**ĐẠI HỌC BÌNH DƯƠNG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN, ROBOT VÀ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO**

**🙠**🕮**🙢**



**XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ KHÁCH SẠN**

Giảng viên hướng dẫn: **Huỳnh Quang Đức**

Sinh viên thực hiện: **Võ Chí Cường**

**Nguyen**

**Bình Dương, Tháng 12/2021**

# **NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN**  *(Ký và ghi rõ họ tên)* |

# **NHẬN XÉT CỦA CÁN BỘ PHẢN BIỆN**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **CÁN BỘ PHẢN BIỆN**  *(Ký và ghi rõ họ tên)* |

# **LỜI CÁM ƠN**

Xin chân thành cảm ơn thầy Đức đã truyền đạt kiến thức chuyên môn, luôn luôn giúp đỡ, định hướng chuyên môn, những kỹ năng tốt nhất trong suốt quá trình học tập để chúng em có thể hoàn thành bài báo cáo này.

Chúng em xin chân thành cám ơn sự chỉ bảo và hướng dẫn tận tình của thầy trong suốt quá trình thực hiện bài báo cáo. Khi bắt tay vào thực hiện bài báo cáo thì kiến thức và sự hiểu biết của chúng em về kiến thức môn học này còn rất hạn hẹp. Với những kiến thức uyên bác và sự nhiệt tình, thầy đã dẫn dắt chúng em đi đến những bước cuối cùng để hoàn thành được bài báo cáo đảm bảo nội dung và đúng thời hạn đề ra.

Chúng em xin gửi lời cảm ơn đến gia đình và đặc biệt là ba mẹ - những đấng sinh thành đã giúp chúng em vượt qua bao chông gai, thách thức, những sóng gió của cuộc đời, chắp cánh cho những mơ ước, tương lai để chúng em có thể bay cao với đam mê, lý tưởng của mình trên hành trình “chinh phục” cuộc đời.

Và chúng em cũng không quên cảm ơn đến những người bạn, những người đã gắn bó suốt quãng đường sinh viên cho đến hôm nay, những người đã giúp đỡ chúng em rất nhiều trong suốt quá trình thực hiện hoàn thành bài báo cáo này.

Một lần nữa chúng em xin được gửi lời cảm ơn sâu sắc đến thầy cô, gia đình và bạn bè đã giúp đỡ chúng em hoàn thành bài báo cáo này!.

**SINH VIÊN THỰC HIỆN**

|  |  |
| --- | --- |
| BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÌNH DƯƠNG** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc** |



# **ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên đề tài:** Xây dựng phần mềm Quản lý khách sạn. | |
| **Giảng viên hướng dẫn:** Huỳnh Anh Đức | |
| **Thời gian thực hiện:** Từ ngày 19 tháng 11 năm 2020 đến ngày 25 tháng 12 năm 2020 | |
| **Sinh viên thực hiện:**  Võ Chí Cường – 150501005  Lục Chí Hướng – 150501008 | |
| **Nội dung đề tài:**   * ***Lý do chọn đề tài:***Hiện nay trên cả nước phát triển ngành du lịch rất mạnh mẽ, chính vì vậy mà khách sạn cũng được xây dựng một các dầm dộ để đáp ứng nhu cầu đi du lịch của người dân. Năm bắt cơ hội này chúng em đã cùng nhau xây dựng phần mềm quản lý khách sạn. Phần mềm được xây dựng nhằm hỗ trợ các chủ khách sạn nhà hàng cũng như nhân viên của khách sạn có thể dễ dạng cũng như thuận tiên trong việc quản lý cũng như hạn chết được thấp nhất những sai sót. * ***Mục tiêu của đề tài:*** Xây dựng phần mềm quản lý có thể tin học hoá được quá trình quản lý của khách sạn: * Quản lý thông tin cơ bản và kết quả các những lần giao dịch của nhân viên và khách hàng. * Quản lý hỗ trực quan dễ dàng. * Báo cáo, thống kê một cách dễ dàng. * ***Phạm vi đề tài:*** * Quản lý thông tin giao dịch: Lưu lại thông tin giao dịch, thông tin khách hàng mỗi lần giao dịch. * Lập hóa đơn:Tự động tính tiền đồng thời lập hóa đơn cho khách hàng. * Quản lý nhân viên: Đối với tài khoản admin sẽ có thể quản lý được nhân viên của khách sạn * Lập báo cáo – thống kê: Thống kê lại các giao dịch tính được số tiền theo tháng, theo tuần. * Quản lý tài khoản: Xem thông tin tài khoản, sửa thông tin tài khoản, thêm tài khoản, cập nhật thông tin tài khoản, phân quyền, đặt lại mật khẩu, quên mật khẩu, xoá tài khoản, đăng nhập. * ***Ý nghĩa thực tiễn:*** * Đối với quản lý: Dễ dàng theo dõi được khác sản dễ dàng quản lý nhân viên. * Đối với sinh viên: * Có thêm kỹ năng về cơ sở dữ liệu * Hiểu biết thêm kiến thức về c# * Biết thêm một số thuật toán * Phân tích thiết kế hệ thống, thiết kế cơ sở dữ liệu * ***Phương pháp thực hiện:*** * Nghiên cứu sơ bộ * Nhận định và đặc tả các chức năng * Mô hình hoá lĩnh vực ứng dụng * Xác định đối tượng/lớp tham gia các ca sử dụng * Mô hình hoá tương tác các ca sử dụng * Làm nguyên mẫu giao diện người dùng * Thiết kế hệ thống * Thiết kế chi tiết * Cài đặt và kiểm thử * ***Kết quả mong đợi:*** * Hoàn thành sản phẩm các chức năng hoạt động tốt ổn định. * Thiết kế giao diện thân thiện, dễ sử dụng. | |
| **Kế hoạch thực hiện:**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Thời gian** | **Sinh viên thực hiện** | | | **Trần Hữu Nhân** | **Lục Chí Hướng** | | Từ 19/11/2020 đến 30/12/2020 | * Xác định và phân tích yêu cầu bài toán. * Xác định các tác nhân * Xây dựng sơ bộ database | | | Từ 31/11/2020 đến 6/12/2020 | * Phân tích thiết kế chi tiết hệ thống cùng , xây dựng kịch bản sử dụng của phần mềm. * Chọn IDE phát triển | | | Từ 7/12/2020 đến 17/12/2020 | * Vẽ sơ đồ use-case và đặc tả các ca sử dụng. * Mô hình database | * Thiết kế thành phần giao diện. | | Từ 18/12/2020 đến 23/12/2020 | * Thực hiện bài báo cáo. | * Cài đặt phần mềm. | | Từ 23/12/2020 đến 15/12/2020 | * Kiểm thử phần mềm. | * Hoàn thiện bài báo cáo. | | |
| **TRƯỞNG KHOA**  (Ký tên và ghi rõ họ tên) | **Bình Dương, ngày….tháng …..năm…..**  **CB HƯỚNG DẪN**  (Ký tên và ghi rõ họ tên) |

