## **ĐỀ CƯƠNG**

### **1. Giới thiệu về đề tài**

Trong thời đại công nghệ số, việc sử dụng ngoại ngữ, đặc biệt là tiếng Anh ngày càng trở nên quan trọng. Sự phát triển mạnh mẽ của trí tuệ nhân tạo (AI) đã mở ra nhiều ứng dụng hỗ trợ học tiếng Anh, giúp việc học trở nên thú vị và đa dạng hơn.

Dự án **“Chatbot học tập”** được lấy cảm hứng từ ứng dụng Duolingo, với mục tiêu xây dựng một nền tảng học tiếng Anh giao tiếp qua các hội thoại tương tác. Ứng dụng giúp người dùng luyện kỹ năng nghe, nói, mở rộng từ vựng và củng cố ngữ pháp, phù hợp với môi trường đại học.

### **2. Mục tiêu dự án**

* Xây dựng giao diện chatbot trực quan, thân thiện với người dùng.
* Hỗ trợ việc học tiếng Anh hiệu quả và thú vị.
* Theo dõi, đánh giá quá trình học tập của người sử dụng.
* Ứng dụng AI trong phân tích từ vựng và hội thoại để giúp người học hiểu bài dễ dàng hơn.
* Tạo ra nền tảng cá nhân hóa, phù hợp với nhiều tính cách và lứa tuổi khác nhau.

### **3. Đối tượng hướng đến**

* Học sinh, sinh viên mới bắt đầu học tiếng Anh.
* Người muốn rèn luyện khả năng nói và phản xạ trong giao tiếp thực tế.

### **4. Ý tưởng cốt lõi**

* **Khởi tạo trải nghiệm học cá nhân hóa:**  
  Chatbot sẽ đặt ra một số câu hỏi ban đầu để xác định mục tiêu học của người dùng, ví dụ:
  + Ngôn ngữ bạn muốn học? (Tiếng Anh)
  + Bạn đang là ai? (Học sinh/ sinh viên)
  + Trình độ hiện tại của bạn? (Chưa biết gì / Có nền tảng / Tốt)
  + Mục đích học tập? (Giao tiếp / Làm việc / Du lịch / Đời sống / Học thêm)
  + Thời gian có thể dành cho việc học? (10 phút / 20 phút / …)
* **Cấu trúc và tính năng của hệ thống:**  
  • **Chatbot hội thoại:** Nơi người dùng có thể trò chuyện với AI để học từ vựng, luyện phản xạ giao tiếp; chatbot có khả năng sửa lỗi ngữ pháp và gợi ý cách dùng từ tự nhiên.  
  • **Bài học & chủ đề:** Người dùng học từ vựng, ngữ pháp, chủ đề cụ thể thông qua tương tác trực tiếp với chatbot.  
  • **Quiz / Bài kiểm tra:** Giúp đánh giá và củng cố kiến thức đã học.  
  • **Thống kê kết quả:** Biểu đồ, thống kê thể hiện tiến trình và kết quả học tập.  
  • **Đọc truyện, podcast, sách tiếng Anh:** Giúp người học tăng vốn từ vựng, có thể tra từ nhanh.  
  • **Ngữ pháp:** Học các chủ điểm ngữ pháp cơ bản, phục vụ cho thi cử hoặc công việc.  
  • **Luyện nghe, nói:** Trò chuyện bằng giọng nói, sửa phát âm, cải thiện phản xạ.  
  • **Nhiệm vụ:** Giúp người học duy trì chuỗi học tập hàng ngày.  
  • **Quản lý tài khoản:** Đăng ký, đăng nhập, lưu dữ liệu học tập.

### **5. Kiến trúc hệ thống**

* **Mô hình:** Client–Server  
  • **Frontend:** ReactJS / Next.js – hiển thị giao diện chat, quiz, bảng xếp hạng.  
  • **Backend:** Python xử lý API, logic học tập, tính điểm.  
  • **Cơ sở dữ liệu:** PostgreSQL
* **LLMs : Claude**

Danh sách thành viên

Dương Minh Duy : 23110083

Nguyễn Vũ Bảo: 23110079