**TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐIỆN LỰC**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO THỰC TẬP TỐT NGHIỆP**

**HỆ THỐNG THÔNG TIN QUẢN LÝ**

**ĐỀ TÀI:XÂY DỰNG WEBAPP QUẢN LÝ QUAN HỆ KHÁCH HÀNG& QUẢN LÝ HỌC TẬP SỬ DỤNG THÊM GIẢI PHÁP TĂNG TÍNH HIỆU QUẢ HỌC TẬP**

|  |  |
| --- | --- |
| **Sinh viên thực hiện** | **: TRẦN TUẤN ANH**  **MSV:19810310026** |
| **Giảng viên hướng dẫn** | **: LÊ HOÀN** | |
| **Ngành** | **: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** | |
| **Chuyên ngành** | **: CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM** | |
| **Lớp** | **: D14CNPM1** | |

***Hà Nội, tháng 5, năm 2023***

**1. Mô tả tóm tắt các chức năng của đề tài**

- XÂY DỰNG WEBAPP QUẢN LÝ QUAN HỆ KHÁCH HÀNG & QUẢN LÝ HỌC TẬP SỬ DỤNG THÊM GIẢI PHÁP TĂNG TÍNH HIỆU QUẢ HỌC TẬP:

+ Quản lý đăng nhập

+ Quản lý nhân viên

+ Tích hợp email và tự động hóa

+ Quản lý liên hệ  
+ Quản lý cơ hội kinh doanh

+ Giải pháp hỗ trợ học tập

+ Báo cáo thống kê

**2. Nội dung thực hiện**

- Chương 1: Giới thiệu dự án phần mềm

- Chương 2: Phân tích hệ thống

- Chương 3: Thiết kế giao diện

**3. Kết quả đạt được**

**-** Hoàn thành đề cương chuyên đề học phần môn: “ HỆ THỐNG THÔNG TIN QUẢN LÝ”.

- Xây dựng được phần mềm hoàn chỉnh với đầy đủ các chức năng, đơn giản và

phù hợp với những doanh nghiệp vừa và nhỏ.

Hà Nội, ngày 29 tháng 05 năm 2023

Giảng viên hướng dẫn Sinh viên thực hiện

**PHIẾU CHẤM ĐIỂM**

**Sinh viên thực hiện:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Họ và tên** | **Nội dung thực hiện** | **Điểm** | **Chữ ký** |
| Trần Tuấn Anh  19810310026 | Khảo sát + Phân tích + code + làm báo cáo |  |  |

**Giảng Viên Chấm:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Họ và tên** | **Chữ ký** | **Ghi chú** |
| Giảng viên 1: |  |  |
| Giảng viên 2: |  |  |

**MỤC LỤC**

[LỜI CẢM ƠN 9](#_Toc74172705)

[LỜI NÓI ĐẦU 10](#_Toc74172706)

[CHƯƠNG 1: 11](#_Toc74172707)

[KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG VÀ THU THẬP YÊU CẦU 11](#_Toc74172708)

[**1.1 HIỆN TRẠNG QUẢN LÍ RẠP CHIẾU PHIM LOTTE CINEMA LANDMARK HÀ NỘI** 11](#_Toc74172709)

[**1.1.1 HIỆN TRẠNG** 11](#_Toc74172710)

[**1.2.TỔNG QUAN VỀ RẠP CHIẾU PHIM LOTTE CINEMA LANDMARK HÀ NỘI** 12](#_Toc74172718)

[**1.3. HOẠT ĐỘNG NGHIỆP VỤ** 14](#_Toc74172719)

[**1.4. YÊU CẦU PHẦN MỀM** 16](#_Toc74172722)

[CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG 18](#_Toc74172723)

[**2.1 XÁC ĐỊNH CÁC ACTOR VÀ USE CASE TỔNG QUÁT** 18](#_Toc74172724)

[**2.1.1 Xác định tác nhân** 18](#_Toc74172725)

[**2.1.2 Biểu đồ use case tổng quát** 18](#_Toc74172726)

[**2.1.3 Mô tả tác nhân** 18](#_Toc74172727)

[**2.2 PHÂN TÍCH THIẾT KẾ TỪNG CHỨC NĂNG CỦA HỆ THỐNG** 19](#_Toc74172728)

[**2.2.1 Chức năng đăng nhập** 19](#_Toc74172729)

[**2.2.1.1 Biểu đồ use case chức năng đăng nhập** 19](#_Toc74172730)

[**2.2.1.2 Biểu đồ hoạt động chức năng đăng nhập** 21](#_Toc74172731)

[**2.2.1.3 Biểu đồ trình tự chức năng đăng nhập** 22](#_Toc74172732)

[**2.2.1.4 Biểu đồ cộng tác chức năng đăng nhập** 22](#_Toc74172733)

[**2.2.1.5 Biểu đồ trạng thái chức năng đăng nhập** 23](#_Toc74172734)

[**2.2.2 Chức năng quản lý thông tin nhân viên** 24](#_Toc74172735)

[**2.2.2.1 Biểu đồ use case chức năng quản lý thông tin nhân viên** 24](#_Toc74172736)

[**2.2.2.2 Biểu đồ hoạt động chức năng quản lý thông tin nhân viên** 25](#_Toc74172737)

[**2.2.2.2.1 Thêm mới nhân viên** 26](#_Toc74172738)

[**2.2.2.2.2 Xóa nhân viên** 27](#_Toc74172739)

[**2.2.2.2.3 Tìm kiếm nhân viên** 29](#_Toc74172740)

[**2.2.2.2.4 Sửa nhân viên** 30](#_Toc74172741)

[**2.2.2.3 Biểu đồ trình tự chức chức năng quản lý thông tin nhân viên** 31](#_Toc74172742)

[**2.2.2.3.1 Biểu đồ trình tự cho chức năng thêm nhân viên** 32](#_Toc74172743)

[**2.2.2.3.2 Biểu đồ trình tự cho chức năng xóa nhân viên** 32](#_Toc74172744)

[**2.2.2.3.3 Biểu đồ trình tự cho chức năng sửa nhân viên** 34](#_Toc74172745)

[**2.2.2.3.4 Biểu đồ trình tự chức năng tìm kiếm thông tin nhân viên** 35](#_Toc74172746)

[**2.2.2.4 Biểu đồ cộng tác chức năng quản lý thông tin nhân viên** 36](#_Toc74172747)

[**2.2.2.4.1 Biểu đồ cộng tác cho chức năng thêm nhân viên** 36](#_Toc74172748)

[**2.2.2.4.2 Biểu đồ cộng tác cho chức năng xóa nhân viên** 37](#_Toc74172749)

[**2.2.2.4.3 Biểu đồ cộng tác cho chức năng sửa nhân viên** 37](#_Toc74172750)

[**2.2.2.4.4 Biểu đồ cộng tác chức năng tìm kiếm thông tin nhân viên** 38](#_Toc74172751)

[**2.2.2.5 Biểu đồ trạng thái chức năng quản lý thông tin nhân viên** 38](#_Toc74172752)

[**2.2.3 Chức năng bán vé** 39](#_Toc74172753)

[**2.2.3.1 Biểu đồ use case chức năng bán vé** 39](#_Toc74172754)

[**2.2.3.2 Biểu đồ hoạt động chức năng bán vé** 40](#_Toc74172755)