**MỤC LỤC**

[**NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN** i](#_Toc14733444)

[**NHẬN XÉT CỦA CÁN BỘ PHẢN BIỆN** ii](#_Toc14733445)

[**LỜI CÁM ƠN** iii](#_Toc14733446)

[**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT** iv](#_Toc14733447)

[**MỤC LỤC** viii](#_Toc14733448)

[**DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT** xi](#_Toc14733449)

[**DANH MỤC BẢNG BIỂU** xii](#_Toc14733450)

[**DANH MỤC SƠ ĐỒ** xiv](#_Toc14733451)

[**DANH MỤC HÌNH ẢNH** xv](#_Toc14733452)

[**MỞ ĐẦU** xvi](#_Toc14733453)

[**CHƯƠNG 1.** **TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI** 1](#_Toc14733454)

[**1.1. TÊN ĐỀ TÀI** 1](#_Toc14733455)

[**1.2. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI** 1](#_Toc14733456)

[**1.3. MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI** 1](#_Toc14733457)

[**1.4. Ý NGHĨA THỰC TIỄN** 2](#_Toc14733458)

[1.4.1. Đối với nhà trường 2](#_Toc14733459)

[1.4.2. Đối với sinh viên thực hiện đề tài 2](#_Toc14733460)

[**1.5. PHẠM VI NGHIÊN CỨU** 2](#_Toc14733461)

[1.5.1. Quản lý sinh viên 2](#_Toc14733462)

[1.5.2. Tổ chức – quản lý kỳ thi 2](#_Toc14733463)

[1.5.3. Quản lý kết quả thi 3](#_Toc14733464)

[1.5.4. Lập báo cáo – thống kê 3](#_Toc14733465)

[1.5.5. Quản lý tài khoản 3](#_Toc14733466)

[**1.6. PHƯƠNG PHÁP THỰC HIỆN** 3](#_Toc14733467)

[1.6.1. Nghiên cứu sơ bộ 3](#_Toc14733468)

[1.6.2. Nhận định và đặc tả các ca sử dụng 3](#_Toc14733469)

[1.6.3. Mô hình hoá lĩnh vực ứng dụng 4](#_Toc14733470)

[1.6.4. Xác định đối tượng/lớp tham gia các ca sử dụng 4](#_Toc14733471)

[1.6.5. Mô hình hoá tương tác các ca sử dụng 4](#_Toc14733472)

[1.6.6. Làm nguyên mẫu giao diện người dùng 4](#_Toc14733473)

[1.6.7. Thiết kế hệ thống 4](#_Toc14733474)

[1.6.8. Thiết kế chi tiết 4](#_Toc14733475)

[1.6.9. Cài đặt kiểm thử 4](#_Toc14733476)

[**CHƯƠNG 2.** **CƠ SỞ LÝ THUYẾT** 5](#_Toc14733477)

[**2.1. PHÁT BIỂU BÀI TOÁN** 5](#_Toc14733478)

[**2.2. HIỆN TRẠNG TIN HỌC** 5](#_Toc14733479)

[**2.3. MÔI TRƯỜNG PHÁT TRIỂN** [1] 6](#_Toc14733480)

[2.3.1. Microsoft .NET Framework là gì? 6](#_Toc14733481)

[2.3.2. Kiến trúc và các lớp đối tượng trong Microsoft .NET Framework 7](#_Toc14733482)

[**2.4. CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG** 9](#_Toc14733483)

[2.4.1. Mô hình 3 lớp [2] 9](#_Toc14733484)

[2.4.2. Entity Framework (ADO.NET Entity Framework) [3] 11](#_Toc14733485)

[2.4.3. Biểu thức chính quy (Regular Expression) [4] 15](#_Toc14733486)

[**CHƯƠNG 3.** **PHÂN TÍCH YÊU CẦU** 18](#_Toc14733487)

[**3.1. XÁC ĐỊNH CÁC USE CASE** 18](#_Toc14733488)

[3.1.1. Danh sách các tác nhân 18](#_Toc14733489)

[3.1.2. Sơ đồ use case tổng quát 18](#_Toc14733490)

