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**

**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

Họ tên sinh viên: **Hồ Hoàng Phúc** MSSV: 110121242

Lớp: DA21TTA Khóa: 2021

Tên đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý chuỗi cung ứng ngành gốm sứ Việt Nam.

1. Mục tiêu của đồ án: Xây dựng một hệ thống quản lý chuỗi cung ứng phù hợp với đặc thù ngành gốm sứ bằng Express.js.
2. Nội dung thực hiện:

* Khảo sát quy trình chuỗi cung ứng thực tế trong ngành gốm sứ.
* Phân tích yêu cầu nghiệp vụ và thiết kế hệ thống thông tin tương ứng.
* Thiết kế giao diện người dùng bằng ReactJS.
* Phát triển backend API với Express.js và cơ sở dữ liệu MySQL.
* Xây dựng các chức năng chính: quản lý nguyên liệu, đơn hàng, sản xuất, tồn kho, vận chuyển, báo cáo.
* Kiểm thử hệ thống và hoàn thiện báo cáo đồ án.

1. Phương pháp thực hiện:

Phương pháp lý thuyết:

* Tìm hiểu về nghiệp vụ lĩnh vực ngành gốm sứ, nghiên cứu các công nghệ sử dụng cho dự án như Reactjs, Express.js, Material-UI, cơ sở dữ liệu MySQL.

Phương pháp thực nghiệm:

* Sử dụng Reactjs và Material-UI để thiết kế giao diện người dùng và quản trị viên, dùng Express.js để xây dựng server, dùng MySQL để thiết kế cơ sở dữ liệu.

1. Bố cục đồ án:

* Chương 1: Tổng quan
* Chương 2: Nghiên cứu lý thuyết
* Chương 3: Hiện thực hóa nghiên cứu
* Chương 4: Kết quả nghiên cứu
* Chương 5: Kết luận và hướng phát triển

1. Tài liệu tham khảo:
2. Nguyễn Công Minh, *Sách quản lý chuỗi cung ứng*, NXB Thống Kê, 490B Nguyễn. T. M. Khai, P.2, Q.3 TP.HCM.
3. Abramov A. (2023), Mastering React: Build Modern Web Applications, Packt Publishing, Birmingham.
4. Brown E. (2022), *Express.js Guide: The Comprehensive Book on Express.js*, Leanpub.  
   Holowaychuk T. (2021), *Express - Node.js web application framework*, <https://expressjs.com>
5. React Team (2023), *React Documentation*, Meta Open Source, <https://reactjs.org>  
   MySQL Documentation Team (2023), *MySQL 8.0 Reference Manual*, Oracle, <https://dev.mysql.com/doc/>
6. MUI Team (2023), *Material UI - React components for faster web development*, <https://mui.com>
7. Mozilla Developer Network (2023), *MDN Web Docs - JavaScript and Web APIs*, <https://developer.mozilla.org>
8. Kế hoạch thực hiện đồ án

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tuần** | **Từ ngày - đến ngày** | **Công việc thực hiện** | **Ghi chú** |
| 1 | 07/04 - 13/04 | - Lập kế hoạch phát triển chi tiết từng giai đoạn. - Viết đề cương, báo cáo ban đầu (mục tiêu, phạm vi, ý nghĩa). - Nghiên cứu công nghệ: React, Node.js, Express.js, MySQL, JWT, MUI. - Tìm hiểu mô hình chuỗi cung ứng gốm sứ thực tế. - Phân tích nghiệp vụ: khảo sát, liệt kê các đối tượng, quy trình chính. - Bắt đầu viết chương 1 báo cáo (Tổng quan). |  |
| 2 | 14/04 - 20/04 | - Viết tài liệu đặc tả yêu cầu hệ thống (SRS). - Phân tích hệ thống: luồng dữ liệu, sơ đồ UseCase. - Cài đặt môi trường phát triển (Node.js, MySQL, Postman, VSCode, Git). - Nghiên cứu ứng dụng tương tự (VD: ERP, SCM hiện có). - Thiết kế kiến trúc tổng thể (MVC, RESTful API, JWT Auth). - Tạo project server Express và khởi tạo repo Git. - Phác thảo giao diện chính với React + MUI. - Viết chương 2 (Cơ sở lý thuyết). |  |
| 3 | 21/04 - 27/04 | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | - Thiết kế chi tiết database (ERD, sơ đồ quan hệ). - Tạo các bảng chính (User, Product, Order, Inventory, Transport, Supplier). - Viết script tạo DB bằng MySQL. - Viết báo cáo thiết kế CSDL. | |  |
| 4 | 28/04 - 04/05 | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | - Xây dựng API cơ bản (Auth, User, Product, Order). - Cấu hình JWT Auth middleware và role-based access. - Kết nối DB và test API bằng Postman. - Viết báo cáo chương 3 (Xây dựng hệ thống). |  |  | | --- | |  | |  |
| 5 | 05/05 - 11/05 | |  | | --- | |  |   - Phát triển module giỏ hàng và đánh giá sản phẩm. - Thiết kế các component React cho sản phẩm, chi tiết sản phẩm, giỏ hàng. - Tích hợp giao diện với API. - Tối ưu UI bằng Material-UI. - Viết báo cáo chương 3 tiếp theo. |  |
| 6 | 12/05 - 18/05 | - Xây dựng module thống kê (hàng tồn, doanh thu theo ngày/tháng). - Thiết kế giao diện dashboard thống kê. - Tích hợp hệ thống chat đơn giản (Socket.io hoặc third-party). - Viết báo cáo chương 4 (Kết quả nghiên cứu). |  |
| 7 | 19/05 - 25/05 | - Xây dựng quy trình quản lý kho: nhập – xuất – tồn. - Phát triển chức năng theo dõi đơn hàng & vận chuyển. - Tối ưu logic xử lý nghiệp vụ phân phối – vận chuyển. - Hoàn thiện các giao diện phụ trợ nâng cao. - Viết tiếp chương 4. |  |
| 8 | 26/05 - 01/06 | |  | | --- | |  |   - Kiểm thử chức năng toàn hệ thống (Unit, Integration). - Rà soát bảo mật API (Auth, role-based). - Tối ưu backend (response time, SQL query). - Ghi nhận lỗi và điều chỉnh. - Viết chương 5 (Kết luận và hướng phát triển). |  |
| 9 | 02/06 - 08/06 | - Fix bug, cải thiện UI/UX (nút, bố cục, trải nghiệm người dùng).  - Kiểm tra lại toàn bộ luồng hệ thống.  - Chuẩn bị demo bản thử nghiệm.  - Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng (user guide). |  |
| 10 | 09/06 - 15/06 | |  | | --- | |  |   - Hoàn thiện toàn bộ báo cáo Word và slide thuyết trình.  - Tập luyện thuyết trình.  - Chuẩn bị demo thực tế.  - Nộp báo cáo và file source code đầy đủ. |  |

*Trà Vinh, ngày tháng năm 2025*

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