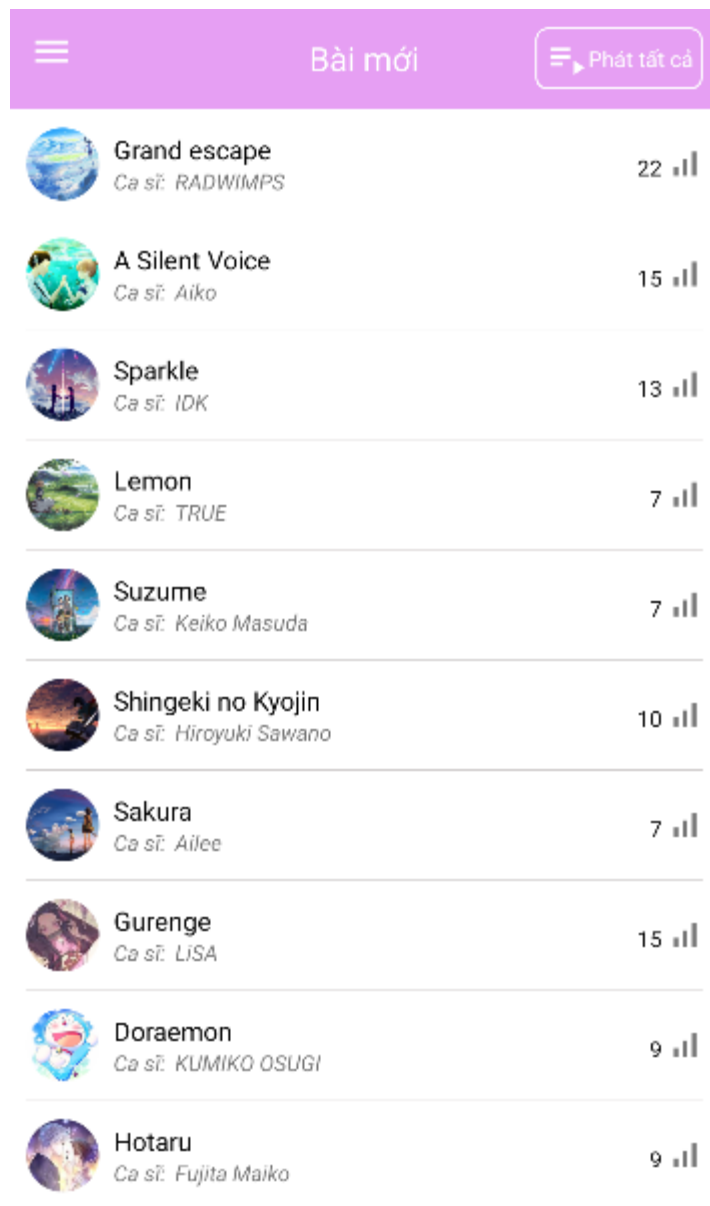
Hình 4. Giao diện menu



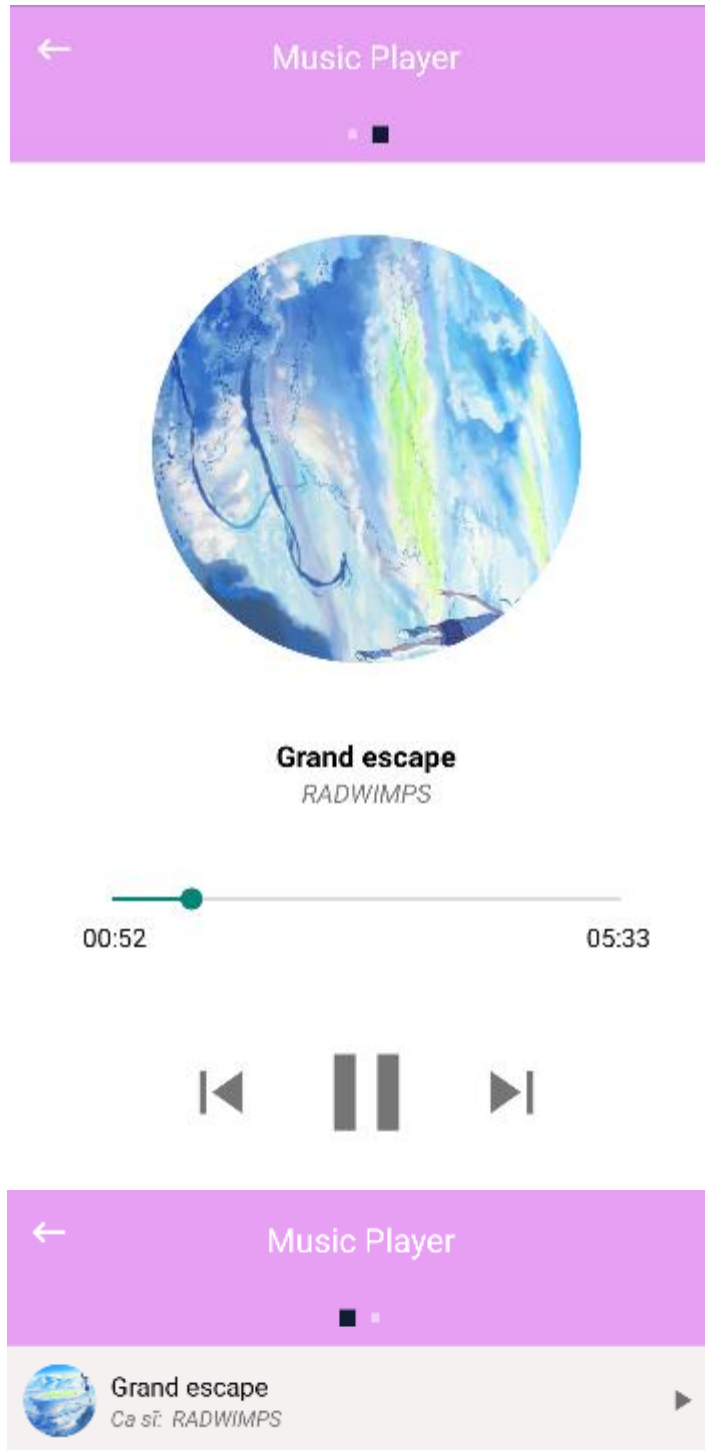
Hình 5. Giao diện tất cả bài hát có trên ứng dụng



Hình 6. Giao diện chi tiết về bài hát và lượt nghe



Hình 7. Giao diện những bài hát mới cập nhật



Hình 8, 9. Giao diện nghe nhạc

2.2 Thiết kế cơ sở dữ liệu

AppNhac

Realtime Database

[Data](#)[Rules](#)[Backups](#)[Usage](#)[Extensions](#) NEW

Protect your Realtime Database resources from abuse, such as billing fraud or phishing

[Configure App Check](#)

×

https://appnhac-9cc8b-default-rtdb.firebaseio.com

https://appnhac-9cc8b-default-rtdb.firebaseio.com/
└─ songs
 └─ 1
 artist: "Fujita Maiko"
 count: 9
 featured: true
 id: 1
 image: "data:image/jpeg;base64,/9j/4AAQSkZJRgABAQAAQABAAQ/2wCEAAoHCBYWFRgWFhYZGRGaHBwcGhwYGHocGhwYHBgaGhoaGhocIS4IHB4rHxc
 latest: true
 title: "Hotaru"

AppNhac

Authentication

[Users](#)[Sign-in method](#)[Templates](#)[Usage](#)[Settings](#)[Extensions](#) NEW

Search by email address, phone number, or user UID