[**2.2.3.2.1 Tạo vé xem phim** 40](#_Toc74172756)

[**2.2.3.2.2 Sửa thông tin vé xem phim** 42](#_Toc74172757)

[**2.2.3.2.3 Tích điểm thành viên** 43](#_Toc74172758)

[**2.2.3.3 Biểu đồ trình tự chức chức năng bán vé** 44](#_Toc74172759)

[**2.2.3.3.1 Biểu đồ trình tự chức năng tạo vé xem phim** 45](#_Toc74172760)

[**2.2.3.3.2 Biểu đồ trình tự tích điểm thành viên** 46](#_Toc74172761)

[**2.2.3.3.3 Biểu đồ trình tự chức năng sửa vé xem phim** 47](#_Toc74172762)

[**2.2.3.4 Biểu đồ cộng tác chức năng bán vé** 48](#_Toc74172763)

[**2.2.3.4.1 Biểu đồ cộng tác chức năng tạo vé xem phim** 48](#_Toc74172764)

[**2.2.3.4.2 Biểu đồ cộng tác chức năng tích điểm thành viên** 49](#_Toc74172765)

[**2.2.3.4.3 Biểu đồ cộng tác chức năng sửa vé xem phim** 49](#_Toc74172766)

[**2.2.3.5 Biểu đồ trạng thái chức năng bán vé** 50](#_Toc74172767)

[**2.2.4 Chức năng quản lý kho hàng** 51](#_Toc74172768)

[**2.2.4.1 Biểu đồ use case chức năng quản lý kho hàng** 51](#_Toc74172769)

[**2.2.4.2 Biểu đồ hoạt động chức năng quản lý kho hàng** 52](#_Toc74172770)

[**2.2.4.2.1 Thêm hàng hóa vào kho** 53](#_Toc74172771)

[**2.2.4.2.2 Sửa thông tin hàng hóa** 54](#_Toc74172772)

[**2.2.4.2.3 Xóa thông tin hàng hóa** 55](#_Toc74172773)

[**2.2.4.2.4 Tìm kiếm hàng hóa** 56](#_Toc74172774)

[**2.2.4.3 Biểu đồ trình tự chức chức năng quản lý kho hàng** 57](#_Toc74172775)

[**2.2.4.3.1 Biểu đồ trình tự chức năng thêm hàng hóa** 58](#_Toc74172776)

[**2.2.4.3.2 Biểu đồ trình tự cho chức năng sửa hàng hóa** 59](#_Toc74172777)

[**2.2.4.3.3 Biểu đồ trình tự chức năng xóa hàng hóa** 60](#_Toc74172778)

[**2.2.4.3.4 Biểu đồ trình tự chức năng tìm kiếm hàng hóa** 61](#_Toc74172779)

[**2.2.4.4 Biểu đồ cộng tác chức năng quản lý kho hàng** 62](#_Toc74172780)

[**2.2.4.4.1 Biểu đồ cộng tác chức năng thêm hàng hóa** 62](#_Toc74172781)

[**2.2.4.4.2 Biểu đồ cộng tác chức năng sửa thông tin hàng hóa** 63](#_Toc74172782)

[**2.2.4.4.3 Biểu đồ cộng tác chức năng xóa hàng hóa** 63](#_Toc74172783)

[**2.2.4.4.4 Biểu đồ cộng tác chức năng tìm kiếm hàng hóa** 64](#_Toc74172784)

[**2.2.4.5 Biểu đồ trạng thái chức năng quản lý kho hàng** 64](#_Toc74172785)

[**2.2.5 Chức năng thống kê doanh thu** 65](#_Toc74172786)

[**2.2.5.1 Biểu đồ use case chức năng thống kê doanh thu** 65](#_Toc74172787)

[**2.2.5.2 Biểu đồ hoạt động chức năng thống kê doanh thu** 66](#_Toc74172788)

[**2.2.5.2.1 Tạo báo cáo** 67](#_Toc74172789)

[**2.2.5.2.1 Sửa báo cáo** 68](#_Toc74172790)

[**2.2.5.2.1 Xóa báo cáo** 69](#_Toc74172791)

[**2.2.5.3 Biểu đồ trình tự chức chức năng thống kê doanh thu** 71](#_Toc74172792)

[**2.2.5.3.1 Biểu đồ trình tự chức năng tạo báo cáo** 72](#_Toc74172793)

[**2.2.5.3.2 Biểu đồ trình tự chức năng sửa báo cáo thống kê** 73](#_Toc74172794)

[**2.2.5.3.3 Biểu đồ trình tự chức năng xóa báo cáo thống kê** 74](#_Toc74172795)

[**2.2.5.4 Biểu đồ cộng tác chức năng thống kê doanh thu** 75](#_Toc74172796)

[**2.2.5.4.1 Biểu đồ cộng tác chức năng tạo báo cáo thống kê** 75](#_Toc74172797)

[**2.2.5.4.2 Biểu đồ cộng tác chức năng sửa báo cáo thống kê** 76](#_Toc74172798)

[**2.2.5.4.3 Biểu đồ cộng tác chức năng xóa báo cáo thống kê** 76](#_Toc74172799)

[**2.2.5.5 Biểu đồ trạng thái chức năng thống kê doanh thu** 77](#_Toc74172800)

[**2.3. BIỂU ĐỒ LỚP TỔNG QUÁT CỦA HỆ THỐNG** 78](#_Toc74172801)

[**2.4 BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN** 79](#_Toc74172802)

[**2.5 BIỂU ĐỒ TRIỂN KHAI** 80](#_Toc74172803)

[CHƯƠNG 3: PHÁT SINH MÃ TRÌNH 81](#_Toc74172804)

[**3.1 MÃ TRÌNH CHO CHỨC NĂNG ĐĂNG NHẬP** 81](#_Toc74172805)

[**3.2 MÃ TRÌNH CHO CHỨC NĂNG QUẢN LÝ THÔNG TIN NHÂN VIÊN** 82](#_Toc74172806)

[**3.3 MÃ TRÌNH CHO CHỨC NĂNG BÁN VÉ** 83](#_Toc74172807)

[**3.4 MÃ TRÌNH CHO CHỨC NĂNG QUẢN LÝ KHO HÀNG** 84](#_Toc74172808)

[**3.5 MÃ TRÌNH CHO CHỨC NĂNG QUẢN LÝ THÔNG TIN KHÁCH HÀNG** 85](#_Toc74172809)

[**3.6 MÃ TRÌNH CHO CHỨC NĂNG BÁO CÁO THỐNG KÊ** 86](#_Toc74172810)

[CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ GIAO DIỆN 87](#_Toc74172811)

[**4.1 GIAO DIỆN CHÍNH CỦA HỆ THỐNG** 87](#_Toc74172812)

[**4.2 CÁC MENU CHÍNH** 88](#_Toc74172813)

[**4.3 CÁC FORM CHÍNH** 89](#_Toc74172814)

[**4.3.1 Giao diện đăng nhập** 89](#_Toc74172815)

[**4.3.2 Giao diện quản lý thông tin nhân viên** 90](#_Toc74172816)

[**4.3.3 Giao diện quản lý vé xem phim** 91](#_Toc74172817)

[**4.3.4 Giao diện quản lý kho hàng** 92](#_Toc74172818)

