|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG ĐẠI HỌCTÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI**  **KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**  *Hà Nội, ngày 31 tháng 03 năm 2023* |

**ĐỀ CƯƠNG ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC**

Tên đề tài: Xây dựng ứng dụng nghe nhạc trên điện thoại đi động sử dụng Kotlin với mô hình kiến trúc MVVM

Cán bộ hướng dẫn : ThS.Nguyễn Ngọc Hoan, Ts.Phạm Thị Thanh Thuỷ

Sinh viên thực hiện : Nguyễn Xuân Trường

Mã Sinh viên : 1911060631 Lớp:DH9C2

Ngành/Chuyên nghành : Công nghệ Thông tin

Khoa : Công nghệ Thông tin

# 1. Lý do lựa chọn đề tài

Việc xây dựng một ứng dụng nghe nhạc trên điện thoại di động là một trong những dự án thú vị mà em đã từng thực hiện. Điều đó đến từ việc nhận thấy nhu cầu sử dụng ứng dụng di động đang ngày càng tăng cao trong cuộc sống hiện đại của chúng ta. Với nhu cầu giải trí và thư giãn ngày càng được quan tâm, đặc biệt là nhu cầu nghe nhạc cá nhân mọi lúc mọi nơi, em quyết định xây dựng ứng dụng nghe nhạc trên điện thoại di động.

Với mục đích đáp ứng nhu cầu thực tế của người dùng, em đã quyết định sử dụng ngôn ngữ Kotlin và mô hình kiến trúc MVVM. Kotlin là một ngôn ngữ lập trình hiện đại và linh hoạt, cho phép phát triển ứng dụng nhanh chóng và hiệu quả hơn. Mô hình kiến trúc MVVM giúp tăng cường hiệu suất và nâng cao trải nghiệm người dùng bằng cách phân tách hoàn toàn logic nghiệp vụ và giao diện người dùng, giúp cho việc phát triển và bảo trì ứng dụng trở nên dễ dàng hơn bao giờ hết.

Ngoài ra, ứng dụng nghe nhạc trên điện thoại di động còn giúp tiết kiệm thời gian và chi phí cho người dùng, khi chỉ cần trang bị một chiếc điện thoại di động để thưởng thức âm nhạc một cách tiện lợi. Không cần phải mua những thiết bị phát nhạc tốn kém hay phải tải nhạc trực tiếp trên máy tính rồi chuyển sang điện thoại, ứng dụng nghe nhạc trên điện thoại di động là sự lựa chọn hoàn hảo cho những ai muốn tiết kiệm thời gian và chi phí.

Cuối cùng, việc phát triển ứng dụng nghe nhạc trên điện thoại di động còn giúp em thực hiện nghiên cứu và phát triển khả năng bản thân, đồng thời góp phần đóng góp vào sự phát triển của xã hội. Em hy vọng rằng ứng dụng này sẽ mang đến cho người dùng trải nghiệp nghe nhạc tuyệt vời và tiện lợi nhất có thể.

**2. Mục tiêu của đề tài**

* Xây dựng một ứng dụng nghe nhạc trên điện thoại di động sử dụng ngôn ngữ lập trình Kotlin và mô hình kiến trúc MVVM.
* Thiết kế giao diện người dùng thân thiện và dễ sử dụng, giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm và phát nhạc một cách thuận tiện.
* Lưu trữ dữ liệu của ứng dụng trên Firebase Cloud để đảm bảo tính bảo mật và độ tin cậy của dữ liệu.
* Tăng cường hiệu suất và nâng cao trải nghiệm người dùng.
* Phát triển các tính năng đáp ứng nhu cầu giải trí và thư giãn của người dùng.
* Đảm bảo mã nguồn của ứng dụng được bảo mật và có thể dễ dàng bảo trì và phát triển trong tương lai.

# 3. Phương pháp nghiên cứu

Thông qua quan sát trong quá trình sử dụng ứng dụng và nghiện cứu, tìm hiểu tài liệu trên mạng. Trên cơ sở đó xây dựng ứng dụng nghe nhạc trên thiết bị điện thoại với đầy đủ các chức năng và thân thiện với người dùng.

# 4. Kết quả đạt được (dự kiến)

Thiết kế một ứng dụng nghe nhạc trên điện thoại.

# 5. Bố cục của đồ án (dự kiến) *(Chi tiết nội dung nghiên cứu nếu có thể)*

# Chương 1: Tổng quan về nội dung nghiên cứu

# Chương này sẽ giới thiệu tổng quan về đề tài, mục đích chọn đề tài, phạm vi nghiên cứu, phương pháp nghiên cứu, các công nghệ và công cụ được sử dụng.

# Chương 2: Phân tích và thiết kế hệ thống

# Trong chương 2 này sẽ tập trung vào phân tích và thiết kế hệ thống, bao gồm việc định nghĩa các Actor và UseCase, thiết kế mô hình tương tác người dùng và hệ thống, và tạo các sơ đồ Class, sơ đồ hoạt động, sơ đồ tuần tự để mô tả quá trình hoạt động của hệ thống. Chúng ta cũng sẽ thiết kế mô hình cơ sở dữ liệu, xác định và phân tích các mối quan hệ giữa các thực thể dữ liệu.

# Chương 3: Phát triển ứng dụng

Trong chương này sẽ đi vào chi tiết về việc xây dựng ứng dụng, mô tả chi tiết về cấu trúc và chức năng của giao diện chính. Cuối chương, sẽ có phần kết luận về kinh nghiệm đạt được, cũng như những hạn chế và hướng phát triển của đề tài.

# 6. Kế hoạch thực hiện đề tài.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thời gian | Công việc thực hiện | Dự kiến kết quả đạt được |
| 26/03/2023 -27/03/2023 | Tạo dựng ý tưởng đề tài | Hoàn thành tạo dựng ý tưởng |
| 27/03/2023 – 31/03/2023 | Xây dựng cơ sở dữ liệu | Hoàn thành cơ sở dữ liệu |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | Kết thúc đề tài | Hoàn thành đề tài |

# 7. Tài liệu tham khảo

[1] Codelabs for Android Kotlin Fundamentals

[2] Facebook SDK for Android

[3] Developer documentation for Firebase

|  |  |
| --- | --- |
| **CÁN BỘ HƯỚNG DẪN**  Nguyễn Ngọc Hoan  Phạm Thị Thanh Thuỷ | **SINH VIÊN THỰC HIỆN**  *Trường*  Nguyễn Xuân Trường |