[3.1.3. Mô hình use case chi tiết 20](#_Toc14733491)

[3.1.3.1. Nghiệp vụ Quản lý tài khoản 20](#_Toc14733492)

[3.1.3.2. Nghiệp vụ Quản lý thông tin cá nhân 25](#_Toc14733493)

[3.1.3.3. Nghiệp vụ Quản lý sinh viên 28](#_Toc14733494)

[3.1.3.4. Nghiệp vụ Tổ chức – Quản lý kỳ thi 31](#_Toc14733495)

[3.1.3.5. Nghiệp vụ Quản lý kết quả thi 36](#_Toc14733496)

[3.1.3.6. Nghiệp vụ Lập báo cáo 39](#_Toc14733497)

[3.1.3.7. Nghiệp vụ Quản lý phòng thi 42](#_Toc14733498)

[**3.2. SƠ ĐỒ LỚP (CLASS DIAGRAM)** 44](#_Toc14733499)

[3.2.1. Sơ đồ lớp 44](#_Toc14733500)

[3.2.2. Danh sách các đối tượng 45](#_Toc14733501)

[3.2.3. Mô tả chi tiết từng đối tượng 45](#_Toc14733502)

[**3.3. SƠ ĐỒ TUẦN TỰ (SEQUENCE DIAGRAM)** 48](#_Toc14733503)

[3.3.1. Sơ đồ tuần tự “Đăng nhập” 48](#_Toc14733504)

[3.3.2. Sơ đồ tuần tự “Mở kỳ thi” 49](#_Toc14733505)

[3.3.3. Sơ đồ tuần tự “Đóng kỳ thi” 49](#_Toc14733506)

[3.3.4. Sơ đồ tuần tự “Thêm nhóm thi” 50](#_Toc14733507)

[3.3.5. Sơ đồ tuần tự “Cập nhật lịch thi” 50](#_Toc14733508)

[3.3.6. Sơ đồ tuần tự “Thêm sinh viên dự thi từ file excel” 51](#_Toc14733509)

[3.3.7. Sơ đồ tuần tự “Đánh số báo danh” 51](#_Toc14733510)

[3.3.8. Sơ đồ tuần tự “Cập nhật kết quả thi” 52](#_Toc14733511)

[3.3.9. Sơ đồ tuần tự “Cập nhật kết quả thi từ file excel” 52](#_Toc14733512)

[**3.4. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU** 53](#_Toc14733513)

[3.4.1. Sơ đồ dữ liệu tổng quát 53](#_Toc14733514)

[3.4.2. Mô tả chi tiết bảng dữ liệu 54](#_Toc14733515)

[3.4.2.1. Bảng FinalTests 54](#_Toc14733516)

[3.4.2.2. Bảng Subjects 54](#_Toc14733517)

[3.4.2.3. Bảng Rooms 54](#_Toc14733518)

[3.4.2.4. Bảng Schedules 55](#_Toc14733519)

[3.4.2.5. Bảng Registers 55](#_Toc14733520)

[3.4.2.6. Bảng Students 56](#_Toc14733521)

[3.4.2.7. Bảng Scores 57](#_Toc14733522)

[3.4.2.8. Bảng ToeicScores 57](#_Toc14733523)

[3.4.2.9. Bảng ChineseScores 57](#_Toc14733524)

[3.4.2.10. Bảng ITScores 58](#_Toc14733525)

[3.4.2.11. Bảng Accounts 58](#_Toc14733526)

[3.4.2.12. Bảng Roles 58](#_Toc14733527)

[**CHƯƠNG 4.** **TRIỂN KHAI ỨNG DỤNG** 59](#_Toc14733528)

[**4.1. CÔNG CỤ CÀI ĐẶT** 59](#_Toc14733529)

[**4.2. MỘT SỐ MÀN HÌNH TIÊU BIỂU** 59](#_Toc14733530)

[4.2.1. Màn hình đăng nhập 59](#_Toc14733531)

[4.2.2. Màn hình làm việc chính 60](#_Toc14733532)

[4.2.3. Màn hình tổ chức – quản lý kỳ thi 61](#_Toc14733533)

[4.2.4. Màn hình quản lí sinh viên dự thi 61](#_Toc14733534)

[4.2.5. Màn hình quản lý kết quả thi 62](#_Toc14733535)

[4.2.6. Màn hình làm việc với báo cáo 63](#_Toc14733536)

[4.2.7. Màn hình quản lý sinh viên 63](#_Toc14733537)

[4.2.8. Màn hình quản lý tài khoản 64](#_Toc14733538)

[4.2.9. Màn hình cập nhật thông tin tài khoản 65](#_Toc14733539)

[**CHƯƠNG 5.** **KẾT LUẬN** 66](#_Toc14733540)

[**5.1. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC** 66](#_Toc14733541)

[**5.2. HẠN CHẾ** 66](#_Toc14733542)

[**5.3. HƯỚNG PHÁT TRIỂN** 66](#_Toc14733543)

[**DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO** xviii](#_Toc14733544)

# **DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Viết tắt** | **Thuật ngữ Tiếng Việt** |
| 1 | ĐHBD | Đại học Bình Dương |
| 2 | TTNNTH | Trung tâm Ngoại ngữ - Tin học |
| 3 | CĐR | Chuẩn đầu ra |

# **DANH MỤC BẢNG BIỂU**

[Bảng 3.1 Danh sách các tác nhân (actor) 18](#_Toc14722278)

[Bảng 3.2 Danh sách use case tổng quát 19](#_Toc14722279)

