

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT HƯNG YÊN**



BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN
XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ CHO THUÊ SÁCH
MON BOOKS

MÔN HỌC: CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM
NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
CHUYÊN NGÀNH: KHOA HỌC MÁY TÍNH

SINH VIÊN: ĐỖ THÀNH CÔNG
MÃ LỚP: 12421TN
MÃ SINH VIÊN: 10121758
GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN: Nguyễn Minh Quý

HƯNG YÊN – 2023

NHẬN XÉT

Nhận xét của giảng viên hướng dẫn:

[illegible]

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

(Ký và ghi rõ họ tên)

LỜI CAM ĐOAN

Em xin cam đoan bài tập lớn “Xây dựng phần mềm quản lý cho thuê sách Mon Books” là kết quả thực hiện của bản thân em dưới sự hướng dẫn của thầy Nguyễn Minh Quý.

Những phần sử dụng tài liệu tham khảo trong đề án đã được nêu rõ trong phần tài liệu tham khảo. Các kết quả trình bày trong đề án và chương trình xây dựng được hoàn toàn là kết quả do bản thân em thực hiện.

Nếu vi phạm lời cam đoan này, em xin chịu hoàn toàn trách nhiệm trước khoa và nhà trường.

Hưng Yên, ngày ... tháng ... năm 2022

SINH VIÊN

Đỗ Thành Công

LỜI CẢM ƠN

Để có thể hoàn thành bài tập lớn này, lời đầu tiên em xin phép gửi lời cảm ơn tới bộ môn Khoa học máy tính, Khoa Công nghệ thông tin – Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Hưng Yên đã tạo điều kiện thuận lợi cho em thực hiện đồ án môn học này.

Đặc biệt em xin chân thành cảm ơn thầy Nguyễn Minh Quý đã rất tận tình hướng dẫn, chỉ bảo em trong suốt thời gian thực hiện bài tập lớn vừa qua.

Em cũng xin chân thành cảm ơn tất cả các Thầy, các Cô trong Trường đã tận tình giảng dạy, trang bị cho em những kiến thức cần thiết, quý báu để giúp em thực hiện được đồ án này.

Mặc dù em đã có cố gắng, nhưng với trình độ còn hạn chế, trong quá trình thực hiện đề tài không tránh khỏi những thiếu sót. Em hi vọng sẽ nhận được những ý kiến nhận xét, góp ý của các Thầy giáo, Cô giáo về những kết quả triển khai trong đồ án.

Em xin trân trọng cảm ơn!

