Trường Đại học Đà Lạt

**Khoa Công nghệ Thông tin**

---🙜🙞**---**

**ĐỀ CƯƠNG THỰC HIỆN ĐỒ ÁN CƠ SỞ**

**Tên đề tài:** Xây dựng game hỗ trợ học tự vựng tiếng anh

**Sinh viên thực hiện:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ và Tên** | **MSSV** | **Lớp** | **Email Liên Hệ** |
| **1** | Nguyễn Đình Hiếu | 2312614 | CTK47A | 2312614@dlu.edu.vn |
| **2** | Nguyễn Ngọc Trường Dân | 2312590 | CTK47A | 2312590@dlu.edu.vn |
| **3** | Nguyễn Trung Hiệp | 2312610 | CTK47A | 2312610@dlu.edu.vn |

**Giáo viên hướng dẫn:** TS.Nguyễn Thị Lương

1. Mục tiêu đề tài:

Trong mỗi chúng ta, để có thể phát triển bản thân tiến bộ thì việc học hỏi luôn là một phần vô cùng quan trọng. Với một quốc gia đang phát triển như Việt Nam thì vẫn cần phải học hỏi, trau dồi kiến thức, kỹ năng từ những nước phát triến ngoài kia. Vì thế, tiếng Anh là ngôn ngữ quốc tế được sử dụng phổ biến để giao lưu, trao đổi giữa các quốc gia.

Khác với tiếng bản ngữ, thì ngoại ngữ cần phải được học theo từng cấp độ và rèn luyện thường xuyên để giúp sử dụng ngày càng tốt hơn. Chính vì thế mà chúng ta luôn phải từng ngày học ngoại ngữ để trao dồi kỹ năng.Tuy nhiên, trong quá trình học, ta luôn cảm thấy ngán ngẩm, ấp lực, dễ chán nản. Ngược lại, sau giờ học, học sinh luôn chọn, tìm đến việc chơi game, trò chơi điện tử giải trí để giảm bớt mệt mỏi và căng thẳng.

Game hay trò chơi điện tử là cách thức giải trí của hầu hết học sinh nói riêng và mọi người nói chung khi cảm thấy mệt mỏi, khó khăn. Nó có thể khiến người chơi cảm thấy thoải mái hơn khi không phải chịu quá nhiều áp lực từ cuộc sống đời thường. Nhưng game vẫn có những thể loại riêng phù hợp với mỗi cá nhân khác nhau, từ các game mang tính giáo dục, giá trị, đến những trò chơi thuần túy nhằm mục đích giải trí..

Nắm bắt tình hình trên, thì việc sáng tạo, xây dựng ra một tựa game có thể giúp học tiếng anh. Vừa giúp giải trí sau giờ học, giờ làm việc mệt mỏi, vừa giúp củng cố, học hỏi thêm những từ vựng, kiến thức mới để nâng cao trình độ, kiến thức, vốn từ ngữ để tăng hứng thú học tập và còn được giải lao thoải mái mỗi ngày, cũng như là khuyến khích việc học tập lâu dài.

Mục tiêu của chi tiết đề tài bao gồm:

* Xây dựng ứng dụng học tiếng Anh dễ sử dụng, tích hợp nội dung chuyên sâu theo lĩnh vực.
* Nâng cao kỹ năng phát triển ứng dụng di động bằng Flutter.
* Rèn luyện khả năng thiết kế UI/UX trong lĩnh vực có yêu cầu cao về trải nghiệm người dùng.

1. Nội dung đề tài:
2. Tổng quan về Flutter
3. Giới thiệu về Flutter
4. Lịch sử và quá trình phát triển của Flutter
5. Ưu và nhược điểm của Flutter
6. Thành phần và công nghệ trong Flutter
7. Giới thiệu về ngôn ngữ Dart
8. Cấu trúc của Flutter
9. Các công nghệ và thư viện hỗ trợ
10. Xây dựng ứng dụng
11. Phân tích yêu cầu
12. Thiết kế giao diện
13. Thiết kế cơ sở dữ liệu
14. Chức năng của ứng dụng
15. Triển khai
16. Kết luận và hướng phát triển
17. Phần mềm và công cụ sử dụng:
18. Phần mềm:

* VScode, Firebase Cloud, Android Studio: hỗ trợ lập trình
* Photoshop: chỉnh sửa hình ảnh.

2. Framework:

* Front-end: Flutter.
* Database: SQL Lite ,SQL Server.

1. Dự kiến kết quả đạt được:

* Về sản phẩm:

+ Xây dựng được một ứng dụng game học từ vựng tiếng Anh trên nền tảng Flutter, chạy ổn định trên thiết bị di động.