[Bảng 3.3 Danh sách use case cho nghiệp vụ Quản lý tài khoản 21](#_Toc14722280)

[Bảng 3.4 Đặc tả use case “Xem thông tin tài khoản” 21](#_Toc14722281)

[Bảng 3.5 Đặc tả use case “Tìm kiếm tài khoản” 22](#_Toc14722282)

[Bảng 3.6 Đặc tả use case “Thêm tài khoản” 22](#_Toc14722283)

[Bảng 3.7 Đặc tả use case “Phân quyền” 23](#_Toc14722284)

[Bảng 3.8 Đặc tả use case “Đặt lại mật khẩu” 24](#_Toc14722285)

[Bảng 3.9 Đặc tả use case “Xoá tài khoản” 24](#_Toc14722286)

[Bảng 3.10 Đặc tả use case “Đăng nhập” 25](#_Toc14722287)

[Bảng 3.11 Danh sách use case cho nghiệp vụ Quản lý thông tin cá nhân 26](#_Toc14722288)

[Bảng 3.12 Đặc tả use case “Xem thông tin tài khoản cá nhân” 26](#_Toc14722289)

[Bảng 3.13 Đặc tả use case “Cập nhật, điều chỉnh thông tin tài khoản” 27](#_Toc14722290)

[Bảng 3.14 Đặc tả use case “Quên mật khẩu” 28](#_Toc14722291)

[Bảng 3.15 Danh sách use case cho nghiệp vụ Quản lý sinh viên 29](#_Toc14722292)

[Bảng 3.16 Đặc tả use case “Xem thông tin sinh viên” 29](#_Toc14722293)

[Bảng 3.17 Đặc tả use case “Chỉnh sửa, cập nhật thông tin sinh viên” 30](#_Toc14722294)

[Bảng 3.18 Đặc tả use case “Tìm kiếm sinh viên” 30](#_Toc14722295)

[Bảng 3.19 Danh sách use case cho nghiệp vụ Tổ chức – Quản lý kỳ thi 32](#_Toc14722296)

[Bảng 3.20 Đặc tả use case “Xem thông tin kỳ thi” 32](#_Toc14722297)

[Bảng 3.21 Đặc tả use case “Mở kỳ thi mới” 33](#_Toc14722298)

[Bảng 3.22 Đặc tả use case “Đóng kỳ thi” 33](#_Toc14722299)

[Bảng 3.23 Đặc tả use case “Thêm nhóm thi mới” 34](#_Toc14722300)

[Bảng 3.24 Đặc tả use case “Cập nhật lịch thi” 35](#_Toc14722301)

[Bảng 3.25 Đặc tả use case “Đánh số báo danh” 35](#_Toc14722302)

[Bảng 3.26 Danh sách use case cho nghiệp vụ Quản lý kết quả thi 36](#_Toc14722303)

[Bảng 3.27 Đặc tả use case “Lọc theo từng môn thi trong từng kỳ thi” 37](#_Toc14722304)

[Bảng 3.28 Đặc tả use case “Xem danh sách kết quả thi” 37](#_Toc14722305)

[Bảng 3.29 Đặc tả use case “Cập nhật kết quả thi” 38](#_Toc14722306)

[Bảng 3.30 Đặc tả use case “Cập nhật kết quả thi từ file excel” 38](#_Toc14722307)

[Bảng 3.31 Danh sách use case cho nghiệp vụ Lập báo cáo 39](#_Toc14722308)

[Bảng 3.32 Đặc tả use case “Lập danh sách sinh viên dự thi” 40](#_Toc14722309)

[Bảng 3.33 Đặc tả use case “In thẻ dự thi” 40](#_Toc14722310)

[Bảng 3.34 Đặc tả use case “Xuất danh sách kết quả thi” 41](#_Toc14722311)

[Bảng 3.35 Đặc tả use case “Cấp giấy chứng nhận” 41](#_Toc14722312)

[Bảng 3.36 Danh sách use case cho nghiệp vụ Quản lý phòng thi 42](#_Toc14722313)

[Bảng 3.37 Đặc tả use case “Thêm phòng thi mới” 43](#_Toc14722314)

[Bảng 3.38 Đặc tả use case “Cập nhật thông tin phòng thi” 43](#_Toc14722315)

[Bảng 3.39 Đặc tả use case “Xem thông tin phòng thi” 43](#_Toc14722316)

[Bảng 3.40 Danh sách các đối tượng 45](#_Toc14722317)

[Bảng 3.41 Mô tả chi tiết từng đối tượng 48](#_Toc14722318)

[Bảng 3.42 Chi tiết cơ sở dữ liệu bảng FinalTests (Kỳ thi) 54](#_Toc14722319)

[Bảng 3.43 Chi tiết cơ sở dữ liệu bảng Subjects (Môn thi) 54](#_Toc14722320)

[Bảng 3.44 Chi tiết cơ sở dữ liệu bảng Rooms (Phòng thi) 54](#_Toc14722321)

[Bảng 3.45 Chi tiết cơ sở dữ liệu bảng Schedules (Lịch thi) 55](#_Toc14722322)

[Bảng 3.46 Chi tiết cơ sở dữ liệu bảng Registers (Phiếu đăng ký) 55](#_Toc14722323)

[Bảng 3.47 Chi tiết cơ sở dữ liệu bảng Students (Sinh viên) 56](#_Toc14722324)

[Bảng 3.48 Chi tiết cơ sở dữ liệu bảng Scores (Kết quả thi) 57](#_Toc14722325)

[Bảng 3.49 Chi tiết cơ sở dữ liệu bảng ToeicScores (Điểm chi tiết Toeic) 57](#_Toc14722326)