MỤC LỤC

| | |
|---|-----------|
| NHẬN XÉT | 2 |
| NHẬN XÉT CỦA GIÁNG VIÊN HƯỚNG DẪN: | 2 |
| LỜI CAM ĐOAN..... | 3 |
| LỜI CẢM ƠN | 4 |
| CHƯƠNG I: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI..... | 7 |
| 1.1 LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI..... | 7 |
| 1.2 MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI | 7 |
| 1.2.1 Mục tiêu tổng quát..... | 7 |
| 1.2.2 Mục tiêu cụ thể | 7 |
| 1.3 GIỚI HẠN VÀ PHẠM VI ĐỀ TÀI..... | 7 |
| 1.3.1 Đối tượng nghiên cứu..... | 7 |
| 1.3.2 Phạm vi nghiên cứu..... | 8 |
| 1.4 NỘI DUNG THỰC HIỆN..... | 8 |
| 1.5 PHƯƠNG PHÁP TIẾP CẬN..... | 8 |
| CHƯƠNG II: KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH YÊU CẦU..... | 9 |
| 1 MÔ TẢ HỆ THỐNG PHẦN MỀM..... | 9 |
| 2 PHÂN TÍCH CÁC YÊU CẦU VÀ CHỨC NĂNG CỤ THỂ..... | 9 |
| 2.1 XÁC ĐỊNH CÁC YÊU CẦU CHỨC NĂNG CỤ THỂ | 9 |
| 2.1.1.1 Các yêu cầu chức năng của hệ thống | 10 |
| 2.1.1.2 Quy trình đăng nhập..... | 10 |
| 2.1.1.3 Mô tả quy trình đăng nhập | 11 |
| 2.1.1.4 Quy trình xóa thông tin | 12 |
| 2.1.1.5 Mô tả quy trình xóa thông tin..... | 12 |
| 2.1.1.6 Quy trình thêm thông tin..... | 13 |
| 2.1.1.7 Mô tả quy trình thêm thông tin | 13 |
| 2.1.1.8 Quy trình cập nhật thông tin..... | 14 |
| 2.1.1.9 Mô tả quy trình cập nhật thông tin | 15 |
| 2.2 PHÂN TÍCH YÊU CẦU CỦA HỆ THỐNG..... | 15 |
| 2.2.1 Mô hình UseCase..... | 15 |
| 2.2.1.1 Biểu đồ Usecase tổng quát | 15 |
| 2.2.1.2 Danh sách các use-case mức phân rõ | 17 |
| 2.2.1.3 Mô hình use case quản lý thông tin sách..... | 17 |
| 2.2.1.4 Mô hình use-case quản lý nhân viên | 19 |
| 2.2.1.5 Mô hình use-case quản lý thông tin giỏ hàng..... | 20 |
| 2.2.1.6 Mô hình use-case quản lý thông tin cá nhân của người dùng..... | 21 |
| 2.2.1.7 Mô hình use-case thống kê top khách vip và lượng sách được thuê | 22 |
| 2.2.2 Biểu đồ lớp..... | 22 |
| 2.2.2.1 Biểu đồ lớp..... | 23 |
| 2.2.3 Biểu đồ tuần tự..... | 23 |
| 2.2.3.1 Biểu đồ tuần tự đăng nhập | 23 |
| 2.2.3.2 Biểu đồ tuần tự mô tả quy trình thuê sách của khách hàng | 23 |
| 2.2.3.3 Biểu đồ tuần tự mô tả quy trình thống kê lượng sách được thuê, khách hàng và nhân viên..... | 24 |
| 2.3 CÁC YÊU CẦU PHI CHỨC NĂNG..... | 24 |
| Chương III: CƠ SỞ DỮ LIỆU VÀ GIAO DIỆN PHẦN MỀM..... | 25 |
| 1. DATABASE DIAGRAMS VÀ ĐẶC TẢ BẢNG CƠ SỞ DỮ LIỆU | 25 |
| Bảng 1: Bảng tblBooks..... | 25 |
| Bảng 2: Bảng tblOrderBook..... | 25 |
| Bảng 3: Bảng tblCustomer | 26 |
| Bảng 4: Bảng tblEmployee..... | 26 |
| Bảng 5: Bảng tblPublisher..... | 26 |