+ Hoàn thiện các chức năng cơ bản: quản lý danh sách từ vựng, phân loại theo chủ đề, chơi game kiểm tra từ vựng, thống kê kết quả học tập.

* Về kĩ năng và kiến thức:

+ Nắm được quy trình cơ bản khi xây dựng một ứng dụng di động từ phân tích, thiết kế, triển khai đến kiểm thử.

+ Tiếp thu kiến thức về ngôn ngữ lập trình Dart, framework Flutter và các thư viện hỗ trợ.

+ Phát triển kỹ năng thuyết trình, phối hợp làm việc nhóm viết báo cáo, tìm kiếm và tổng hợp tài liệu, cũng như kỹ năng làm việc nhóm và nghiên cứu khoa học.

1. Kế hoạch thực hiện:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Từ ngày** | **Đến ngày** | **Nội dung** | **Ghi chú** |
| 12/08/2025 | 19/08/2025 | Làm đề cương chi tiết của đề tài. | Đã hoàn thành |
| 19/08/2025 | 26/08/2025 | Nghiên cứu các công nghệ sử dụng: Android Studio, Dart và Flutter. |  |
| 27/08/2025 | 31/08/2025 | Nghiên cứu các mô hình game khả thi  Nghiên cứu khai thác các nguồn đề tiếng Anh. |  |
| 01/09/2025 | 12/09/2025 | Phân tích, nghiên cứu, thiết kế ứng dụng, thiết kế database. |  |
| 13/09/2025 | 20/09/2025 | Xây dựng ứng dụng: Phân tích, thiết kế, phát triển game |  |
| 20/09/2025 | 25/09/2025 | Báo cáo tiến độ lần 1. |  |
| 26/09/2025 | 04/11/2025 | Cải tiến và phát triển tính năng |  |
| 05/11/2025 | 10/11/2025 | Gửi kết quả đồ án cho GVPB.  Báo cáo tiến độ lần 2. |  |
| 11/11/2025 | 19/11/2025 | Kiểm tra, chỉnh sửa đồ án. |  |
| 20/11/2025 | 25/11/2025 | Gửi kết quả đồ án cho GVHD và GVPB. |  |
| 25/11/2025 | 01/12/2025 | Bảo vệ đồ án.  Nộp báo cáo đồ án cho khoa theo lịch thi. |  |

1. Tài liệu tham khảo:

**1. Website:**

[1] Flutter, "Flutter Documentation," Google, [Online]. Available: https://docs.flutter.dev, accessed Aug. 15, 2025.

[2] Flame Engine, "Flame: A Game Engine Built on Flutter," [Online]. Available: https://github.com/flame-engine/flame, accessed Aug. 15, 2025.

[3] Firebase, "Cloud Firestore Documentation," Google, [Online]. Available: https://firebase.google.com/docs/firestore, accessed Aug. 15, 2025.

[4] Firebase, "Firebase Authentication Documentation," Google, [Online]. Available: https://firebase.google.com/docs/auth, accessed Aug. 15, 2025.

[5] SQLite Consortium, "SQLite Documentation," [Online]. Available: https://sqlite.org/docs.html, accessed Aug. 15, 2025.

[6] MDN Web Docs, "REST APIs," [Online]. Available: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Glossary/REST, accessed Aug. 15, 2025.

**2. Papers:**

[1] H. H. Lin, C. H. Lin, and C. H. Lin, "Optimization of user experience in mobile application design by using fuzzy ANP and Taguchi method," Expert Systems with Applications, vol. 136, pp. 1–10, Dec. 2019, doi: 10.1016/j.eswa.2019.06.019.

[2] E. Windmill, Flutter in Action. Manning Publications, 2019.

[3] Flame Engine, "Flame: A game engine built on Flutter," GitHub repository. [Online]. Available: https://github.com/flame-engine/flame. [Truy cập: Aug. 10, 2025].

[4] M. L. Napoli, Beginning Flutter: A Hands On Guide to App Development. Indianapolis, IN: Wiley, 2019.

[5] A. Miola, "Building Games in Flutter with Flame," in Mastering Flutter 3, Birmingham, UK: Packt Publishing, 2023, pp. 241–278.

[6] SQLite Consortium, "SQLite Documentation," [Online]. Available: https://sqlite.org/docs.html. [Truy cập: Aug. 14, 2025].

*Đà Lạt, ngày 19 tháng 08 năm 2025*

**Giáo viên hướng dẫn SV Thực hiện**

(Ký tên) Sinh viên 1 Sinh viên 2 Sinh viên 3

(Ký tên) (Ký tên) (Ký tên)

**BCN Khoa Tổ trưởng Bộ môn**

(Ký tên) (Ký tên)