[Bảng 3.50 Chi tiết cơ sở dữ liệu bảng ChineseScores (Điểm chi tiết Hoa văn) 57](#_Toc14722327)

[Bảng 3.51 Chi tiết cơ sở dữ liệu bảng ITScores (Điểm chi tiết Tin học) 58](#_Toc14722328)

[Bảng 3.52 Chi tiết cơ sở dữ liệu bảng Accounts (Tài khoản) 58](#_Toc14722329)

[Bảng 3.53 Chi tiết cơ sở dữ liệu bảng Roles (Phân quyền) 58](#_Toc14722330)

# **DANH MỤC SƠ ĐỒ**

[Sơ đồ 3.1 Mô hình use case tổng quát của hệ thống 18](#_Toc14722115)

[Sơ đồ 3.2 Mô hình use case Quản lý tài khoản 20](#_Toc14722116)

[Sơ đồ 3.3 Mô hình use case Quản lý thông tin cá nhân 25](#_Toc14722117)

[Sơ đồ 3.4 Mô hình use case Quản lý sinh viên 28](#_Toc14722118)

[Sơ đồ 3.5 Mô hình use case Tổ chức – Quản lý kì thi 31](#_Toc14722119)

[Sơ đồ 3.6 Mô hình use case Quản lý kết quả thi 36](#_Toc14722120)

[Sơ đồ 3.7 Mô hình use case Lập báo cáo 39](#_Toc14722121)

[Sơ đồ 3.8 Mô hình use case Quản lý phòng thi 42](#_Toc14722122)

[Sơ đồ 3.9 Sơ đồ lớp 44](#_Toc14722123)

[Sơ đồ 3.10 Sequence diagram Đăng nhập 48](#_Toc14722124)

[Sơ đồ 3.11 Sequence diagram Mở kỳ thi 49](#_Toc14722125)

[Sơ đồ 3.12 Sequence diagram Đóng kỳ thi 49](#_Toc14722126)

[Sơ đồ 3.13 Sequence diagram Thêm nhóm thi 50](#_Toc14722127)

[Sơ đồ 3.14 Sequence diagram Cập nhật lịch thi 50](#_Toc14722128)

[Sơ đồ 3.15 Sequence diagram Thêm sinh viên dự thi từ file excel 51](#_Toc14722129)

[Sơ đồ 3.16 Sequence diagram Đánh số báo danh 51](#_Toc14722130)

[Sơ đồ 3.17 Sequence diagram Cập nhật kết quả thi 52](#_Toc14722131)

[Sơ đồ 3.18 Sequence diagram Cập nhật kết quả thi từ file excel 52](#_Toc14722132)

[Sơ đồ 3.19 Sơ đồ Cơ sở dữ liệu tổng quát 53](#_Toc14722133)

# **DANH MỤC HÌNH ẢNH**

[Hình 2.1 Hình ảnh Microsoft .NET Framework 6](#_Toc14722134)

[Hình 2.2 Kiến trúc và lớp đối tượng trong Microsoft .NET Framework 7](#_Toc14722135)

[Hình 2.3 Microsoft Intermediate Language (MSIL) 7](#_Toc14722136)

[Hình 2.4 Các lớp thư viện trong Microsoft .NET Framework 8](#_Toc14722137)

[Hình 2.5 Kiến trúc của mô hình 3 lớp 9](#_Toc14722138)

[Hình 2.6 Kiến trúc của Entity Framework 12](#_Toc14722139)

[Hình 2.7 Database First 14](#_Toc14722140)

[Hình 2.8 Model First 15](#_Toc14722141)

[Hình 2.9 Code First 15](#_Toc14722142)

[Hình 4.1 Màn hình đăng nhập 59](#_Toc14722143)

[Hình 4.2 Màn hình làm việc chính 60](#_Toc14722144)

[Hình 4.3 Màn hình Tổ chức – quản lý kỳ thi 61](#_Toc14722145)

[Hình 4.4 Màn hình quản lí sinh viên dự thi 61](#_Toc14722146)

[Hình 4.5 Màn hình quản lý kết quả thi 62](#_Toc14722147)

[Hình 4.6 Màn hình làm việc với báo cáo 63](#_Toc14722148)

[Hình 4.7 Màn hình quản lý sinh viên 63](#_Toc14722149)

[Hình 4.8 Màn hình quản lý tài khoản 64](#_Toc14722150)

[Hình 4.9 Màn hình cập nhật thông tin tài khoản 65](#_Toc14722151)

# **MỞ ĐẦU**

Công nghệ thông tin ngày nay đã và đang đóng một vai trò rất quan trọng trong xã hội, giúp con người làm việc với mức độ chính xác cao, quản lý và tổ chức công việc đạt hiệu quả, cũng như thông tin được phổ biến và cập nhật nhanh chóng, chính xác.

Hiện nay đất nước ta đang đẩy mạnh ngành du lịch trên khắp đất nước. Chính vì vậy mà chi phí đi du lịch giảm thiểu rất nhiều. Chính vì vậy việc đi du lịch với người dân là một việc hết sức dễ dạng. Kéo theo đó để đáp ứng nhu cầu cho người dân các nhà đầu tư đẩy mạnh việc xây dựng khác sạn, nhà nghỉ. Năm bắt nhu cầu này chúng em đa chọn và thực hiện đề tài xây dựng phát triển phần mềm quản lý khách sạn.

