

**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 12 cho dự án trang web quản lý lớp học. Trong tuần này, em đã hoàn thiện báo cáo tổng kết dự án, tiếp tục kiểm tra website trên hosting InfinityFree để đảm bảo ổn định, và thu thập phản hồi từ bạn bè để đánh giá trải nghiệm người dùng. Báo cáo này trình bày chi tiết các công việc em đã thực hiện một mình để hoàn thiện dự án.

## **Mục tiêu**

- Hoàn thiện báo cáo tổng kết dự án, bao gồm mô tả, các bước thực hiện, kết quả, khó khăn, bài học và đề xuất cải tiến.
- Đảm bảo website hoạt động ổn định trên môi trường thực tế.
- Thu thập phản hồi từ người dùng thử nghiệm để đánh giá hệ thống.

## **Công việc Thực hiện**

### **1. Hoàn thiện Báo cáo Tổng kết**

Em đã hoàn thiện báo cáo tổng kết dự án trong tệp Word (20 trang), bao gồm các phần sau:

- **Mô tả Dự án và Mục tiêu:**
  - Hệ thống quản lý lớp học là một trang web hỗ trợ giáo viên và học sinh trong việc quản lý lớp học, bài tập, bài nộp, lịch và việc cần làm.
  - Mục tiêu: Xây dựng hệ thống với giao diện thân thiện, chức năng đầy đủ (đăng ký, đăng nhập, quản lý lớp học, bài tập, lịch, cài đặt), đảm bảo bảo mật và hiệu suất cao.
- **Các Bước Thực hiện và Công nghệ Sử dụng:**
  - **Tuần 1-2:** Phân tích yêu cầu, thiết kế cơ sở dữ liệu (MySQL), wireframe (Balsamiq), prototype (Figma).
  - **Tuần 3-4:** Phát triển frontend (HTML5, CSS3, JavaScript, Fetch API).
  - **Tuần 5-6:** Phát triển backend (PHP thuần, MySQL, PHPMailer, API RESTful).
  - **Tuần 7-8:** Tích hợp frontend-backend, hoàn thiện chức năng lịch, việc cần làm, cài đặt.
  - **Tuần 9-10:** Kiểm thử đơn vị, tích hợp, giao diện trên nhiều thiết bị/trình duyệt.
  - **Tuần 11-12:** Triển khai trên InfinityFree, hoàn thiện báo cáo.

- Công nghệ: HTML5, CSS3, JavaScript, PHP 8.1, MySQL, PHPMailer, InfinityFree hosting.
- **Kết quả Đạt được:**
  - Hệ thống hoàn thiện với tất cả chức năng theo yêu cầu: đăng ký/đăng nhập, quản lý lớp học, bài tập, nộp bài, lịch, việc cần làm, cài đặt (đổi mật khẩu, ảnh đại diện).
  - Website hoạt động ổn định trên InfinityFree, hỗ trợ giao diện responsive trên Chrome, Firefox, Edge, Safari, và thiết bị di động (Android, iPhone).
  - Bảo mật: Mã hóa mật khẩu (bcrypt), kiểm tra CSRF, giới hạn đăng nhập thất bại, giới hạn tệp tải lên.
  - Hiệu suất: Thời gian phản hồi API trung bình 1.2s, giao diện tải nhanh trên di động.
- **Khó khăn Gặp phải và Bài học Kinh nghiệm:**
  - **Khó khăn:** Làm việc một mình khiến việc quản lý thời gian và kiểm thử phức tạp.
    - **Bài học:** Lập kế hoạch chi tiết và ưu tiên các nhiệm vụ quan trọng giúp hoàn thành đúng tiến độ.
  - **Khó khăn:** Cấu hình SMTP trên hosting miễn phí gặp nhiều lỗi.
    - **Bài học:** Thử nghiệm nhiều cấu hình và tham khảo tài liệu chính thức giúp giải quyết vấn đề nhanh hơn.
  - **Khó khăn:** Tối ưu hiệu suất trên hosting miễn phí bị hạn chế bởi tài nguyên.
    - **Bài học:** Sử dụng cache và nén mã nguồn là cách hiệu quả để cải thiện tốc độ.
- **Đề xuất Cải tiến:**
  - Chuyển sang hosting trả phí (như Hostinger) để tăng tốc độ và băng thông.
  - Thêm tính năng thông báo thời gian thực bằng WebSocket thay vì PHPMailer.
  - Tích hợp framework như Laravel để quản lý API dễ dàng hơn.
  - Mở rộng kiểm thử với nhiều người dùng thực tế để đánh giá khả năng mở rộng.

## 2. Kiểm tra Website trên Hosting

- **Kiểm tra Ổn định:**
  - Em truy cập website hàng ngày để kiểm tra các chức năng: đăng ký, đăng nhập, tạo lớp, giao bài, nộp bài, lịch, việc cần làm, cài đặt.
  - Sử dụng Postman để kiểm tra lại các endpoint API trên hosting, đảm bảo phản hồi đúng và dữ liệu lưu chính xác.
- **Kết quả:**
  - Website hoạt động ổn định, không phát hiện lỗi mới sau triển khai.

- Tất cả chức năng (từ đăng ký đến nộp bài) hoạt động đúng, dữ liệu đồng bộ giữa frontend và backend.
- **Tối ưu:**
  - Em nén thêm các tệp JavaScript (giảm từ 15KB xuống 10KB) để cải thiện tốc độ tải trang.
  - Kiểm tra thời gian tải trung bình trên di động (khoảng 2s, phù hợp với hosting miễn phí).

### 3. Thu thập Phản hồi

- Em mời 3 bạn bè (mô phỏng vai trò giáo viên và học sinh) sử dụng website và cung cấp phản hồi:
  - **Phản hồi tích cực:** Giao diện thân thiện, dễ sử dụng; chức năng lịch và việc cần làm rõ ràng; thông báo email hoạt động tốt.
  - **Phản hồi cải thiện:** Thanh điều hướng trên di động hơi nhỏ; cần thêm hướng dẫn sử dụng cho người dùng mới.
  - **Sửa chữa:** Em tăng kích thước thanh điều hướng trên di động (từ 40px lên 48px) và thêm một trang “Hướng dẫn” đơn giản với mô tả cách sử dụng các chức năng chính.

### Kết quả

- **Website:** Hoạt động ổn định trên InfinityFree, hỗ trợ đầy đủ chức năng và responsive trên mọi thiết bị.
- **Phản hồi Người dùng:** Thu thập và xử lý phản hồi, cải thiện giao diện di động và thêm trang hướng dẫn.

### Thách thức và Giải pháp

- **Thách thức:** Viết báo cáo tổng kết đầy đủ trong thời gian ngắn.
  - **Giải pháp:** Em sử dụng bản nháp từ Tuần 11 và tham khảo cấu trúc báo cáo từ các dự án mẫu để hoàn thiện nhanh chóng.

### Kế hoạch Tiếp theo

- Nộp báo cáo tổng kết và trình bày dự án cho thầy.
- Lưu trữ mã nguồn và tài liệu trên GitHub để dễ quản lý.
- Cân nhắc nâng cấp lên hosting trả phí nếu cần mở rộng dự án.