[**4.2.5 Giao diện báo cáo thống kê** 93](#_Toc74172819)

[KẾT LUẬN 94](#_Toc74172820)

**DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH**

[**Hình 2.2.1 Biểu đồ use case tổng quan** 18](#_Toc74177544)

[**Hình 2.2.1.1 Biểu đồ use case đăng nhập** 20](#_Toc74177548)

[**Hình 2.2.1.2 Biểu đồ hoạt động chức năng đăng nhập** **21**](#_Toc74177549)

[**Hình 2.2.1.3 Biểu đồ trình tự chức năng đăng nhập** **22**](#_Toc74177550)

[**Hình 2.2.1.4 Biểu đồ cộng tác chức năng đăng nhập** **23**](#_Toc74177551)

[**Hình 2.2.1.5 Biểu đồ trạng thái chức năng đăng nhập** **24**](#_Toc74177552)

[**Hình 2.2.1.2 Biểu đồ use case quản lý thông tin nhân viên** **24**](#_Toc74177554)

[**Hình 2.2.2.2 Biểu đồ hoạt động chức năng quản lý thông tin nhân viên** **26**](#_Toc74177555)

[**Hình 2.2.2.3 Biểu đồ trình tự chức năng quản lý thông tin nhân viên** **33**](#_Toc74177556)

[**Hình 2.2.2.3.1 Biểu đồ trình tự chức năng thêm nhân viên** **33**](#_Toc74177557)

[**Hình 2.2.2.3.2 Biểu đồ trình tự chức năng xóa nhân viên** **34**](#_Toc74177558)

[**Hình 2.2.2.3.3 Biểu đồ trình tự chức năng sửa nhân viên** **36**](#_Toc74177559)

[**Hình 2.2.2.3.4 Biểu đồ trình tự tìm kiếm thông tin nhân viên** **36**](#_Toc74177560)

[**Hình 2.2.2.4 Biểu đồ cộng tác chức năng quản lý thông tin nhân viên** **37**](#_Toc74177561)

[**Hình 2.2.2.4.1 Biểu đồ cộng tác chức năng thêm nhân viên** **38**](#_Toc74177562)

[**Hình 2.2.2.4.2 Biểu đồ cộng tác cho chức năng xóa nhân viên** **38**](#_Toc74177563)

[**Hình 2.2.2.4.3 Biểu đồ cộng tác cho chức năng sửa nhân viên** **39**](#_Toc74177564)

[**Hình 2.2.2.4.4 Biểu đồ cộng tác chức năng tìm kiếm thông tin nhân viên** **39**](#_Toc74177565)

[**Hình 2.2.4.3.4 Biểu đồ trình tự chức năng tìm kiếm hàng hóa 64**](#_Toc74177585)

[**Hình 2.2.4.4 Biểu đồ cộng tác chức năng quản lý kho hàng 64**](#_Toc74177586)

[**Hình 2.2.4.4.1 Biểu đồ cộng tác chức năng thêm hàng hóa 65**](#_Toc74177587)

[**Hình 2.2.4.4.2 Biểu đồ cộng tác sửa thông tin hàng hóa 65**](#_Toc74177588)

[**Hình 2.2.4.4.3 Biểu đồ cộng tác chức năng xóa hàng hóa 66**](#_Toc74177589)

[**Hình 2.2.4.4.4 Biểu đồ cộng tác chức năng tìm kiếm hàng hóa 66**](#_Toc74177590)

[**Hình 2.2.4.5 Biểu đồ trạng thái chức năng quản lý kho hàng 67**](#_Toc74177591)

[**Hình 2.2.1.3 Biểu đồ use case thống kê doanh thu 67**](#_Toc74177593)

[**Hình 2.3.2.2 Biểu đồ hoạt động báo cáo thống kê 69**](#_Toc74177594)

[**Hình 2.2.5.3 Biểu đồ trình tự chức chức năng thống kê doanh thu 73**](#_Toc74177595)

[**Hình 2.2.5.3.1 Biểu đồ trình tự chức năng tạo báo cáo 74**](#_Toc74177596)

[**Hình 2.2.5.3.2 Biểu đồ trình tự chức năng sửa báo cáo thống kê 76**](#_Toc74177597)

[**Hình 2.2.5.3.3 Biểu đồ trình tự chức năng xóa báo cáo thống kê 77**](#_Toc74177598)

[**Hình 2.2.5.4 Biểu đồ cộng tác chức năng thống kê doanh thu 77**](#_Toc74177599)

[**Hình 2.2.5.4.1 Biểu đồ cộng tác chức năng tạo báo cáo thống kê 78**](#_Toc74177600)

[**Hình 2.2.5.4.2 Biểu đồ cộng tác chức năng sửa báo cáo thống kê 78**](#_Toc74177601)

[**Hình 2.2.5.4.3 Biểu đồ cộng tác chức năng xóa báo cáo thống kê 79**](#_Toc74177602)

[**Hình 2.2.5.5 Biểu đồ trạng thái chức năng thống kê doanh thu 79**](#_Toc74177603)

[**Hình 2.5 Biểu đồ triển khai 82**](#_Toc74177609)

[**Hình 3.1 Mã trình cho chức năng đăng nhập 84**](#_Toc74177612)

[**Hình 3.2 Mã trình cho chức năng quản lý thông tin nhân viên 85**](#_Toc74177614)

[**Hình 3.3 Mã trình cho chức năng bán vé 86**](#_Toc74177616)

[**Hình 3.4 Mã trình cho chức năng quản lý kho hàng 87**](#_Toc74177618)

[**Hình 3.5 Mã trình quản lý thông tin khách hàng 88**](#_Toc74177620)

[**Hình 3.6 Mã trình cho chức năng báo cáo thống kê 88**](#_Toc74177622)

[**Hình 4.1 Giao diện chính của hệ thống 89**](#_Toc74177625)

[**Hình 4.2 Menu chính 90**](#_Toc74177627)

[**Hình 4.3.1 Giao diện đăng nhập 91**](#_Toc74177630)

[**Hình 4.3.2 Giao diện quản lý thông tin nhân viên 92**](#_Toc74177632)

[**Hình 4.3.3 Giao diện quản vé xem phim 93**](#_Toc74177634)

[**Hình 4.3.4 Giao diện quản lý kho hàng 94**](#_Toc74177636)

[**Hình 4.2.5 Giao diện báo cáo thống kê 95**](#_Toc74177638)

**LỜI CẢM ƠN**

Đầu tiên, chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến tập thể quý Thầy Cô Trường Đại học Điện Lực và quý Thầy Cô khoa Công nghệ thông tin đã giúp cho em có những kiến thức cơ bản làm nên tảng để thực hiện đề tài này.

Đặc biệt, em xin gửi lời cảm ơn và lòng biết ơn sâu sắc nhất tới cô Lê Hoàn (Giảng viên lý thuyết môn Phân tích thiết kế hướng đối tượng). Cô đã trực tiếp hướng dẫn tận tình, sửa chữa và đóng góp nhiều ý kiến quý báu giúp em hoàn thành tốt báo cáo môn học của mình.