| | |
|--|-----------|
| Bảng 6: Bảng tblGift | 26 |
| Bảng 7: Bảng tblLogin | 27 |
| Bảng 8: Bảng tblPay | 27 |
| Bảng 9: Bảng tblAuthor | 27 |
| 2 THIẾT KẾ GIAO DIỆN | 27 |
| Hình 2.1.1: Giao diện đăng nhập hệ thống | 27 |
| Hình 2.1.2: Giao diện đăng ký tài khoản | 28 |
| Hình 2.1.3: Giao diện chính (Main) | 28 |
| Hình 2.1.4: Giao diện quên mật khẩu | 29 |
| Hình 2.1.5: Giao diện chuyển đổi mật khẩu | 29 |
| Hình 2.1.6: Giao diện quản lý nhân viên, khách hàng | 30 |
| Hình 2.1.7: Giao diện giỏ hàng của khách hàng | 30 |
| Hình 2.1.8: Giao diện lịch sử phát triển của Mon Books | 31 |
| Hình 2.1.9: Giao diện quản lý nhân viên | 31 |
| Hình 2.1.10: Giao diện thống kê lượng sách được thuê | 31 |
| Hình 2.1.11: Giao diện thống kê khách hàng có số lượng thuê lớn nhất | 32 |
| CHƯƠNG IV: XÂY DỰNG ỨNG DỤNG WINDOWS FORM | 33 |
| 1 TRIỂN KHAI CÁC CHỨC NĂNG NGHIỆP VỤ | 33 |
| 1.1 CHỨC NĂNG QUẢN LÝ CHO THUÊ SÁCH | 33 |
| Hình 1.1.1: Giao diện đăng nhập hệ thống | 33 |
| <input type="checkbox"/> GIAO DIỆN ĐĂNG KÝ TÀI KHOẢN | 34 |
| Hình 1.1.2: Giao diện đăng ký tài khoản | 34 |
| <input type="checkbox"/> GIAO DIỆN MAIN VIEW | 36 |
| Hình 1.1.3: Giao diện chính (Main) | 36 |
| <input type="checkbox"/> GIAO DIỆN QUÊN MẬT KHẨU | 38 |
| Hình 1.1.4: Giao diện quên mật khẩu | 38 |
| Hình 1.1.5: Giao diện chuyển đổi mật khẩu | 38 |
| <input type="checkbox"/> GIAO DIỆN BOOK VIEW | 39 |
| Hình 2.5: Giao diện quản lý nhân viên, khách hàng | 39 |
| <input type="checkbox"/> GIAO DIỆN ORDERBOOK | 41 |
| Hình 2.6.1: Giao diện giỏ hàng của khách hàng | 41 |
| <input type="checkbox"/> GIAO DIỆN STORY MON BOOK | 47 |
| Hình 2.7: Giao diện lịch sử phát triển của Mon Books | 47 |
| 2 ĐÓNG GÓI ỨNG DỤNG | 48 |
| 3 TRIỂN KHAI ỨNG DỤNG | 48 |
| KẾT LUẬN | 49 |
| TÀI LIỆU THAM KHẢO | 50 |

CHƯƠNG I: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI

1.1 Lý do chọn đề tài

- Ngày nay đời sống con người ngày càng phát triển, dẫn đến nhu cầu mua sắm và buôn bán của người dân ngày càng được nâng cao. Công việc cho thuê các sản phẩm của các chủ doanh nghiệp, cửa hàng càng gặp nhiều khó khăn và phức tạp, việc đưa ra các ứng dụng công nghệ thông tin đã giúp giảm tải công việc quản lý bằng thủ công của con người là điều rất cần thiết để giải quyết vấn đề nêu trên.
- Là một doanh nhân, một chủ doanh nghiệp, một cửa hàng hay một người quản lý, chúng ta mong chờ điều tốt đẹp nhất với doanh nghiệp của mình, đó là lợi nhuận, là thương hiệu và sự phát triển hiện đại hóa lĩnh vực quản lý và cho thuê của doanh nghiệp.
- Sau quá trình tìm hiểu, khảo sát, nghiên cứu và thực tế trên các cửa hàng doanh nghiệp em chọn, đề tài “Xây dựng phần mềm cho thuê sách” dành cho các chủ doanh nghiệp trung bình và cao cấp. Hy vọng sản phẩm này sẽ giúp người quản lý, doanh nghiệp kiểm soát toàn bộ quá trình hoạt động kinh doanh của mình.

1.2 Mục tiêu của đề tài

1.2.1 Mục tiêu tổng quát

- Xây dựng được một phần mềm quản lý cho thuê sách Mon Books.

1.2.2 Mục tiêu cụ thể

- Hệ thống quản lý cho thuê sách cần đạt được những mục tiêu và nhu cầu cơ bản sau:
 - Quản lý thông tin sách: số lượng sách, thể loại, trạng thái sách mới hay cũ, tiêu đề, tác giả và độ tuổi được phép đọc sách...
 - Quản lý thông tin khách hàng: Tên khách hàng, số điện thoại và địa chỉ khách hàng...
 - Quản lý thông tin giỏ hàng: tên sách, số lượng, ngày thuê và ngày trả, thông tin của khách hàng...
 - Quản lý nhân viên làm tại cửa hàng: mã nhân viên, tên nhân viên và số công làm mỗi ngày...
 - Quản lý khách hàng và tương tác tốt với nhu cầu cần thuê sách của khách hàng để có thể hiểu rõ hơn và sẽ quản lý tốt hơn phần nhập sách với nhà cung cấp.
 - Quản lý nhà cung cấp sách bao gồm mã nhà cung cấp, tên và số điện thoại.
 - Quản lý thông tin hóa đơn bao gồm mã sách và mã khách hàng, tổng số lượng sách và mã giảm giá ứng với mỗi loại sách...

