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: Huỳnh Nhựt Huy MSSV: 110121033

Lớp: DA21TTA Khóa: 2021

Tên đề tài: Xây dựng phần mềm quản lý tuyển sinh lớp 10 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

1. Mục tiêu của đề tài:

Xây dựng một hệ thống phần mềm quản lý tuyển sinh lớp 10 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh dựa trên công nghệ Windows Communication Foundation (WCF), nhằm đáp ứng được yêu cầu của toàn bộ quá trình tuyển sinh vào lớp 10 của các trường trung học cơ sở. WCF đáp ứng được những yêu cầu cao hơn trong sự phát triển của công nghệ như: tốc độ xử lý nhanh chóng, tối ưu, chính xác, tiết kiệm dung lượng (file excel lưu trữ chiếm nhiều bộ nhớ), tiết kiệm chi phí, độ bảo mật cao. Ứng dụng này sẽ giúp nâng cao hiệu quả quản lý, giảm thiểu sai sót và tiết kiệm thời gian so với cách truyền thống.

1. Nội dung thực hiện:

- Nghiên cứu xây dựng phần mềm quản lý tuyển sinh lớp 10 trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

- Phân tích thiết kế hệ thống với 3 tác nhân chính: quản trị viên, cán bộ trường, thư ký.

- Xây dựng cơ sở dữ liệu SQL Server để lưu trữ dữ liệu về quản lý điểm học sinh theo từng môn, học kỳ, năm học.

- Phát triển frontend bằng WinForm: giao diện người dùng trang chủ, giao diện quản lý học sinh, quản lý phòng thi, quản lý đợt tuyển sinh, nhập điểm, danh sách trúng tuyển, thống kê.

- Phát triển backend : sử dụng công nghệ Webservice WCF và cở sở dữ liệu SQL Server để lưu trữ và thực hiện các truy vấn.

- Kiểm thử và triển khai ứng dụng.

- Đánh giá, tổng kết, đưa ra hướng phát triển mở rộng ứng dụng theo yêu cầu, nếu có thay đổi.

1. Phương pháp thực hiện:

- Phương pháp khảo sát: thu thập và phân tích yêu cầu thực tế từ thông tư tuyển sinh, quy chế và các môn thi, bài thi cũng như phần cập nhật điểm cho thí sinh, xét tuyển trong trường THPT.

- Phân tích và thiết hệ thống: Dựa trên mô hình Use Case, ERD, hoạt động để thiết kế hệ thống hiệu quả.

- Phương pháp thực nghiệm: ứng dụng công nghệ **C# (WinForm), WCF Webservice, SQL Server**. Đảm bảo phần mềm xử lý chính xác việc nhập thông tin học sinh của từng trường, quy trình nhập điểm, tính điểm tổng, xét trúng tuyển, danh sách điểm , danh sách trúng tuyển và báo cáo thống kê. Đánh giá hiệu quả qua tiêu chí như tính đầy đủ chức năng, dễ sử dụng, khả năng mở rộng.

1. Bố cục đề tài:

Chương 1: Đặt vấn đề

- Tính cấp thiết của đề tài

- Mục tiêu của đề tài

Chương 2: Cơ sở lý thuyết

- Tổng quan về WCF.

- Kiến trúc cơ bản về ngôn ngữ lập trình C#.

- Khái niệm cơ bản về cơ sở dữ liệu.

- Các tính năng của WCF.

- Các công cụ thực hiện.

Chương 3: Phân tích thiết kế hệ thống

- Phân tích yêu cầu,

- Mô hình Use Case, ERD

- Thiết kế giao diện, thiết kế cơ sở dữ liệu

Chương 4: Cài đặt và thử nghiệm

- Xây dựng thành công phần mềm quản lý tuyển sinh trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.

- Giao diện người dùng được thiết kế bằng WinForm C#, thân thiện với người dùng kể cả người mới, dễ sử dụng.

- Các chức năng chính gồm: quản lý học sinh, quản lý phòng thi, cập nhật điểm, chức năng trúng tuyển, thống kê, xuất danh sách.

- Thêm dữ liệu mẫu thử nghiệm.

- Kiểm thử chức năng hoạt động tốt hay không.

Chương 5: Kết luận và hướng phát triển

- Kết luận

- Hướng phát triển

1. Tài liệu tham khảo:

- Lập trình C# Sql Server : tự học lập trình C#.

- Giao diện Windows Form : CodeCraks, Pinterest. <https://www.pinterest.com/>

- WCF (Windows Communication Foundation overview, Getting Started with Windows Communication Foundation) của Microsoft. <https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/framework/wcf/whats-wcf>

1. Kế hoạch thực hiện đề tài:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tuần** | **Từ ngày - đến ngày** | **Công việc thực hiện** | **Ghi chú** |
| Tuần 1 | 07/04/2025 - 13/04/2025 | - Tìm hiểu yêu cầu đề tài. - Phân tích nghiệp vụ hệ thống ứng dụng. - Thu thập tài liệu, nghiên cứu công nghệ ( C#, SQL, WCF). |  |
| Tuần 2 | 14/04/2025 - 20/04/2025 | - Xây dựng mô hình User Case.  - Lên ý tưởng giao diện.  - Thiết kế sơ đồ ERD. |  |
| Tuần 3 | 21/04/2025 - 27/04/2025 | - Thiết kế giao diện chi tiết các Form: đăng nhập, thông tin học sinh, cập nhật điểm, danh sách phòng thi. - Tạo cấu trúc database trong SQL Server.  - Khởi tạo project C# WinForm và WCF Service.  - Kết nối giữa phần WCF và phần giao diện người dùng để xử lý. |  |
| Tuần 4 | 28/04/2025 - 04/05/2025 | - Xây dựng các bảng dữ liệu và quan hệ trong SQL Server . - Xây dựng chức năng đăng nhập.  - Viết các hàm WCF xử lý các chức năng như thông tin học sinh và cập nhật điểm. |  |
| Tuần 5 | 05/05/2025 - 11/05/2025 | - Thêm dữ liệu mẫu, test chức năng đăng nhập, test các chức năng thông tin học sinh, cập nhật điểm, chia phòng thi, quản lý đợt tuyển. |  |
| Tuần 6 | 12/05/2025 - 18/05/2025 | - Phát triển chức năng như thống kê, chức năng trúng tuyển. - Hoàn thiện chức năng quản lý học sinh, quản lý phòng thi, quản lý điểm. |  |
| Tuần 7 | 19/05/2025 - 25/05/2025 | - Hoàn thiện chức năng như thống kê, chức năng trúng tuyển, thêm phần xuất danh sách như (danh sách điểm học sinh, danh sách trúng tuyển). - Hiển thị bảng điểm của toàn bộ học sinh.  - Kiểm thử hệ thống. |  |
| Tuần 8 | 26/05/2025 - 01/06/2025 | - Cập nhật thêm một số actor mới, xây dựng chức năng cho actor mới (admin tổng, thư ký).  - Phân tích, thiết kế chức năng cho admin và thư ký của trường. |  |
| Tuần 9 | 02/06/2025 - 08/06/2025 | - Hoàn thiện chức năng cho admin, thư ký của từng trường.  - Test dữ liệu mẫu.  - Kiểm tra lần cuối các chức năng của các phân quyền khác. |  |
| Tuần 10 | 09/06/2025 – 15/06/2025 | - Kiểm thử phần mềm lần cuối.  - Viết báo cáo khóa luận . - Chuẩn bị slide bảo vệ. - Nộp sản phẩm và tài liệu. |  |

*Vĩnh Long, ngày 8 tháng 4 năm 2025*

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