Trong thời gian một học kỳ để thực hiện đề tài, em đã vận dụng những kiến thức nền tảng đã tích lũy đồng thời kết hợp với việc học hỏi và nghiên cứu những kiến thức mới. Từ đó, em vận dụng tối đa những gì đã thu thập được để hoàn thành một báo cáo đồ án tốt nhất. Tuy nhiên, trong qúa trình thực hiện, em không tránh khỏi được những thiếu sót. Chính vì vậy, em rất mong nhận được những sự góp ý từ phía các Thầy Cô nhằm hoàn thiện những kiến thức mà em đã học tập và là hành trang để em thực hiện tiếp các đề tài khác trong tương lai.

Em xin chân thành cảm ơn các quý Thầy Cô!

Sinh viên thực hiện

Trần Tuấn Anh

**LỜI NÓI ĐẦU**

Ngày nay, với sự phát triển không ngừng của công nghệ nhất là ngành công nghệ thông tin. Công nghệ thông tin được ứng dụng trong rất nhiều lĩnh vực khác nhau. Với khả năng ứng dụng rộng rãi đó cùng với những phát triển ngành công nghệ của Nhà nước, cùng với việc không ngừng nâng cao chất lượng dịch vụ cũng như chương trình quản lý các ngành dịch vụ.

# CHƯƠNG 1:

# KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG VÀ THU THẬP YÊU CẦU

**1.1 HIỆN TRẠNG CHUNG**

**1.1.1 HIỆN TRẠNG CÁC DOANH NGHIỆP**

Khi các doanh nghiệp chưa sử dụng các phần mềm CRM kết hợp eLearning. Dưới đây là một số lí do phổ biến:

+Quản lý thông tin khách hàng không hiệu quả: Khi doanh nghiệp không sử dụng phần mềm CRM, việc quản lý thông tin khách hàng trở nên khó khăn. Thông tin khách hàng được lưu trữ và quản lý một cách tách biệt trong các bảng tính, hồ sơ giấy tờ hoặc các hệ thống không liên kết. Điều này dẫn đến việc mất dữ liệu, thông tin không chính xác và khó khăn trong việc theo dõi và tương tác với khách hàng.

+Thiếu tương tác và hỗ trợ khách hàng: Doanh nghiệp không sử dụng eLearning có thể thiếu các công cụ tương tác và hỗ trợ khách hàng trực tuyến. Điều này làm giảm khả năng cung cấp hướng dẫn, tư vấn và giải đáp thắc mắc của khách hàng một cách tức thì. Thiếu tương tác và hỗ trợ chuyên nghiệp có thể dẫn đến sự không hài lòng của khách hàng và mất cơ hội tiếp cận và duy trì mối quan hệ với họ.

+Đào tạo và phát triển nhân viên không hiệu quả: Khi không sử dụng eLearning kết hợp với phần mềm CRM, doanh nghiệp có thể gặp khó khăn trong việc đào tạo và phát triển nhân viên. Quy trình đào tạo trở nên tốn kém, không linh hoạt và không tiện lợi. Nhân viên có thể thiếu kiến thức và kỹ năng cần thiết để sử dụng phần mềm CRM một cách hiệu quả và tận dụng các cơ hội kinh doanh. Điều này có thể ảnh hưởng đến hiệu suất làm việc và sự chuyên nghiệp của nhân viên.

Thiếu phân tích và đánh giá hiệu quả: Một phần mềm CRM kết hợp eLearning cung cấp khả năng phân tích và đánh giá hiệu quả của các hoạt động kinh doanh và quá trình đào tạo. Khi không sử dụng phần mềm CRM, doanh nghiệp thiếu thông tin và dữ liệu để đánh giá và cải thiện hoạt động kinh doanh và đào tạo. Thiếu phân tích và đánh giá hiệu quả có thể làm giảm khả năng tối ưu hóa và cải thiện quy trình làm việc.

Tóm lại, việc không sử dụng phần mềm CRM kết hợp eLearning có thể dẫn đến quản lý thông tin khách hàng không hiệu quả, thiếu tương tác và hỗ trợ khách hàng, đào tạo nhân viên không hiệu quả và thiếu phân tích và đánh giá hiệu quả. Điều này có thể ảnh hưởng đến hiệu suất và năng suất của doanh nghiệp, cũng như sự hài lòng của khách hàng.

**1.3. HOẠT ĐỘNG NGHIỆP VỤ**

**1.3.1 Hoạt động của phòng Quản lý quan hệ khách hàng**

Phòng quản lý quan hệ khách hàng (CRM) đóng vai trò quan trọng trong việc xây dựng và duy trì mối quan hệ tốt với khách hàng. Dưới đây là phân tích tóm tắt về các nghiệp vụ cơ bản của phòng quản lý quan hệ khách hàng:

* Quản lý thông tin khách hàng: CRM đảm nhận vai trò quan trọng trong việc thu thập, lưu trữ và quản lý thông tin khách hàng. Các nghiệp vụ cơ bản bao gồm nhập liệu thông tin khách hàng, bao gồm tên, địa chỉ, thông tin liên lạc, lịch sử mua hàng, sở thích và yêu cầu khác. Quản lý thông tin khách hàng giúp doanh nghiệp hiểu rõ hơn về khách hàng và tạo điều kiện thuận lợi cho việc tương tác và giao tiếp hiệu quả.
* Tư vấn và hỗ trợ khách hàng: CRM cung cấp nền tảng cho các quy trình tư vấn và hỗ trợ khách hàng. Điều này bao gồm việc ghi lại yêu cầu và phản hồi của khách hàng, xử lý và giải quyết các vấn đề khách hàng, và cung cấp hỗ trợ thông qua các kênh tương tác như điện thoại, email, chat trực tuyến hoặc các hệ thống tự động. Tư vấn và hỗ trợ khách hàng đóng vai trò quan trọng trong việc xây dựng lòng tin và tạo sự hài lòng của khách hàng.
* Quản lý mối quan hệ khách hàng: CRM giúp quản lý mối quan hệ khách hàng bằng cách ghi nhận và theo dõi tương tác với khách hàng. Nó cho phép xác định các mối quan hệ hiện tại và tiềm năng, quản lý lịch trình gọi điện thoại, cuộc họp hoặc gửi email để duy trì liên lạc với khách hàng. Điều này giúp đảm bảo rằng mọi tương tác với khách hàng đều được ghi nhận và xử lý một cách hiệu quả.
* Quản lý quy trình bán hàng: CRM hỗ trợ quy trình bán hàng bằng cách ghi nhận các tương tác và tiến trình bán hàng với khách hàng. Nó cho phép theo dõi từng bước trong quy trình bán hàng, từ việc liên hệ ban đầu, đề xuất giải pháp,…
* Phân tích và báo cáo: CRM cung cấp các công cụ phân tích và báo cáo để đánh giá hiệu quả của các hoạt động quản lý quan hệ khách hàng. Nó cho phép doanh nghiệp theo dõi các chỉ số hiệu suất quan trọng như doanh số bán hàng, tỷ lệ chuyển đổi khách hàng, thời gian phản hồi, và đánh giá sự hài lòng của khách hàng. Các báo cáo này cung cấp thông tin cần thiết để đưa ra quyết định chiến lược và cải thiện quy trình làm việc.
* Quản lý chiến dịch tiếp thị: CRM hỗ trợ quản lý chiến dịch tiếp thị bằng cách theo dõi và quản lý các hoạt động tiếp thị, từ việc tiếp cận khách hàng tiềm năng, xây dựng chiến lược tiếp thị, đến việc triển khai và đánh giá kết quả của các chiến dịch. Điều này giúp doanh nghiệp tối ưu hóa chiến dịch tiếp thị, tăng cường khả năng tương tác với khách hàng và nâng cao hiệu quả tiếp thị.
* Tạo quyền truy cập và an ninh: CRM cho phép quản lý quyền truy cập và an ninh đối với thông tin khách hàng. Điều này đảm bảo rằng chỉ những người được ủy quyền mới có thể truy cập vào thông tin khách hàng và bảo vệ dữ liệu khách hàng khỏi việc rò rỉ hoặc lạm dụng.

