

ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI
TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG
PHIẾU GIAO NHIỆM VỤ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP HỆ CỬ NHÂN
KỲ 2024.2

Thông tin về sinh viên

Họ và tên sinh viên:	Lê Thị Nhung	MSSV:	20210662
Điện thoại liên lạc:	0971623158	Lớp:	CNTT Việt Nhật
Email:	Nhung.LT210662@sis.hust.edu.vn	Mã lớp:	ITE6-03

Thông tin giáo viên hướng dẫn

Họ và tên GVHD:	Nguyễn Thị Thanh Nga
Đồ án được thực hiện tại:	Trường Công nghệ thông tin và Truyền thông
Thời gian làm ĐATN:	Từ ngày 10/02/2025 đến ngày 16/06/2025

1. Tên đề tài:

Xây dựng Website đặt lịch khám bệnh cho phòng khám tư nhân

2. Lĩnh vực đề tài:

- Lựa chọn 1: Phần mềm doanh nghiệp
- Lựa chọn 2: Công nghệ y tế (MedTech)
- Lựa chọn 3:
- Nếu lĩnh vực không nằm trong danh sách có sẵn, giáo viên hướng dẫn có thể đề xuất:

3. Mục tiêu của ĐATN:

3.1. Kiến thức sinh viên thu thập được:

- Quy trình xây dựng phần mềm quản lý và việc áp dụng trong thực tế các giai đoạn khảo sát, phân tích, thiết kế, cài đặt và kiểm thử. Đặc biệt là kinh nghiệm phân tích yêu cầu người dùng;
- Phát triển tất cả các thành phần của một ứng dụng dựa Web (fullstack).

3.2. Công nghệ sinh viên thu thập được:

- Ngôn ngữ lập trình: JavaScript/TypeScript
- Frontend: ReactJS (Next.js hoặc Vite) để xây dựng giao diện người dùng
- Backend: Node.js với Express.js hoặc NestJS để xử lý API
- Cơ sở dữ liệu: MongoDB (sử dụng Mongoose) để lưu trữ thông tin bệnh nhân, lịch hẹn
- Giao tiếp giữa frontend và backend: RESTful API
- Xác thực và bảo mật: JWT (JSON Web Token), bcrypt để mã hóa mật khẩu
- Quản lý dự án : Git/GitHub để quản lý mã nguồn
- Progressive Web App (PWA): Web App Manifest để giúp ứng dụng có thể cài đặt trên thiết bị di động

3.3. Kỹ năng sinh viên phát triển được:

- Giao tiếp, phỏng vấn khi phân tích yêu cầu, trao đổi với khách hàng, người sử dụng;
- Tìm kiếm tổng hợp thông tin từ nhiều nguồn;
- Phân tích và thiết kế hệ thống
- Khả năng xác định yếu tố trọng tâm, thứ tự ưu tiên;
- Tính độc lập, chủ động, kiên trì trong công việc.

3.4. Sản phẩm kỳ vọng:

- Ứng dụng đặt lịch khám bệnh trực tuyến cho phòng khám tư nhân, hỗ trợ bệnh nhân đặt lịch hẹn nhanh chóng, quản lý lịch làm việc của bác sĩ, nhắc nhở lịch hẹn qua thông báo, quản lý hồ sơ bệnh nhân.. Sản phẩm có thể bao gồm ứng dụng di động (Android/iOS) hoặc nền tảng web, có giao diện thân thiện với người dùng.

3.5. Vấn đề thực tiễn đồ án giải quyết:

- Hiện nay, nhiều phòng khám tư nhân chưa có hệ thống đặt lịch khám bệnh trực tuyến, gây khó khăn trong việc quản lý số lượng bệnh nhân, sắp xếp lịch làm việc của bác sĩ và giảm trải nghiệm của người bệnh. Việc đặt lịch trực tiếp hoặc qua điện thoại có thể gây nhầm lẫn, mất thời gian và không hiệu quả. Ứng dụng này giúp giải quyết những vấn đề trên bằng cách số hóa quy trình đặt lịch, giúp bệnh nhân chủ động chọn khung giờ phù hợp, giảm thời gian chờ đợi, tối ưu hóa lịch làm việc của phòng khám và cải thiện chất lượng dịch vụ y tế.