1.3 Giới hạn và phạm vi đề tài

1.3.1 Đối tượng nghiên cứu

- Đối tượng nghiên cứu: Hệ thống quản lý cho thuê sách Mon Books
- Khách thể nghiên cứu:
 - Sách
 - Người quản lý sách và nhân viên
 - Khách hàng thuê sách

1.3.2 Phạm vi nghiên cứu

- Phạm vi không gian: tại các cửa hàng, doanh nghiệp cho thuê sách.
- Phạm vi thời gian: 03/2023 – 05/2023
- Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài:
 - Tăng tính chuyên nghiệp của cửa hàng
 - Phù hợp với phương thức kinh doanh 4.0 hiện nay
 - Tăng phạm vi tiếp cận với khách hàng
 - Dịch vụ khách hàng hiệu quả
 - Xây dựng thương hiệu hiệu quả

1.4 Nội dung thực hiện

- Trình bày lý do lựa chọn đề tài và mục tiêu hướng đến và nội dung cơ bản của đề tài;
- Trình bày được quy trình xây dựng phần mềm, một số cấu trúc dữ liệu được sử dụng, nguyên lý lập trình hướng đối tượng và phương thức xử lý dữ liệu với tệp văn bản;..
- Khảo sát thực tế từ các thông tin về phần mềm quản lý cho thuê sách.
- Mô tả các chức năng của chương trình, trình tự thiết kế cấu trúc dữ liệu và giao diện của chương trình;
- Xây dựng cơ sở dữ liệu, cài đặt các chức năng, kiểm thử, triển khai ứng dụng và bảo trì.

1.5 Phương pháp tiếp cận

- Khảo sát các trang web quản lý sách nổi tiếng như DinhTiBook, SachMai...
- Tìm ra các ưu điểm và nhược điểm của các phần mềm từ đó rút kinh nghiệm cho phần mềm mà mình sắp làm.
- Phân tích những thông tin thu nhập được để hoàn thiện và cải thiện các chương trình quản lý dự án sau này.

Chương II: KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH YÊU CẦU

1 Mô tả hệ thống phần mềm

- Hệ thống quản lý cho thuê sách là một phần mềm được xây dựng và thiết kế để giúp cho hoạt động của các cửa hàng, doanh nghiệp cho thuê sách lớn được tốt hơn, bao gồm quản lý thông tin sách, quản lý hóa đơn cho thuê, quản lý thông tin khách hàng, quản lý nhà cung cấp và quản lý nhân viên làm việc cho cửa hàng và doanh nghiệp.
- Hệ thống cho phép khách hàng có thể thêm, cập nhật sách trong giỏ hàng, tìm kiếm sách theo thể loại, tên sách, tên tác giả ... mà khách hàng muốn thuê hoặc xem qua.
- Với thông tin sách, hệ thống sẽ lưu trữ thông tin chi tiết về sách bao gồm ngày cung cấp, số lượng, trạng thái cũ hay mới, loại sách được thuê nhiều nhất... điều này giúp cho chủ cửa hàng và doanh nghiệp dễ dàng quản lý các loại sách tồn, cũ, mới và số lượng sách cần cung cấp sắp tới.
- Để khách hàng dễ dàng quản lý được lượng sách cần thuê, hệ thống sẽ lưu trữ thông tin sách cùng số lượng, ngày thuê và ngày trả vào giỏ hàng để khách hàng cũng như nhân viên cùng người quản lý dễ dàng quản lý.
- Hệ thống còn quản lý thông tin cá nhân của nhân viên làm việc cho cửa hàng hoặc doanh nghiệp, bao gồm mã nhân viên, tên, ngày sinh, được quản lý bởi ai, số công làm theo ngày, địa chỉ, số điện thoại và Email...
- Tóm lại, hệ thống quản lý cho thuê sách sẽ giúp chủ cửa hàng hoặc các doanh nghiệp trở lên dễ dàng hơn trong việc quản lý cửa hàng hoặc doanh nghiệp của mình cho việc thuê sách và quản lý lượng sách, đảm bảo tốt cho nhu cầu cần thuê sách của khách hàng.