Tổng quan, các nghiệp vụ cơ bản của phòng quản lý quan hệ khách hàng bao gồm quản lý thông tin khách hàng, tư vấn và hỗ trợ khách hàng, quản lý mối quan hệ khách hàng, quản lý quy trình bán hàng, phân tích và báo cáo, quản lý chiến dịch tiếp thị và quản lý quyền truy cập và an ninh. Tất cả những hoạt động này đóng vai trò quan trọng trong việc xây dựng và duy trì mối quan hệ tốt với khách hàng và đóng góp vào sự phát triển và thành công của doanh nghiệp.

* + 1. **Hoạt động của phòng nhân sự.**

Trong việc triển khai và quản lý hệ thống CRM kết hợp Elearning, phòng nhân sự có các hoạt động quan trọng như sau:

* Tuyển dụng và đào tạo: Phòng nhân sự có trách nhiệm tuyển dụng nhân viên có kỹ năng và năng lực phù hợp để làm việc với hệ thống CRM kết hợp Elearning. Đồng thời, họ cũng phải đảm bảo rằng nhân viên được đào tạo đầy đủ về cách sử dụng phần mềm CRM và các công cụ Elearning. Điều này bao gồm xác định nhu cầu đào tạo, thiết kế và triển khai chương trình đào tạo, và theo dõi tiến trình đào tạo của nhân viên.
* Quản lý thông tin nhân viên: Phòng nhân sự phải quản lý thông tin cá nhân, kỹ năng và kinh nghiệm của nhân viên liên quan đến việc sử dụng hệ thống CRM kết hợp Elearning. Điều này bao gồm việc cập nhật và theo dõi thông tin cá nhân, kỹ năng, chứng chỉ và các khóa học đã hoàn thành. Quản lý thông tin nhân viên giúp phòng nhân sự có cái nhìn tổng quan về tài năng và khả năng của nhân viên và sắp xếp nguồn lực nhân sự một cách hiệu quả.
* Hỗ trợ và tư vấn: Phòng nhân sự đóng vai trò hỗ trợ và tư vấn nhân viên về việc sử dụng hệ thống CRM kết hợp Elearning. Họ cung cấp hướng dẫn về việc sử dụng phần mềm, giải đáp thắc mắc, cung cấp hỗ trợ kỹ thuật và tư vấn về việc áp dụng công nghệ vào công việc hàng ngày. Đồng thời, phòng nhân sự cũng phản hồi ý kiến và ghi nhận đóng góp từ nhân viên để cải thiện quá trình sử dụng hệ thống CRM kết hợp Elearning.
* Đánh giá và đo lường hiệu quả: Phòng nhân sự thực hiện việc đánh giá hiệu quả của hệ thống CRM kết hợp Elearning. Điều này bao gồm việc thu thập dữ liệu, phân tích số liệu và đo lường kết quả đào tạo và sử dụng hệ thống.
  + 1. **Phòng quản lý khóa học**

Phòng quản lý khóa học offline đóng vai trò quan trọng trong việc tổ chức, triển khai và quản lý các khóa học trực tiếp tại địa điểm vật lý. Dưới đây là một số hoạt động quan trọng mà phòng quản lý khóa học offline thực hiện:

* Lập kế hoạch khóa học: Phòng quản lý khóa học offline đảm nhận vai trò lập kế hoạch chi tiết cho từng khóa học. Điều này bao gồm xác định mục tiêu, nội dung, chương trình học, thời gian, địa điểm và nguồn lực cần thiết. Phòng quản lý khóa học offline cần tạo ra lịch trình chi tiết và xác định các yêu cầu kỹ thuật, nhân sự, vật liệu và thiết bị để đảm bảo khóa học diễn ra thuận lợi.
* Tuyển chọn giảng viên: Phòng quản lý khóa học offline phải tìm kiếm, tuyển chọn và thuê giảng viên phù hợp cho các khóa học. Họ cần đánh giá kỹ năng, kiến thức và kinh nghiệm của giảng viên để đảm bảo chất lượng giảng dạy. Phòng quản lý khóa học offline cần thiết kế quy trình tuyển chọn giảng viên, tiến hành phỏng vấn và đánh giá để chọn ra những người phù hợp nhất.
* Đăng ký và quản lý học viên: Phòng quản lý khóa học offline tiếp nhận và quản lý đăng ký của học viên. Điều này bao gồm xây dựng hệ thống đăng ký, ghi danh, thu tiền học phí và cung cấp thông tin cho học viên về khóa học, thời gian và địa điểm. Phòng quản lý khóa học offline cần theo dõi số lượng và thông tin cá nhân của học viên, đảm bảo rằng các thông tin đăng ký đầy đủ và chính xác.
* Tổ chức và điều phối khóa học: Phòng quản lý khóa học offline chịu trách nhiệm tổ chức và điều phối các hoạt động trong suốt quá trình diễn ra khóa học. Điều này bao gồm chuẩn bị phòng học, vật liệu học tập, thiết bị giảng dạy và quản lý thời gian
* Quản lý tài liệu và tài nguyên: Phòng quản lý khóa học offline phải quản lý và duy trì tài liệu học tập cần thiết cho khóa học. Điều này bao gồm việc chuẩn bị tài liệu giảng dạy, bài giảng, bài tập và các tài liệu tham khảo khác. Họ cũng cần quản lý các tài nguyên vật chất như sách giáo trình, thiết bị và phòng học để đảm bảo tài liệu và tài nguyên phục vụ đầy đủ cho quá trình giảng dạy.
* Giám sát và đánh giá: Phòng quản lý khóa học offline cần thực hiện việc giám sát và đánh giá quá trình diễn ra khóa học. Họ theo dõi sự tham gia và tiến độ học tập của học viên, đảm bảo rằng khóa học được thực hiện theo kế hoạch và chất lượng. Họ cũng thu thập phản hồi từ học viên và giảng viên để cải thiện quy trình giảng dạy và tổ chức khóa học trong tương lai.
* Hỗ trợ và giải quyết vấn đề: Phòng quản lý khóa học offline phải hỗ trợ và giải quyết các vấn đề liên quan đến khóa học. Họ cung cấp hỗ trợ cho giảng viên và học viên trong việc sử dụng tài liệu, thiết bị và công cụ học tập. Đồng thời, phòng quản lý khóa học offline cũng giải quyết các vấn đề phát sinh trong quá trình diễn ra khóa học, như thiếu tài liệu, sự cố thiết bị hoặc các vấn đề liên quan đến quy trình đăng ký và quản lý học viên.