Tuy chủ đề không mới nhưng điểm mạnh của đề tài là đánh được vào tâm lý của các nhà đầu tư cần một sản phẩm rẻ nhưng giao diện thân thiện dễ sửa dụng. Mặc dù vậy chúng em vẫn rất cần sự góp ý của thầy để chương trình của chúng em có thể nâng cấp và phát triển thêm. Việc hệ thống được tối ưu hơn cũng giúp làm tăng trải nghiệm người dùng.

Nội dung đề tài được tổ chức thành 5 chương:

**Chương 1: Tổng quan về đề tài**

Trong chương này chúng em giới thiệu tên đề tài, lý do chọn đề tài, đề ra mục tiêu và phương thức thực hiện, ý nghĩa thực tiễn khi thực hiện đề tài thành công.

**Chương 2: Phân tích hệ thống**

Trong chương này chúng em sẽ tiến hành phân tích các đối tượng chính của người dùng, tìm ra các actor của hệ thống đồng thời đưa ra các bản mô tả chức năng của phần mềm.

**Chương 3: Thiết kế hệ thống**

Bước tiếp theo chúng em tiến hành thiết kê hệ thống bảo gồm các bảng database (Khóa chính khóa ngoại) kèm mô tả, sơ đồ use case.

**Chương 4: Thiết lập giao diện**

Chương bao gồm các bản giao diện của phần mềm kèm theo các bản mô tả chi tiết phần mềm.

**Chương 5: Kết luận**

Đưa ra điểm mạnh điểm yếu cách khắc phục, nâng cấp cũng như phương hướng phát triển trong tương lai.

# **TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI**

## **1.1. TÊN ĐỀ TÀI**

***“Xây dựng phần mềm quản lý Điểm Chuẩn đầu ra Phân hiệu trường Đại học Bình Dương tại Cà Mau”.***

## **1.2. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI**

Hiện nay, công nghệ thông tin được xem là một ngành mũi nhọn của các quốc gia, đặc biệt là các quốc gia đang phát triển, tiến hành công nghiệp hóa và hiện đại hoá như nước ta. Sự bùng nổ thông tin và sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ kỹ thuật số, yêu cầu muốn phát triển thì phải tin học hoá tất cả các ngành, các lĩnh vực.

Cùng với sự phát triển nhanh chóng về phần cứng máy tính, các phần mềm ngày càng trở nên đa dạng, phong phú, hoàn thiện hơn và hỗ trợ hiệu quả cho con người. Các phần mềm hiện nay ngày càng mô phỏng được rất nhiều nghiệp vụ khó khăn, hỗ trợ cho người dùng thuận tiện sử dụng, thời gian xử lý nhanh chóng, và một số nghiệp vụ được tự động hoá cao.

Do vậy mà trong việc phát triển phần mềm, sự đòi hỏi không chỉ là sự chính xác, xử lý được nhiều nghiệp vụ thực tế mà còn phải đáp ứng các yêu cầu khác như về tốc độ, giao diện thân thiện, mô hình hoá được thực tế vào máy tính để người sử dụng tiện lợi, quen thuộc, tính tương thích cao, bảo mật cao (đối với các dữ liệu nhạy cảm),… Các phần mềm giúp tiết kiệm một lượng lớn thời gian, công sức của con người, và tăng độ chính xác và hiệu quả trong công việc (nhất là việc sửa lỗi và tự động đồng bộ hoá).

Ví dụ như việc quản lý điểm CĐR trong các trường đại học. Nếu không có sự hỗ trợ của tin học, việc quản lý này phải cần khá nhiều người, chia thành nhiều khâu, mới có thể quản lý được toàn bộ hồ sơ sinh viên (thông tin, quá trình đăng ký tham gia thi, điểm chuẩn đầu ra,…), các nghiệp vụ tính điểm trung bình, xếp loại cho sinh viên toàn trường (số lượng sinh viên có thể lên đến hàng ngàn). Các công việc này đòi hỏi nhiều thời gian và công sức, mà sự chính xác và hiệu quả không cao, vì đa số đều làm bằng thủ công rất ít tự động. Một số nghiệp vụ như tra cứu, thống kê, và hiệu chỉnh thông tin khá vất vả. Ngoài ra còn có một số khó khăn về vấn đề lưu trữ khá đồ sộ, dễ bị thất lạc, tốn kém,…. Trong khi đó, các nghiệp vụ này hoàn toàn có thể tin học hoá một cách dễ dàng. Với sự giúp đỡ của tin học, việc quản lý học vụ sẽ trở nên đơn giản, thuận tiện, nhanh chóng và hiệu quả hơn rất nhiều.

## **1.3. MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI**

Xây dựng phần mềm hỗ trợ một số tác vụ quản lý có thể tin học hóa được của TTNNTH Phân hiệu trường ĐHBD tại Cà Mau nhằm:

# **PHÂN TÍCH HỆ THỐNG**

## **2.1. PHÁT BIỂU BÀI TOÁN**

TTNNTH Phân hiệu trường ĐHBD tại Cà Mau có nhu cầu tin học hóa khâu quản lý việc đăng ký thi kiểm tra năng lực CĐR Ngoại ngữ (Toeic 400, Hoa văn) và Tin học (Tin học văn phòng – hệ chính quy, Tin học căn bản – hệ liên thông) cho sinh viên Phân hiệu. Hằng năm TTNNTH sẽ mở từ 3 đến 4 đợt thi CĐR cho sinh viên đăng ký tham gia dự thi.