❖ Quyền hạn của người dùng:

- Nhân viên:
 - Vai trò: Nhân viên sẽ quản lý thông tin sách, số lượng cùng với trạng thái của sách, những loại sách được khách hàng quan tâm nhiều, được phép xem thông tin khách hàng.
 - Quyền hạn: Nhân viên được phép thống kê top những khách hàng thuê sách nhiều nhất và lượng sách được thuê theo thời gian được truyền vào, sửa đổi được thông tin cá nhân...
- Khách hàng:
 - Vai trò: là người xem và thuê sản phẩm dịch vụ, là người đem lại lợi nhuận cho cửa hàng hoặc doanh nghiệp.
 - Quyền hạn: Khách hàng sẽ được xem, thêm sách mà mình muốn hoặc có ý định thuê, sửa thông tin thuê sách, tìm kiếm các loại sách theo tên, tác giả, quản lý được thông tin giỏ hàng cá nhân và thông tin lịch sử thuê sách, quản lý thông tin cá nhân...

2 Phân tích các yêu cầu và chức năng cụ thể

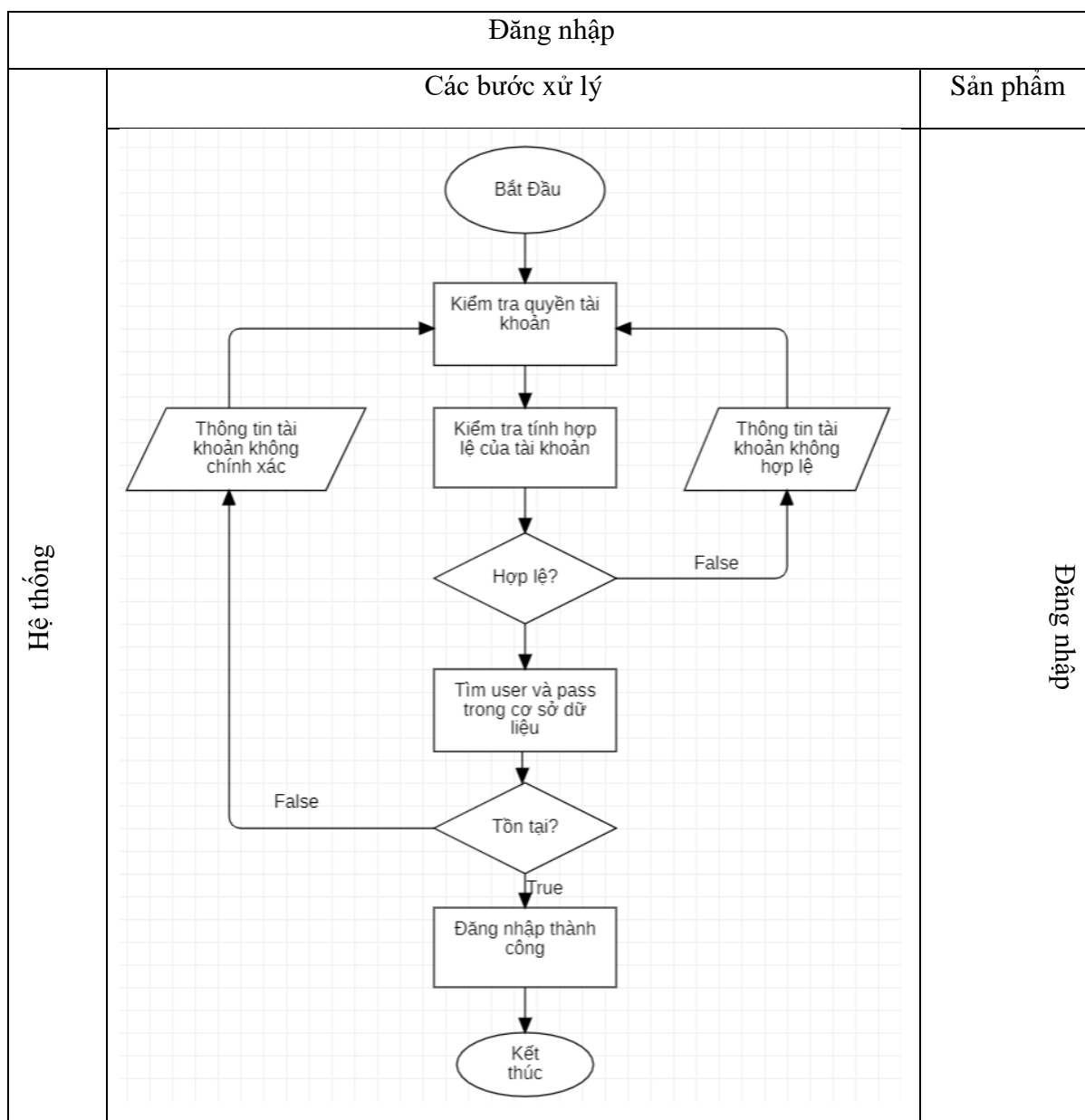
2.1 Xác định các yêu cầu chức năng cụ thể

