KHOA KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT**

**KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

Họ tên sinh viên: **Trần Văn Trường Huy** MSSV: 1101210278

Lớp: DA21TTB Khóa: 2021

Tên đề tài: Thiết kế Website quản lý sự kiện

1. **Mục tiêu của đề tài:**

Mục tiêu của đề tài "Thiết kế Website quản lý sự kiện" là xây dựng một hệ thống web ứng dụng cho phép người tổ chức sự kiện, người tham gia và quản trị viên có thể dễ dàng tạo, quản lý, đăng ký và tham gia các sự kiện trực tuyến. Cụ thể, mục tiêu đề tài bao gồm:

* Thiết kế giao diện người dùng (UI/UX) đơn giản và thân thiện: Tạo ra một trang web dễ sử dụng với giao diện hiện đại, dễ tiếp cận, giúp người dùng dễ dàng tìm kiếm và tham gia các sự kiện.
* Xây dựng hệ thống quản lý sự kiện hiệu quả: Cho phép người tổ chức sự kiện tạo sự kiện, quản lý vé, cập nhật thông tin và theo dõi lịch sử sự kiện.
* Xây dựng hệ thống đăng ký và tham gia sự kiện: Cho phép người tham gia tìm kiếm sự kiện, đăng ký tham gia, thanh toán và nhận vé điện tử tích hợp mã QR.
* Quản lý phân quyền người dùng: Xác định rõ ràng các vai trò người dùng như người tổ chức sự kiện, người tham gia và admin, với các quyền truy cập khác nhau vào hệ thống.
* Tối ưu hóa hiệu suất và bảo mật: Đảm bảo hệ thống hoạt động mượt mà, bảo mật thông tin người dùng và bảo vệ dữ liệu sự kiện.
* Tích hợp với Firebase Storage: Để lưu trữ và quản lý ảnh sự kiện một cách hiệu quả.
* Xây dựng hệ thống backend ổn định: Sử dụng NestJS và MongoDB để xây dựng các API cần thiết cho việc quản lý người dùng, sự kiện, vé và giao dịch thanh toán.

1. **Nội dung thực hiện:**

* Phân tích yêu cầu và xác định chức năng hệ thống
* Thiết kế kiến trúc hệ thống và cơ sở dữ liệu
* Xây dựng giao diện người dùng bằng Next.js và TailwindCSS
* Phát triển backend và API với NestJS, tích hợp Firebase Storage
* Kiểm thử, triển khai và hoàn thiện hệ thống

1. **Phương pháp thực hiện:**

**Nghiên cứu lý thuyết**

* Tìm hiểu kiến thức về thiết kế và phát triển website theo mô hình client-server.
* Nghiên cứu các công nghệ sử dụng trong đồ án:

+ Next.js: framework React cho phát triển frontend.

+ TailwindCSS: thư viện CSS tiện dụng cho thiết kế giao diện.

+ NestJS: framework Node.js dùng cho phát triển backend theo kiến trúc module.

+ MongoDB: cơ sở dữ liệu NoSQL linh hoạt, dễ mở rộng.

+ Firebase Storage: dịch vụ lưu trữ ảnh, tệp tin.

* Tìm hiểu các hệ thống quản lý sự kiện hiện có như Ticketbox để phân tích chức năng và lấy ý tưởng thiết kế.

**Phương pháp thực nghiệm**

* Phân tích yêu cầu và xác định các chức năng chính của hệ thống.
* Thiết kế giao diện và cơ sở dữ liệu cho hệ thống.
* Xây dựng frontend sử dụng Next.js và TailwindCSS.
* Phát triển backend sử dụng NestJS và MongoDB, xây dựng các API cần thiết.
* Tích hợp Firebase Storage để xử lý lưu trữ hình ảnh.
* Kiểm thử hệ thống qua các trường hợp sử dụng thực tế.

1. **Bố cục đề tài:**

**Chương 1: Tổng quan**

* Giới thiệu đề tài.
* Lý do chọn đề tài
* Mục tiêu của đề tài
* Phạm vi và đối tượng nghiên cứu.
* Phương pháp nghiên cứu.

**Chương 2: Nghiên cứu lý thuyết**

* Tổng quan về hệ thống quản lý sự kiện: Các tính năng cơ bản và mô hình hoạt động chung.
* Các công nghệ sử dụng trong đề tài:

+ Frontend: Next.js, TailwindCSS.

+ Backend: NestJS.

+ Cơ sở dữ liệu: MongoDB.

+ Lưu trữ tệp: Firebase Storage.

**Chương 3: Hiện thực hoá nghiên cứu**

* Mô tả bài toán
* Phân tích yêu cầu: Chức năng, đối tượng sử dụng, sơ đồ use case.
* Thiết kế dữ liệu: danh sách các thực thể, chi tiết thực thể
* Thiết kế giao diện: Sơ đồ giao diện, giao diện dạng nguyên mẫu

**Chương 4: Kết quả nghiên cứu**

* Dữ liệu thực nghiệm.
* Kết quả thực nghiệm.

**Chương 5: Kết luận và hướng phát triển**

* Kết luận.
* Hướng phát triển.