Để đủ điều kiện xét Tốt nghiệp, sinh viên phải đăng ký và thi đạt CĐR Ngoại ngữ và Tin học tại TTNNTH. Riêng đối với sinh viên ngành Công nghệ thông tin thì không cần thi CĐR Tin học, sinh viên ngành Ngôn ngữ Anh thì không cần thi CĐR Toeic mà thay vào đó là CĐR Hoa văn. CĐR Tin học sẽ có 4 phần thi: WindowInternet, Word, Excel, PowerPoint; mỗi phần thi có tối đa 10 điểm; sinh viên có tổng điểm từ 20 trở lên thì đạt. CĐR Toeic có 2 phần thi: Listening và Reading; tổng 2 phần thi là 990 điểm; sinh viên có tổng điểm từ 400 trở lên thì đạt.

Sinh viên khi đăng ký thi kiểm tra năng lực phải điền vào phiếu đăng ký thông tin cá nhân: mã số sinh viên, họ tên, giới tính, ngày tháng năm sinh, nơi sinh (chỉ ghi tỉnh), lớp học, số điện thoại, email. Một phiếu đăng ký có thể có nhiều môn thi (mã môn, tên môn).

Sau khi hết thời gian đăng ký, TTNNTH sẽ thông báo danh sách dự thi theo từng môn thi và phát thẻ dự thi cho những sinh viên đã đăng ký thi. Thẻ dự thi gồm có các thông tin: số báo danh, mã số sinh viên, họ tên, ngày tháng năm sinh, nơi sinh, lớp, môn thi, ngày thi, giờ thi, phòng thi, đợt thi và năm thi.

Sau khi có kết quả thi, TTNNTH sẽ thông báo danh sách kết quả kiểm tra năng lực CĐR theo từng môn thi. Danh sách kết quả có các thông tin như: Số báo danh, mã số sinh viên, họ tên, ngày tháng năm sinh, nơi sinh, lớp, ngày thi, đợt thi, năm thi, môn thi, điểm thi từng phần của môn thi đó, tổng điểm, kết quả (đạt hay không đạt).

Những sinh viên có kết quả không đạt sẽ phải đăng ký thi lại lần 2, lần 3, … Những sinh viên có kết quả “đạt” sẽ được cấp giấy chứng nhận hoàn thành CĐR dùng để xét tốt nghiệp. Thông tin trên giấy chứng nhận bao gồm: số báo danh, mã số sinh viên, họ tên, ngày tháng năm sinh, nơi sinh, lớp, ngày thi, môn thi, tổng điểm, kết quả (đạt).

## **2.2. HIỆN TRẠNG TIN HỌC**

Hiện tại TTNNTH Phân hiệu trường ĐHBD tại Cà Mau đang quản điểm chuẩn đầu ra của sinh viên, quản lý kết quả thi, cấp giấy chứng nhận cho sinh viên,… trên các công cụ Microsoft Word và Microsoft Excel, chưa có phần mềm chuyên dụng.

# **THIẾT KẾ HỆ THỐNG**

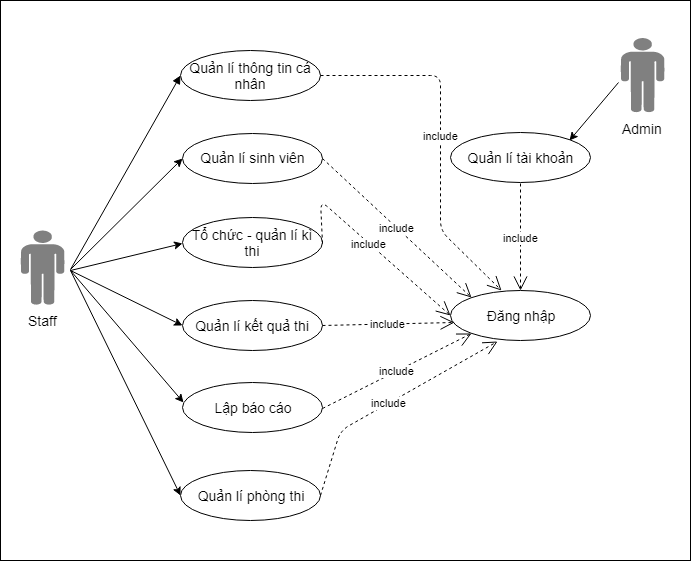
## **3.1. XÁC ĐỊNH CÁC USE CASE**

### 3.1.1. Danh sách các tác nhân

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **TÁC NHÂN** | **Ý NGHĨA** |
| 1 | Admin *(Quản trị hệ thống)* | Người duy nhất và có quyền cao nhất trong hệ thống, quản trị hệ thống. |
| 2 | Staff *(Người trực tiếp sử dụng phần mềm)* | Người trực tiếp thao tác trên phần mềm. Có quyền thao tác trên tất cả chức năng, trừ danh mục Quản lý tài khoản. |

Bảng 3.1 Danh sách các tác nhân (actor)