Add user

↻

⋮

Identifier	Providers	Created ↓	Signed In	User UID
qinh@gmail.com	✉	May 11, 2023	May 11, 2023	Lfu1ypx84idY27UtttWaiXhdOyj1
taiphuthuong@gmail.com	✉	May 10, 2023	May 10, 2023	7h4NQfkHCcZSISxOwdCSVZVEN0...
phung@gmail.com	✉	May 10, 2023	May 10, 2023	RRAU0JCL8YPDctREljqx5q0K9Tt1
nhu@gmail.com	✉	May 10, 2023	May 11, 2023	7ycwonJrFsRF76QZ5fAqD3Xdn2

Rows per page: 50 1 - 4 of 4 < >

CHƯƠNG 3: ỨNG DỤNG NGHE NHẠC

1. Xây dựng chức năng ĐĂNG KÝ

- Nếu đã có sẵn tài khoản trong ứng dụng, người dùng nhấn “Đã có tài khoản?” ⇒ chuyển qua activity đăng nhập.
- Người dùng nhập các thông tin yêu cầu ở trang đăng ký (gmail, mật khẩu), sau khi hoàn tất nhập ⇒ nhấn nút ĐĂNG KÝ. Nếu nhập sai định dạng gmail hoặc mật khẩu không đủ ký tự thì hệ thống sẽ hiển thị lỗi và nhập lại. Khi đăng ký thành công, hệ thống sẽ gửi thông báo “Đăng ký thành công”. Thông tin của người dùng sẽ được thêm vào Authentication trên firebase ⇒ người dùng sẽ được chuyển đến trang home của ứng dụng.