Tóm lại, phòng quản lý khóa học offline có các hoạt động quan trọng như lập kế hoạch khóa học, tuyển chọn giảng viên, đăng ký và quản lý học viên, tổ chức và điều phối khóa học, quản lý tài liệu và tài nguyên, giám sát và đánh giá, hỗ trợ và giải quyết vấn đề. Các hoạt động này giúp đảm bảo rằng khóa học offline được tổ chức một cách hiệu quả và đạt được mục tiêu đào tạo của tổ chức.

**1.4. YÊU CẦU PHẦN MỀM**

**1.4.1 YÊU CẦU CHỨC NĂNG**

Từ thực tế như vậy mà em đã thực hiện đề tài này với mục tiêu xây dựng một hệ thống phần mềm giúp tự động hóa tối đa các giai đoạn và các nghiệp vụ quản lý.

Đề tài “XÂY DỰNG WEBAPP QUẢN LÝ QUAN HỆ KHÁCH HÀNG & QUẢN LÝ HỌC TẬP SỬ DỤNG THÊM GIẢI PHÁP TĂNG TÍNH HIỆU QUẢ HỌC TẬP” nhằm đạt được các yêu càu chức năng cụ thể hơn như sau:

+ Quản lý đăng nhập

+ Quản lý nhân viên

+ Tích hợp email và tự động hóa

+ Quản lý liên hệ  
+ Quản lý cơ hội kinh doanh

+ Quản lý kho hàng

+ Báo cáo thống kê

**1.4.2 YÊU CẦU PHI CHỨC NĂNG**

1.4.2.1 Yêu cầu bảo mật

Bảo mật chính là yếu tố được quan tâm hàng đầu khi thời đại công nghệ ngày càng phát triển, mọi hệ thống phải có bảo mật vững chắc để phòng tránh những thiệt hại mà kẻ gian có thể gây ra.

1.4.2.2 Yêu cầu sao lưu

Việc sao lưu dữ liệu rất quan trọng bởi nhiều dữ liệu rất quan trọng như thông tin cảu các sản phẩm, đơn hàng, báo cáo, thống kê và hơn cả là thông tin nhân viên, khách hàng.

1.4.2.3 Yêu cầu về tính năng sử dụng

- Sử dụng được đầy đủ các chức năng của phần mềm.

- Cập nhật thời gian thực.

- Hệ thống thân thiện, dễ sử dụng, dễ thao tác.

- Cung cấp đầy đủ thông tin.

1.4.2.4 Yêu cầu rằng buộc thiết kế

- Xây dựng trên pycharm với ngôn ngữ lập trình Python.

- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Postgresql 14.

1.4.2.5 Yêu cầu về phần cứng

- Hệ điều hành : Windows 7, 8, 10.

- Bộ xử lý CPU 2,3 GHz.

- Ram : 4gb trở lên.

- Ổ cứng : 150GB.

1.4.2.6 Yêu cầu khác

- Phần mềm có hướng dẫn sử dụng, giao diện gọn gàng, thân thiện, dễ sử dụng.

**CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG**

**2.1 XÁC ĐỊNH CÁC ACTOR VÀ USE CASE TỔNG QUÁT**

**2.1.1 Xác định tác nhân**

**-** Tác nhân: Ban quản lý

- Tác nhân: Khách hàng

- Tác nhân: Nhân viên công ty

**2.1.2 Biểu đồ use case tổng quát**

*Hình 2.2.1 Biểu đồ use case tổng quan*

**2.1.3 Mô tả tác nhân**

**2.1.3.1 Ban quản lý**

Ban quản lý có nhiệm vụ quản lý các bộ phim trong rạp, tức là có thể thêm một bộ phim, xóa một bộ phim hay sử dụng thông tin phim của rạp. Luôn luôn cập nhật những bộ phim ăn khách nhất với đầy đủ thông tin về bộ phim đó. Là người quản lý các công việc liên quan tới vé như: việc tạo vé, bán vé và cập nhật thông tin vé bán, và cũng là người tạo ra lịch chiếu cho các bộ phim của rạp đồng thời cũng chịu trách nhiệm liên quan đến phòng chiếu, trang thiết bị kỹ thuật được sử dụng trong phòng chiếu, thông tin phòng chiếu.

Ban quản lý là tác nhân quan trọng nhất của hệ thống có thể nhập thông tin nhân viên, xóa thông tin nhân viên, sửa thông tin nhân viên. Quản lý có trách nhiệm thống kê thu chi, vé, hóa đơn hàng nhập, nguyên liệu tồn sau đó in ra báo cáo.

**2.1.3.2 Nhân viên**

Nhân viên làm theo ca hoặc nhân viên làm theo fulltime vào mỗi giờ đầu khi bắt đầu nhận ca, nhân viên quét mã vân tay trên hệ thống để điểm danh ca làm của mình.

Nhân viên nhập thông tin tên phim mà khách hàng lựa chọn tai rạp. Sau khi nhập hết thông tin khách hàng cùng bộ phim mà khách hàng chọn lựa thì nhân viên làm thủ tục in vé xem phim, tích điểm cho khách hàng và sao lưu thông tin vào hệ thống.

**2.1.3.3 Khách hàng**

Sau khi chọn lựa được phim và lịch chiếu, khách hàng sẽ kê khai thông tin cá nhân để gửi về hệ thống, hệ thống sẽ lưu lại thông tin đó vào thẻ thành viên để tích điểm cho khách hàng đến xem phim vào những lần khác.

**2.2 PHÂN TÍCH THIẾT KẾ TỪNG CHỨC NĂNG CỦA HỆ THỐNG**

**2.2.1 Chức năng đăng nhập**

**2.2.1.1 Biểu đồ use case chức năng đăng nhập**

A picture containing diagram, sketch, text, circle

Description automatically generated

*Hình 2.2.1.1 Biểu đồ use case đăng nhập*

* Đặc tả use case đăng nhập, đăng xuất

- Tác nhân: Quản lý cửa hàng.

- Mô tả: Mỗi khi tác nhân sử dụng hệ thống quản lý thì cần thực hiện chức

năng đăng nhập vào hệ thống. Khi dùng xong phần mềm thì đăng xuất tài

khoản ra khỏi phần mềm quản lý.

- Dòng sự kiện chính:

+ Tác nhân yêu cầu giao diện đăng nhập vào hệ thống

+ Hệ thống hiện thị giao diện đăng nhập cho tác nhân

+ Tác nhân sẽ: cập nhật tên đăng nhập (usename) và mật khẩu (password).

+ Hệ thống kiểm tra dữ liệu và xác nhận thông tin từ tác nhân gửi vào hệ

thống.

+ Thông tin đúng thì hệ thống gửi thông báo và đưa tác nhân vào hệ thống

chính.

+ Kết thúc use case đăng nhập.

- Dòng sự kiện phụ:

+ Sự kiện 1: Nếu tác nhân đăng nhập đúng, nhưng lại muốn thoát khỏi hệ

thống Hệ thống thông báo thoát bằng cách đăng xuất Kết thúc use case.

+ Sự kiện 2: Nếu tác nhân đăng nhập sai Hệ thống thông báo đăng nhập lại

hoặc thoát Sau khi tác nhân chọn thoát Kết thúc use case.