1. **Tài liệu tham khảo:**

[1] Nguyễn Minh Tâm, Lập trình web với Node.js và Express, Nhà xuất bản Đại học Bách Khoa, 2019.  
[2] Trần Văn An, Thiết kế website với Next.js và TailwindCSS, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 2020.  
[3] MongoDB, Inc., MongoDB Documentation, [MongoDB website](https://www.mongodb.com/docs/)  
[4] NestJS, NestJS Documentation, [NestJS website](https://docs.nestjs.com/)  
[5] QR Code Generator, QR Code Generator, [QR Code Generator website](https://www.qr-code-generator.com)  
[6] Eventbrite, Eventbrite API Documentation, [Eventbrite website](https://www.eventbrite.com/platform/api/)

1. **Kế hoạch thực hiện đề tài**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tuần** | **Từ ngày - đến ngày** | **Công việc thực hiện** | **Ghi chú** |
| 1 | Từ ngày 07/4/2025 đến ngày 13/4/2025 | - Tìm hiểu hệ thống tương tự (Ticketbox, Eventbrite): chức năng, giao diện, trải nghiệm người dùng,.. - Xác định đối tượng sử dụng - Viết tài liệu phân tích yêu cầu người dùng (admin, tổ chức, tham gia) - Liệt kê chức năng theo từng vai trò (đăng sự kiện, duyệt sự kiện, mua vé,...)  - Viết đề cương chi tiết | Trần Văn Trường Huy |
| 2 | Từ ngày 14/4/2025 đến ngày 20/4/2025 | - Thiết kế sơ bộ kiến trúc hệ thống (Frontend, Backend, Database, Storage) - Vẽ sơ đồ Use-case cho từng vai trò - Xác định luồng nghiệp vụ: tạo sự kiện, đặt vé, duyệt sự kiện, upload ảnh - Vẽ sơ đồ DFD  - Thiết kế ERD, xác định các collection MongoDB (users, events, tickets,...) | Trần Văn Trường Huy |
| 3 | Từ ngày 21/4/2025 đến ngày 27/4/2025 | - Thiết kế giao diện UI/UX bằng Figma cho: trang chủ, trang sự kiện, đăng ký/đăng nhập, quản lý sự kiện, dashboard admin,… - Tìm kiếm đánh giá bản thảo từ bạn bè, giảng viên - Chuẩn bị thư mục dự án Frontend và Backend | Trần Văn Trường Huy |
| 4 | Từ ngày 28/4/2025 đến ngày 04/5/2025 | Frontend: - Cài đặt Next.js + TailwindCSS - Tạo layout tổng thể, routing cơ bản - Code trang chủ tĩnh + header/footer - Tạo trang login, register Backend: - Cài NestJS + MongoDB - Tạo schema người dùng - Tạo API đăng ký, đăng nhập + JWT xác thực | Trần Văn Trường Huy |
| 5 | Từ ngày 05/5/2025 đến ngày 11/5/2025 | - Code giao diện trang tạo sự kiện (form nhập dữ liệu) - Xây dựng API tạo sự kiện, lưu vào MongoDB - Giao diện trang danh sách sự kiện - API lấy danh sách sự kiện - Kết nối Frontend với API (sử dụng Axios) - Hiển thị ảnh demo, tên, giá vé, thời gian | Trần Văn Trường Huy |
| 6 | Từ ngày 12/5/2025 đến ngày 18/5/2025 | - Tích hợp Firebase Storage để upload ảnh sự kiện - Viết API upload và lấy link ảnh - Hoàn thiện chi tiết trang sự kiện - Tạo trang người dùng (đăng ký tham gia, xem vé đã mua) - Viết API đặt vé, cập nhật số lượng vé | Trần Văn Trường Huy |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 7 | Từ ngày 19/5/2025 đến ngày 25/5/2025 | - Xây dựng trang quản lý sự kiện (của người tổ chức): xem sự kiện đã đăng, số vé đã bán - Viết API cập nhật/xóa sự kiện,… - Giao diện lịch sử đặt vé,.. - Hiển thị trạng thái vé (còn – hết) - Hoàn thiện responsive trang | Trần Văn Trường Huy |
| 8 | Từ ngày 26/5/2025 đến ngày 01/6/2025 | - Tạo trang quản trị admin: danh sách tất cả sự kiện - Chức năng duyệt/xóa sự kiện - Tạo bảng phân quyền trong DB - Middleware kiểm tra vai trò người dùng | Trần Văn Trường Huy |
| 9 | Từ ngày 02/6/2025 đến ngày 08/6/2025 | - Test hệ thống toàn diện: chức năng, phân quyền, form, link ảnh, responsive - Kiểm tra lỗi (console log, giao diện, API trả về) | Trần Văn Trường Huy |
| 10 | Từ ngày 09/6/2025 đến ngày 15/6/2025 | - Viết hoàn chỉnh báo cáo - Chụp ảnh minh họa giao diện, sơ đồ hệ thống, kết quả demo - Chuẩn bị demo, bài thuyết trình | Trần Văn Trường Huy |

*Trà Vinh, ngày 13 tháng 04 năm 2025*

**GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN SINH VIÊN THỰC HIỆN**

**Ths. Dương Ngọc Vân Khanh Trần Văn Trường Huy**