2. Xây dựng chức năng ĐĂNG NHẬP

- Đây là main activity của ứng dụng.
- Người dùng phải nhập gmail và mật khẩu để đăng nhập, sau khi hoàn tất nhập ⇒ nhấn nút ĐĂNG NHẬP. Từ activity đăng nhập chuyển sang trang home của ứng dụng.
- Nếu chưa có tài khoản trong ứng dụng, người dùng nhấn “Chưa có tài khoản?” ⇒ chuyển qua activity đăng ký.

3. TRANG HOME

- Sau khi hoàn tất đăng nhập/ đăng ký ⇒ chuyển tới trang chủ ứng dụng. Màn hình hiển thị thanh tìm kiếm, các bài nhạc phổ biến, nhạc mới (đã có sẵn trong hệ thống) và menu.
- Ở đây người dùng có thể nghe trực tiếp những bài hát được hiển thị trên màn hình.

4. Xây dựng chức năng CẬP NHẬT NHẠC MỚI

- Các bài nhạc được thêm vào trực tiếp trên Realtime Database của firebase gồm các thông tin: tên ca sĩ, lượt nghe, phổ biến, id, ảnh, bài mới, tên bài hát, link nhạc.

5. Xây dựng chức năng TÌM KIẾM

- Người dùng nhấp vào thanh tìm kiếm ở trang chủ để tìm theo tên bài hát.

6. Xây dựng chức năng NGHE NHẠC

- Ở màn hình nghe nhạc, có các chức năng nghe nhạc cơ bản gồm: dừng/ phát nhạc, quay về bài trước, qua bài tiếp theo, thời lượng bài hát, tên bài hát.

CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ - KẾT LUẬN

4.1 Kết quả đề tài

Ứng dụng nghe nhạc được xây dựng với các chức năng chính như đăng ký, đăng nhập tài khoản, cập nhật nhạc mới, nghe nhạc, tìm kiếm nhạc,...

4.2 Ưu – nhược điểm của đề tài

Ưu điểm của đề tài xây dựng ứng dụng nghe nhạc trên nền tảng di động:

Thực hiện tốt các chức năng cần thiết của ứng dụng như Đăng ký, Đăng nhập, phát bài hát, chuyển đổi bài hát,...

Nhược điểm của đề tài xây dựng ứng dụng nghe nhạc trên nền tảng di động:

- Giao diện chưa đẹp mắt, bố cục và màu sắc còn sơ sài, thiếu thu hút, chưa có nhiều loại ngôn ngữ, nội dung còn thiếu sót và các chức năng chưa được tối ưu.
- Ứng dụng còn đang trong quá trình phát triển nên chưa thêm được nhiều bài hát, nhiều chức năng như thêm bài hát vào mục ưa thích, tạo playlist, phân loại các dòng nhạc, đăng xuất tài khoản. Chức năng tìm kiếm chưa phát triển được tính năng lọc thông tin nghệ sĩ, thể loại,... Bên cạnh đó chức năng Đăng ký/Đăng nhập được khởi động đầu tiên và khởi động lại khi bắt đầu ứng dụng nên sẽ gây khó chịu cho một số người dùng chỉ muốn nghe nhạc.

4.3 Hướng phát triển

- Ứng dụng dựa trên ý kiến đóng góp của giảng viên hướng dẫn, trải nghiệm của người sử dụng để phát triển thêm những tính năng lưu về bài hát yêu thích, phân loại nhạc và gợi ý nhạc hot cho người dùng từ đó người dùng có thể tạo ra một album yêu thích cho bản thân.
- Chúng tôi sẽ cố gắng hoàn thiện nhiều hơn về tất cả các chức năng cũng như thêm mới một số chức năng khác để có thể trở nên thân thiện với nhiều đối tượng hơn, giúp mọi người dùng đều có thể sử dụng ứng dụng một cách dễ dàng nhất cũng như là tạo một sự tiện nghi đầy đủ nhất có thể cho tất cả người dùng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Developer Android: <https://developer.android.com/>

Trang Huflit.course: https://courses.huflit.edu.vn/login/forgot_password.php