

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG



Môn: THỰC TẬP CƠ SỞ

Báo cáo tuần

Website quản lý lớp học dành cho giáo viên và học sinh

Giảng viên: Kim Ngọc Bách
Học và tên: Nguyễn Tuấn Anh
Mã sinh viên: B22DCVT026
Lớp: E22CQCN05-B

Hà Nội - 2025

Kính gửi Thầy,

Em xin gửi báo cáo cá nhân tuần 2 cho dự án trang web quản lý lớp học. Tuần này, em đã tập trung hoàn thiện cơ sở dữ liệu, thiết kế wireframe cho các trang chính, xây dựng prototype trong Figma và soạn thảo tài liệu yêu cầu chi tiết. Báo cáo này trình bày các công việc em đã thực hiện một mình.

Mục tiêu

- Hoàn thiện cấu trúc cơ sở dữ liệu MySQL và tạo ERD đầy đủ.
- Thiết kế wireframe cho các trang chính (trang chủ, đăng ký, đăng nhập, bảng điều khiển, lớp học, lịch, việc cần làm, cài đặt).
- Xây dựng prototype chi tiết trong Figma và tự đánh giá để điều chỉnh.
- Soạn thảo tài liệu phân tích yêu cầu với tiêu chí đánh giá thành công.

Công việc Thực hiện

1. Hoàn thiện Cơ sở Dữ liệu

Em đã tinh chỉnh cơ sở dữ liệu MySQL dựa trên thiết kế tuần 1:

- **Thêm Bảng:** Em tạo thêm bảng `class_enrollments` để quản lý ghi danh học sinh, với các cột:
 - `student_id`: INT, Khóa ngoại (liên kết `users.id`)
 - `class_id`: INT, Khóa ngoại (liên kết `classes.id`)
 - `enrolled_at`: DATETIME
- **Tối ưu hóa:** Em thêm chỉ mục cho email (bảng `users`) và code (bảng `classes`) để tăng hiệu suất truy vấn. Em cũng kiểm tra các bảng `users`, `classes`, `assignments`, `submissions` để đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu.
- **ERD:** Em hoàn thiện ERD bằng MySQL Workbench, hiển thị các mối quan hệ khóa ngoại. Em chèn dữ liệu mẫu (ví dụ: 2 giáo viên, 5 học sinh, 3 lớp học, 5 bài tập) để kiểm tra.

2. Thiết kế Wireframe

Em đã tạo wireframe cho các trang chính bằng Balsamiq:

- **Trang Chủ:** Hiển thị thông điệp chào mừng, nút đăng nhập/đăng ký và mô tả ngắn về hệ thống.
- **Trang Đăng ký:** Biểu mẫu với các trường họ tên, email, mật khẩu và vai trò.

- **Trang Đăng nhập:** Biểu mẫu với email, mật khẩu và liên kết “Quên Mật khẩu”.
- **Bảng Điều khiển:** Hiển thị các lớp học (theo vai trò), bài tập gần đây và thông báo.
- **Trang Lớp học:** Hiển thị chi tiết lớp, danh sách bài tập và học sinh (cho giáo viên).
- **Trang Lịch:** Lịch tháng với thời hạn bài tập.
- **Trang Việc cần làm:** Danh sách nhiệm vụ của học sinh.
- **Trang Cài đặt:** Quản lý thông tin cá nhân và cài đặt tài khoản.

Em thiết kế wireframe với bố cục đơn giản, tập trung vào tính dễ dùng và khả năng phản hồi trên cả di động và máy tính. Em tự xem xét lại để đảm bảo các trang có luồng điều hướng rõ ràng.

3. Xây dựng Prototype trong Figma

Em đã phát triển prototype chi tiết trong Figma dựa trên wireframe:

- **Phong cách Thiết kế:** Em chọn bảng màu xanh-trắng, theo phong cách Material Design, để giao diện hiện đại và thân thiện.
- **Tính năng Tương tác:** Em thêm các nút có thể nhấp, trường nhập liệu và menu điều hướng để mô phỏng trải nghiệm người dùng. Ví dụ, nút “Nộp Bài” hiển thị thanh tiến độ khi tải tệp.
- **Bố cục Phản hồi:** Em thiết kế cả phiên bản di động và máy tính, sử dụng auto-layout trong Figma.
- **Các Trang Chính:**
 - Trang Chủ: Có tiêu đề nổi bật và nút kêu gọi hành động.
 - Trang Lớp học: Bao gồm các tab cho bài tập, học sinh và thông tin lớp.
 - Trang Lịch: Lịch tương tác với hiệu ứng hiển thị chi tiết khi di chuột.
- **Tự Đánh giá:** Em tự kiểm tra prototype bằng cách mô phỏng hành vi người dùng (ví dụ: đăng nhập, nộp bài) và điều chỉnh, như thêm thanh tìm kiếm vào trang lớp học để tiện hơn.

4. Tài liệu Phân tích Yêu cầu

Em đã soạn thảo tài liệu phân tích yêu cầu (15 trang), bao gồm:

- **Mô tả Chức năng:** Chi tiết từng tính năng, ví dụ: quy trình học sinh tham gia lớp học bằng mã lớp.
- **Tiêu chí Thành công:**

- Tính khả dụng: 90% người dùng thử nghiệm hoàn thành tác vụ chính mà không gặp khó khăn.
 - Hiệu suất: Thời gian tải trang dưới 2 giây cho 95% yêu cầu.
 - Bảo mật: Không có truy cập trái phép trong thử nghiệm.
 - Khả năng mở rộng: Hỗ trợ 1.000 người dùng đồng thời.
- **Yêu cầu Phi chức năng:** Mô tả chi tiết về bảo mật (tuân thủ OWASP Top 10), khả năng tiếp cận (WCAG 2.1) và độ tin cậy.
- **Phân tích Rủi ro:** Em liệt kê rủi ro như lỗi tải tệp và đề xuất giải pháp như kiểm tra định dạng tệp.

Kết quả

- **ERD Hoàn thiện:** ERD đầy đủ với 5 bảng và các mối quan hệ, lưu trong MySQL Workbench.
- **Wireframe:** Bộ wireframe cho 8 trang chính, lưu trên Balsamiq.
- **Prototype Figma:** Prototype tương tác, lưu trên Figma.
- **Tài liệu Yêu cầu:** PDF 15 trang với chi tiết yêu cầu và tiêu chí thành công.

Thách thức và Giải pháp

- **Thách thức:** Làm việc một mình khiến việc cân bằng giữa thiết kế và tài liệu mất nhiều thời gian.
 - **Giải pháp:** Em lập kế hoạch thời gian chi tiết, ưu tiên thiết kế wireframe trước, sau đó chuyển sang Figma.
- **Thách thức:** Đảm bảo prototype dễ dùng mà vẫn chi tiết.
 - **Giải pháp:** Em tham khảo các nền tảng học tập như Google Classroom để tối ưu giao diện.

Kế hoạch Tuần 3

- Bắt đầu phát triển front-end và back-end dựa trên prototype và cơ sở dữ liệu.
- Tự kiểm tra prototype bằng các kịch bản người dùng.
- Chuẩn bị tích hợp cơ sở dữ liệu với ứng dụng.