- Các yêu cầu đặc biệt: Không có

- Trạng thái hệ thống trước khi sử dụng use case: Không có yêu cầu

- Trạng thái hệ thống sau khi sử dụng use case:

**2.2.1.2 Biểu đồ hoạt động chức năng đăng nhập**

**A picture containing text, screenshot, diagram, font

Description automatically generated**

*Hình 2.2.1.2 Biểu đồ hoạt động chức năng đăng nhập*

**2.2.1.3 Biểu đồ trình tự chức năng đăng nhập**

**A picture containing text, diagram, font, screenshot

Description automatically generated**

*Hình 2.2.1.3 Biểu đồ trình tự chức năng đăng nhập*

**2.2.2 Chức năng quản lý thông tin liên hệ**

**2.2.2.1 Biểu đồ use case chức năng quản lý thông tin liên hệ**

**A picture containing text, sketch, drawing, diagram

Description automatically generated**

*Hình 2.2.1.2 Biểu đồ use case quản lý thông tin liên hệ*

* **Đặc tả Use case quản lý thông tin liên hệ**
* **Tác nhân**: quản lý cửa hàng.
* **Mô tả**: Tác nhân sử dụng use case để thực hiện chức năng thêm, sửa, xóa, tìm kiếm cũng như xem thông tin nhân viên.
* **Dòng sự kiện chính**:

1, Tác nhân yêu cầu cập nhật thông tin liên hệ tới hệ thống.

2, Hệ thống sẽ hiển thị giao diện cập nhật thông tin liên hệ.

3, Tác nhân sẽ cập nhật:

* Dữ liệu thông tin liên hệ như là mã nhân viên, ảnh nhân viên, …
* Click để xác nhận thông tin.

4, Hệ thống sẽ kiểm tra dữ liệu và xác nhận thông tin được nhập vào đồng thời sẽ lưu lại thông tin liên hệ.

5, Khi thành công hệ thống sẽ hiển thị giao diện chính của phần mềm.

6, Kết thúc use case.

* **Dòng sự kiện phụ**:
* **Dòng sự kiện phụ thứ nhất:**

1, Tác nhân yêu cầu hủy việc cập nhật thông tin liên hệ.

2, Hệ thống sẽ đóng lại.

3, Kết thúc use case.

* **Dòng sự kiện phụ thứ hai:**

1, Tác nhân nhập sai thông tin liên hệ.

2, Hệ thống sẽ hiển thị dòng chữ báo lỗi.

3, Kết thức use case

* **Các yêu cầu đặc biệt**: không có.
* **Trạng thái hệ thống trước khi use case sử dụng**: không đòi hỏi.
* **Trạng thái hệ thống sau khi use case được sử dụng**:
* **Nếu thành công**: hệ thống sẽ hiển thị giao diện chính. Người dùng có thể thực hiện các chức năng, quyền hạn của mình.
* **Nếu thất bại**: Hệ thống sẽ đưa ra các thông báo lỗi tùy thuộc vào từng lỗi.

**2.2.2.2 Biểu đồ hoạt động chức năng quản lý thông tin liên hệ**

|  |  |
| --- | --- |
| **A picture containing text, diagram, screenshot, line  Description automatically generated** | **A picture containing text, screenshot, diagram, font  Description automatically generated** |

*Hình 2.2.2.2 Biểu đồ hoạt động chức năng quản lý thông tin liên hệ*

**2.2.2.3 Biểu đồ trình tự chức chức năng thêm sửa tin liên hệ**

**A picture containing text, diagram, parallel, font

Description automatically generated**

*Hình 2.2.2.3 Biểu đồ trình tự chức năng quản lý thông tin liên hệ*

**2.2.2.3.1 Biểu đồ trình tự cho chức năng xóa thông tin liên hệ**

**A picture containing text, diagram, parallel, font

Description automatically generated**

*Hình 2.2.2.3.1 Biểu đồ trình tự chức năng xóa thông tin liên hệ*

**2.2.2.3.2 Biểu đồ trình tự cho chức năng tìm kiếm thông tin liên hệ**

**A picture containing text, diagram, parallel, line

Description automatically generated**

*Hình 2.2.2.3.2 Biểu đồ trình tự chức năng xóa thông tin liên hệ*

*-* Mô tả chi tiết cho biểu đồ trình tự với chức năng quản lý thông tin liên hệ

• Bước 1: Tác nhân yêu cầu hệ thống hiển thị giao diện quản lý thông tin liên hệ.

• Bước 2: Hệ thống sẽ hiển thị kết quả giao diện quản lý thông tin liên hệ lên màn hình giao diện.

Trường hợp 1: Tác nhân thực hiện chức năng tìm kiếm

• Bước 3: Tác nhân sẽ thực hiện nhập thông tin mã thông tin liên hệ vào input.

• Bước 4: Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin sau đó sẽ nhấn vào “Search”.

+ Nếu thông tin nhập đúng thì trả về kết quả thông tin thông tin liên hệ tìm được.

+ Nếu thông tin nhập không chính xác, hệ thống sẽ yêu cầu tác nhân nhập lại.

+ Nếu không nhập thông tin thì hệ thống sẽ đưa ra thông báo tác nhân phải nhập mã thông tin liên hệ mới có thể tìm kiếm được.

Trường hợp 2: Tác nhân thực hiện chức năng thêm, sửa thông tin thông tin liên hệ

• Bước 3: Tác nhân sẽ nhấn vào button muốn giao dịch. Hệ thống sẽ chuyển sang giao diện mới để tác nhân thực hiện giao dịch.

• Bước 4: Tác nhân thực hiện nhập các thông tin cần thiết của thông tin liên hệ

+ Đối với chức năng sửa thông tin: tác nhân có thể sửa toàn bộ thông tin của thông tin liên hệ trừ trường thông tin khóa chính là mã nhân viên.

+ Đối với chức năng thêm thông tin liên hệ: tác nhân nhập thông tin muốn thêm, nếu tác nhân cố tình bỏ trống thì hệ thống sẽ yêu cầu nhập vào thông tin.

• Bước 5: Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin , đồng thời sau đó nhấn “Lưu”:

+ Nếu thông tin nhập vào đúng (ví dụ như thông tin email bắt buộc phải có kí tự @, …) thì cập nhật vào cơ sở dữ liệu đồng thời cũng sẽ cập nhật lên form chính.

**2.2.2 Chức năng báo cáo thống kê.**

**2.2.2.1 Biểu đồ use case chức năng báo cáo thống kê**

**A picture containing text, sketch, drawing, diagram

Description automatically generated**

*Hình 2.2.1.2 Biểu đồ use case quản lý báo cáo thống kê*

* **Đặc tả Use case quản lý báo cáo thống kê**
* **Tác nhân**: quản lý cửa hàng.
* **Mô tả**: Tác nhân sử dụng use case để thực hiện chức năng thêm, sửa, xóa, tìm kiếm cũng như xem thông tin nhân viên.
* **Dòng sự kiện chính**:

1, Tác nhân yêu cầu cập nhật thông tin liên hệ tới hệ thống.

2, Hệ thống sẽ hiển thị giao diện cập nhật thông tin liên hệ.

3, Tác nhân sẽ cập nhật:

* Dữ liệu thông tin liên hệ như là mã nhân viên, ảnh nhân viên, …
* Click để xác nhận thông tin.

4, Hệ thống sẽ kiểm tra dữ liệu và xác nhận thông tin được nhập vào đồng thời sẽ lưu lại thông tin liên hệ.