### 3.1.2. Sơ đồ use case tổng quát

******

Sơ đồ . Mô hình use case tổng quát của hệ thống

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **TÊN USE CASE** | **Ý NGHĨA** |
| 1 | Quản lý tài khoản | Admin có thể xem danh sách tài khoản người dùng, phân quyền cho tài khoản người dùng, thêm tài khoản mới, vô hiệu hoá tài khoản người dùng, đặt lại mật khẩu tài khoản người dùng trong trường hợp người dùng quên mật khẩu, tìm kiếm tài khoản. |
| 2 | Quản lý thông tin cá nhân | Người dùng có thể xem thông tin tài khoản của mình, có thể cập nhật thông tin cá nhân, thay đổi mật khẩu và yêu cầu hệ thống đặt lại mật khẩu mới thông qua chức năng quên mật khẩu. |
| 3 | Quản lý sinh viên | Người dùng có thể xem, cập nhật điều chỉnh thông tin cá nhân của sinh viên. Ngoài ra còn có thể tìm kiếm sinh viên theo mã số, họ tên, lớp, số điện thoại. |
| 4 | Tổ chức – quản lý kỳ thi | Người dùng có thể xem thông tin kỳ thi, mở kỳ thi mới, thêm nhóm thi mới, cập nhật điều chỉnh lịch thi, đánh số báo danh cho những sinh viên dự thi và đóng kỳ thi sau khi đã hoàn thành. |
| 5 | Quản lý kết quả thi | Người dùng có thể xem thông tin kết quả thi của sinh viên theo từng môn thi trong mỗi kỳ thi, cập nhật kết quả thi cho từng sinh viên hoặc cho nhiều sinh viên thông qua thao tác nhập từ file excel. |
| 6 | Lập báo cáo | Người dùng có thể lập danh sách sinh viên tham gia kỳ thi để thông báo, in thẻ dự thi để xác nhận trong suốt quá trình sinh viên dự thi, lập danh sách kết quả thi để thông báo và báo cáo, cấp giấy chứng nhận cho những sinh viên có kết quả “Đạt” sau mỗi kỳ thi. |
| 7 | Quản lý phòng thi | Người dùng có thể xem, cập nhật điều chỉnh thông tin của phòng thi. |
| 8 | Đăng nhập | Người dùng đăng nhập vào hệ thống để thực hiện các chức năng của hệ thống dựa theo quyền đăng nhập của tài khoản. |

Bảng . Danh sách use case tổng quát

# **THIẾT KẾ GIAO DIỆN**

## **4.1. CÔNG CỤ CÀI ĐẶT**

* Công cụ phát triển: Visual Studio 2019 Community.
* Ngôn ngữ phát triển: Microsoft .NET Framework 4.6.1 ngôn ngữ C#.
* Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: Microsoft SQL Server 2017 Express.
* Công nghệ sử dụng: mô hình 3 lớp, Entity Framework 6.2.0, Regex C#.

## **4.2. MỘT SỐ MÀN HÌNH TIÊU BIỂU**

### 4.2.1. Màn hình đăng nhập



Hình . Màn hình đăng nhập

Lúc khởi động chương trình người dùng phải thực hiện thao tác đăng nhập. Người dùng phải nhập tên đăng nhập, mật khẩu (mật khẩu được mã hóa) click đăng nhập thì hệ thống sẽ kiểm tra từ cơ sở dữ liệu. Nếu thông tin người dùng cung cấp chính xác sẽ chuyển vào màn hình làm việc chính.

# **KẾT LUẬN**

## **5.1. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC**

* Các chức năng cơ bản của chương trình đã hoàn thành.
* Giao diện thân thiện, dễ sử dụng.

## **5.2. HẠN CHẾ**

* Phân quyền người dùng chưa được tốt chỉ ở mức cơ bản (chưa phân quyền theo từng nhóm người dùng cụ thể).
* Một số tính năng nâng cao còn chưa hoàn thành được: như tính năng thống kê ở màn hình trang chủ, tính năng cài đặt hệ thống ở màn hình cài đặt.
* Chưa áp dụng rộng rãi vô các trường Đại học.

## **5.3. HƯỚNG PHÁT TRIỂN**

* Tiếp tục phát triển và hoàn thiện các tính năng còn thiếu trong tương lai gần.
* Phân quyền người dùng cho nhiều đối tượng sử dụng.
* Chuyển chương trình sang nền web để dễ cho việc sử dụng

# **DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO**

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | EntityFrameworkTutorial.net, "Entity Framework Tutorial," [Online]. Available: https://www.entityframeworktutorial.net/code-first/what-is-code-first.aspx. |
| [2] | HowKteam, “Regular Expression trong C#,” 2019. [Trực tuyến]. Available: https://www.howkteam.vn/course/khoa-hoc-lap-trinh-c-can-ban/regular-expression-trong-c-1427. |
| [3] | HowKteam, “Lập trình Winform cơ bản,” 2016. [Trực tuyến]. Available: https://www.howkteam.vn/course/lap-trinh-winform-co-ban-27. |
| [4] | huatrung, “Mô hình 3 lớp (3 – Layer) có gì hay?,” 2017. [Trực tuyến]. Available: https://techtalk.vn/mo-hinh-3-lop-co-gi-hay.html. |
| [5] | Khanh Le, “Series về Entity Framework – Phần 1 – Giới thiệu,” 2016. [Trực tuyến]. Available: https://lkdev.wordpress.com/2016/09/20/series-ve-entity-framework-phan-1-gioi-thieu/. |
| [6] | Lê Đắc Nhường, “Phân tích thiết kế hệ thống,” Đại học Hải Phòng, 2018. |
| [7] | Lê Thanh Trọng, “Phát triển phần mềm hướng đối tượng,” Đại học Công nghệ thông tin - ĐHQGHCM, 2018. |
| [8] | Mai Trung Thành, “Phân tích thiết kế hệ thống thông tin,” Đại học Bình Dương, 2017. |
| [9] | Nguyễn Hoàng Phong, “Lập trình Windows C#,” Đại học Bình Dương, 2015. |
| [10] | Trần Anh Dũng, “Công nghệ .NET,” Đại học Công nghệ thông tin - ĐHQGHCM, 2018. |
| [11] | Trần Anh Dũng, “Nhập môn Công nghệ phần mềm,” Đại học Công nghệ thông tin - ĐHQGHCM, 2017. |