4. Các nội dung sẽ thực hiện và kế hoạch triển khai:

Lưu ý: khối lượng yêu cầu đối với đồ án tốt nghiệp hệ cử nhân là 6(0-0-12-12), i.e. 12 tiết làm việc/tuần trong 17

Nội dung 1: Tìm hiểu tổng quan về bài toán,

từ Tuần 1 đến Tuần 3

Chi tiết:

- Phân tích nhu cầu đặt lịch khám bệnh trực tuyến của phòng khám tư nhân.
- Tìm hiểu các hệ thống đặt lịch hiện có (ưu nhược điểm, tính năng phổ biến).
- Khảo sát trải nghiệm người dùng: bác sĩ, nhân viên phòng khám, bệnh nhân.
- Xác định yêu cầu chức năng (đặt lịch, hủy lịch,...).
- Xác định yêu cầu phi chức năng (hiệu suất, bảo mật, khả năng mở rộng).

Nội dung 2: Tìm hiểu tổng quan về công nghệ liên quan,

từ Tuần

4

đến Tuần

6

Chi tiết:

- Học và thực hành các công nghệ chính:
- ReactJS + Next.js/Vite: Xây dựng giao diện web.
- Node.js + Express.js/NestJS: Xây dựng backend và API.
- MongoDB + Mongoose: Quản lý dữ liệu bệnh nhân, lịch hẹn.
- JWT + bcrypt: Xác thực và bảo mật dữ liệu.
- PWA (Progressive Web App): Tạo ứng dụng web có thể cài đặt.

Nội dung 3: Phân tích thiết kế,

từ Tuần

7

đến Tuần

9

Chi tiết:

- Thiết kế kiến trúc hệ thống (frontend, backend, database).
- Thiết kế UI/UX với Figma hoặc một công cụ tương tự.
- Thiết kế cơ sở dữ liệu (MongoDB): bảng bệnh nhân, lịch hẹn, bác sĩ...
- Thiết kế API RESTful: endpoints, phương thức, bảo mật, xác thực.
- Viết tài liệu đặc tả yêu cầu phần mềm (SRS).

Nội dung 4: Xây dựng chương trình,

từ Tuần

10

đến Tuần

15

Chi tiết:

- Xây dựng backend (Node.js, Express.js/NestJS, MongoDB).
- Xây dựng frontend (ReactJS, Next.js/Vite, giao diện PWA).
- Kết nối frontend với backend, xử lý API.
- Tích hợp các tính năng nâng cao (PWA, thông báo, xác thực).

Nội dung 5: Thử nghiệm và đánh giá,

từ Tuần

16

đến Tuần

17

Chi tiết:

- Kiểm thử chức năng (test đặt lịch, chỉnh sửa, hủy lịch...).
- Kiểm thử API Services
- Kiểm thử hệ thống khi chạy trên máy tính & điện thoại thông minh
- Thu thập phản hồi từ người dùng thử nghiệm.
- Viết báo cáo tổng kết và chuẩn bị cho bài thuyết trình.

5. Lời cam đoan của sinh viên đã nhận được nhiệm vụ

Em xin cam kết sẽ hoàn thành các nhiệm vụ theo đúng kế hoạch.

Hà Nội, ngày tháng năm

Sinh viên

(Ký và ghi rõ họ tên)

Lê Thị Nhung

6. Xác nhận của giáo viên hướng dẫn về việc giao nhiệm vụ cho sinh viên

Hà Nội, ngày tháng năm

Giảng viên hướng dẫn

(Ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Thị Thanh Nga