**21810203 – Nguyễn Đức Cang**

**21810220 - Hồng Phương Tuấn**

**21810221 - Phan Thanh Tuấn**

**Phân chia công việc cụ thể**

**Người 1: Nguyễn Đức Cang - Quản lý dự án & Backend chính**

**Trách nhiệm:**

* Thiết kế và triển khai hệ thống backend sử dụng **Node.js** và **Express**.
* Xây dựng các API chính:
  + API xác thực (đăng ký, đăng nhập) với JWT.
  + API quản lý bài thi, câu hỏi, và kết quả thi.
  + API dành cho giáo viên: tạo bài thi, sửa câu hỏi.
  + API chấm điểm và tính toán kết quả.
* Thiết kế mô hình dữ liệu sử dụng **MongoDB** và **Mongoose** (User, Test, Question, Attempt, Result).
* Xử lý logic tính năng bài thi (bao gồm tính giờ, lưu tiến độ, nộp bài).
* Xử lý bảo mật: mã hóa mật khẩu, phân quyền middleware.
* Viết tài liệu hướng dẫn API và hỗ trợ các thành viên khác.

**Tiến độ công việc:**

* Hoàn thành 80% API chức năng chính.
* Đảm bảo backend hoạt động ổn định trong môi trường localhost.

**Người 2: Phan Thanh Tuấn- Frontend chính**

**Trách nhiệm:**

* Phát triển giao diện người dùng với **React.js** và **Vite**.
* Tích hợp các API từ backend:
  + Đăng ký, đăng nhập và xác thực người dùng.
  + Hiển thị các câu hỏi trong bài thi với nhiều định dạng (trắc nghiệm, kéo thả, ghép nối).
  + Xử lý bộ đếm thời gian cho bài thi.
  + Hiển thị kết quả bài thi sau khi nộp bài.
* Xây dựng trang dành cho giáo viên:
  + Form tạo câu hỏi và bài thi.
  + Bảng thống kê kết quả thi của thí sinh.
* Tối ưu giao diện người dùng cho trải nghiệm tốt nhất (UI/UX).
* Đảm bảo responsive cho ứng dụng.

**Tiến độ công việc:**

* Hoàn thành 80% giao diện người dùng và tích hợp API.
* Đang tối ưu giao diện trang làm bài và trang kết quả.

**Người 3: 21810220 - Hồng Phương Tuấn- QA, Testing & Hỗ trợ phát triển tính năng**

**Trách nhiệm:**

* Kiểm thử ứng dụng (manual testing) và báo cáo lỗi.
* Viết test cases cho các tính năng chính của backend và frontend.
* Kiểm tra các luồng xác thực người dùng và bảo mật API.
* Hỗ trợ xử lý các vấn đề kỹ thuật nhỏ trên frontend và backend khi cần.
* Đóng góp ý tưởng để cải thiện trải nghiệm người dùng.
* Viết báo cáo và documents cho ứng dụng

**Tiến độ công việc:**

* Hoàn thành 70% quá trình kiểm thử và báo cáo lỗi.
* Đã phát hiện và báo cáo các lỗi liên quan đến API và UI (đang xử lý).
* Đã hỗ trợ sửa các lỗi nhỏ và cải thiện một số chức năng frontend.

**3. Đánh giá chung**

* **Tiến độ:** Dự án đang tiến triển tốt với khoảng **70-75%** công việc đã hoàn thành. Các chức năng chính của backend và frontend đã được phát triển, đồng thời quá trình kiểm thử đang được tiến hành.
* **Khó khăn:**
  + Tích hợp frontend và backend mất thời gian do tính phức tạp của một số tính năng bài thi.
* **Kế hoạch tiếp theo:**
  + Hoàn thiện các API và giao diện còn lại.
  + Tối ưu ứng dụng để đảm bảo hiệu năng.
  + Tiếp tục kiểm thử và sửa lỗi.
  + Chuẩn bị tài liệu để deploy trên môi trường production trong tương lai.