5, Khi thành công hệ thống sẽ hiển thị giao diện chính của phần mềm.

6, Kết thúc use case.

* **Dòng sự kiện phụ**:
* **Dòng sự kiện phụ thứ nhất:**

1, Tác nhân yêu cầu hủy việc cập nhật thông tin liên hệ.

2, Hệ thống sẽ đóng lại.

3, Kết thúc use case.

* **Dòng sự kiện phụ thứ hai:**

1, Tác nhân nhập sai thông tin liên hệ.

2, Hệ thống sẽ hiển thị dòng chữ báo lỗi.

3, Kết thức use case

* **Các yêu cầu đặc biệt**: không có.
* **Trạng thái hệ thống trước khi use case sử dụng**: không đòi hỏi.
* **Trạng thái hệ thống sau khi use case được sử dụng**:
* **Nếu thành công**: hệ thống sẽ hiển thị giao diện chính. Người dùng có thể thực hiện các chức năng, quyền hạn của mình.
* **Nếu thất bại**: Hệ thống sẽ đưa ra các thông báo lỗi tùy thuộc vào từng lỗi.

**2.2.2.2 Biểu đồ hoạt động chức năng quản lý thông tin liên hệ**

|  |  |
| --- | --- |
| **A picture containing text, diagram, screenshot, line  Description automatically generated** | **A picture containing text, screenshot, diagram, font  Description automatically generated** |

*Hình 2.2.2.2 Biểu đồ hoạt động chức năng quản lý thông tin liên hệ*

**2.2.2.3 Biểu đồ trình tự chức chức năng thêm sửa tin liên hệ**

**A picture containing text, diagram, parallel, font

Description automatically generated**

*Hình 2.2.2.3 Biểu đồ trình tự chức năng quản lý thông tin liên hệ*

**2.2.2.3.1 Biểu đồ trình tự cho chức năng xóa thông tin liên hệ**

**A picture containing text, diagram, parallel, font

Description automatically generated**

*Hình 2.2.2.3.1 Biểu đồ trình tự chức năng xóa thông tin liên hệ*

**2.2.2.3.2 Biểu đồ trình tự cho chức năng tìm kiếm thông tin liên hệ**

**A picture containing text, diagram, parallel, line

Description automatically generated**

*Hình 2.2.2.3.2 Biểu đồ trình tự chức năng xóa thông tin liên hệ*

*-* Mô tả chi tiết cho biểu đồ trình tự với chức năng quản lý thông tin liên hệ

• Bước 1: Tác nhân yêu cầu hệ thống hiển thị giao diện quản lý thông tin liên hệ.

• Bước 2: Hệ thống sẽ hiển thị kết quả giao diện quản lý thông tin liên hệ lên màn hình giao diện.

Trường hợp 1: Tác nhân thực hiện chức năng tìm kiếm

• Bước 3: Tác nhân sẽ thực hiện nhập thông tin mã thông tin liên hệ vào input.

• Bước 4: Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin sau đó sẽ nhấn vào “Search”.

+ Nếu thông tin nhập đúng thì trả về kết quả thông tin thông tin liên hệ tìm được.

+ Nếu thông tin nhập không chính xác, hệ thống sẽ yêu cầu tác nhân nhập lại.

+ Nếu không nhập thông tin thì hệ thống sẽ đưa ra thông báo tác nhân phải nhập mã thông tin liên hệ mới có thể tìm kiếm được.

Trường hợp 2: Tác nhân thực hiện chức năng thêm, sửa thông tin thông tin liên hệ

• Bước 3: Tác nhân sẽ nhấn vào button muốn giao dịch. Hệ thống sẽ chuyển sang giao diện mới để tác nhân thực hiện giao dịch.

• Bước 4: Tác nhân thực hiện nhập các thông tin cần thiết của thông tin liên hệ

+ Đối với chức năng sửa thông tin: tác nhân có thể sửa toàn bộ thông tin của thông tin liên hệ trừ trường thông tin khóa chính là mã nhân viên.

+ Đối với chức năng thêm thông tin liên hệ: tác nhân nhập thông tin muốn thêm, nếu tác nhân cố tình bỏ trống thì hệ thống sẽ yêu cầu nhập vào thông tin.

• Bước 5: Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin , đồng thời sau đó nhấn “Lưu”:

+ Nếu thông tin nhập vào đúng (ví dụ như thông tin email bắt buộc phải có kí tự @, …) thì cập nhật vào cơ sở dữ liệu đồng thời cũng sẽ cập nhật lên form chính.

**2.3. BIỂU ĐỒ LỚP TỔNG QUÁT CỦA HỆ THỐNG**

*Hình 2.3 Biểu đồ lớp tổng quát của hệ thống*

**2.4 BIỂU ĐỒ THÀNH PHẦN**

*Hình 2.4 Biểu đồ thành phần*

**2.5 BIỂU ĐỒ TRIỂN KHAI**

*Hình 2.5 Biểu đồ triển khai*

# CHƯƠNG 3: PHÁT SINH MÃ TRÌNH

**3.1 MÃ TRÌNH CHO CHỨC NĂNG ĐĂNG NHẬP**

*Hình 3.1 Mã trình cho chức năng đăng nhập*

**3.2 MÃ TRÌNH CHO CHỨC NĂNG QUẢN LÝ THÔNG TIN NHÂN VIÊN**

*Hình 3.2 Mã trình cho chức năng quản lý thông tin nhân viên*

**3.3 MÃ TRÌNH CHO CHỨC NĂNG BÁN VÉ**

*Hình 3.3 Mã trình cho chức năng bán vé*

**3.4 MÃ TRÌNH CHO CHỨC NĂNG QUẢN LÝ KHO HÀNG**

*Hình 3.4 Mã trình cho chức năng quản lý kho hàng*

**3.5 MÃ TRÌNH CHO CHỨC NĂNG QUẢN LÝ THÔNG TIN KHÁCH HÀNG**

*Hình 3.5 Mã trình quản lý thông tin khách hàng*

**3.6 MÃ TRÌNH CHO CHỨC NĂNG BÁO CÁO THỐNG KÊ**

*Hình 3.6 Mã trình cho chức năng báo cáo thống kê*

# CHƯƠNG 4: THIẾT KẾ GIAO DIỆN

**4.1 GIAO DIỆN CHÍNH CỦA HỆ THỐNG**

*Hình 4.1 Giao diện chính của hệ thống*

**4.2 CÁC MENU CHÍNH**

*Hình 4.2 Menu chính*

**4.3 CÁC FORM CHÍNH**

**4.3.1 Giao diện đăng nhập**

*Hình 4.3.1 Giao diện đăng nhập*

**4.3.2 Giao diện quản lý thông tin nhân viên**

*Hình 4.3.2 Giao diện quản lý thông tin nhân viên*

**4.3.3 Giao diện quản lý vé xem phim**

*Hình 4.3.3 Giao diện quản vé xem phim*

**4.3.4 Giao diện quản lý kho hàng**

*Hình 4.3.4 Giao diện quản lý kho hàng*

**4.2.5 Giao diện báo cáo thống kê**

*Hình 4.2.5 Giao diện báo cáo thống kê*

**KẾT LUẬN**

Một lần nữa em xin chân thành cảm ơn!