| STT | Tên yêu cầu |
|-----|-------------------------|
| 1 | Đăng nhập và phân quyền |

| | |
|---|--|
| 2 | Nhập, chỉnh sửa, xóa thông tin sách trong giỏ hàng |
| 3 | Nhập, chỉnh sửa, xóa thông tin nhân viên, khách hàng,... |
| 4 | Xem danh sách sản phẩm, nhân viên, khách hàng... |
| 5 | Tìm kiếm thông tin theo tính gần đúng như mã, tên sách,... |
| 6 | Thống kê, báo cáo |

2.1.1.1 Các yêu cầu chức năng của hệ thống

❖ Quy trình đăng nhập



2.1.1.2 Quy trình đăng nhập

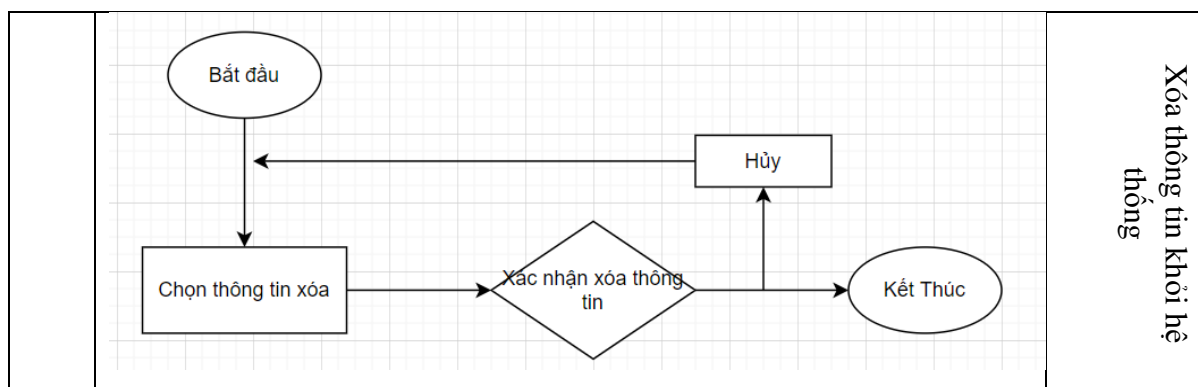
Mô tả quy trình:

| Bước | Tên bước | Mô tả | Đối tượng |
|------------------------|--|--|------------|
| Luồng dữ liệu chính | | | |
| 1 | Tiếp nhận thông tin đăng nhập | Tiến hành tiếp nhận thông tin đăng nhập từ người dùng | Người dùng |
| 2 | Xác nhận thông tin đăng nhập | Hệ thống xác nhận thông tin đăng nhập phải đúng, đảm bảo với quy chuẩn đăng nhập mà hệ thống đã được thiết lập | Hệ thống |
| 3 | Xác nhận thông tin tài khoản đăng nhập | Sau khi xác nhận thông tin đăng nhập hệ thống tiến hành xác nhận thông tin tài khoản đăng nhập đã tồn tại | Hệ thống |
| 4 | Trả kết quả cho người dùng | Sau khi xác nhận được tài khoản tồn tại hệ thống chuyển giao diện đăng nhập tới giao diện người dùng | Hệ thống |
| Luồng dữ liệu rẽ nhánh | | | |
| 1 | Xác nhận thông tin đăng nhập | Hệ thống xác nhận thông tin đăng nhập nếu không hợp lệ trực tiếp thông báo tới cho người dùng | Hệ thống |
| 2 | Xác nhận thông tin tài khoản đăng nhập | Hệ thống xác nhận tài khoản đăng nhập nếu tài khoản không tồn tại trực tiếp thông báo tới cho người dùng | Hệ thống |

2.1.1.3 Mô tả quy trình đăng nhập

❖ Quy trình xóa thông tin

| Xóa thông tin | | |
|---------------|----------------|----------|
| | Các bước xử lý | Sản phẩm |



2.1.1.4 Quy trình xóa thông tin

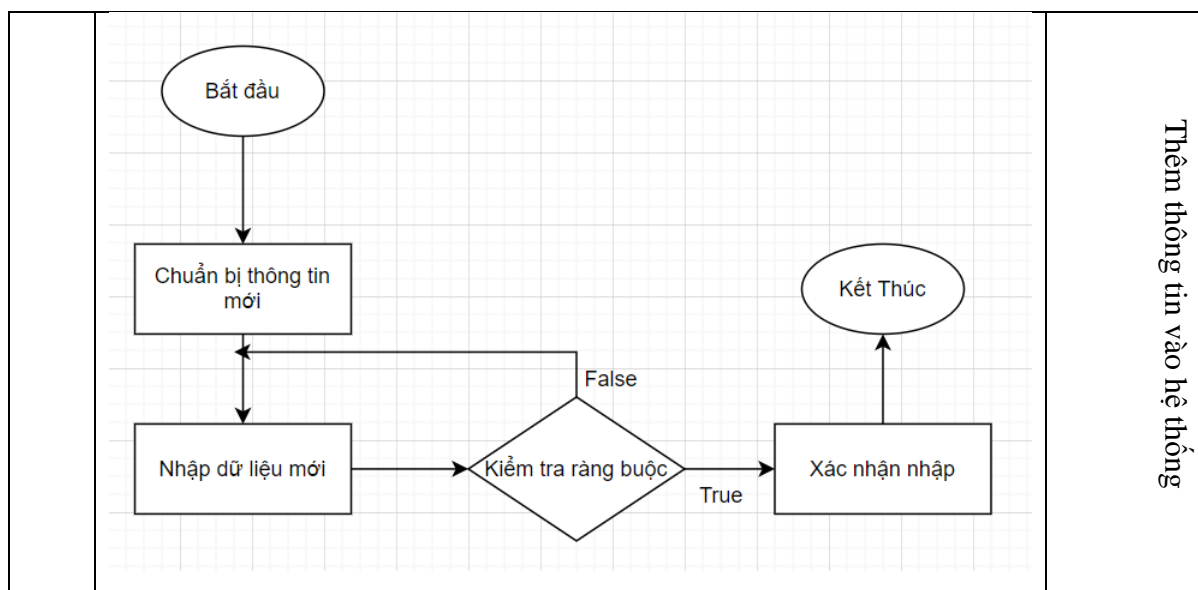
Mô tả quy trình:

| Bước | Tên bước | Mô tả | Đối tượng |
|------------------------|--------------------------------|---|------------|
| Luồng dữ liệu chính | | | |
| 1 | Chọn thông tin dữ liệu cần xóa | Người dùng thực hiện rà soát và chọn ra các thông tin dữ liệu cần xóa | Người dùng |
| 2 | Xác nhận thông tin dữ liệu | Người dùng sau khi kiểm tra thông tin về dữ liệu được yêu cầu xóa là đúng thì sẽ xác nhận yêu cầu xóa và thông tin dữ liệu đó sẽ được xóa khỏi hệ thống | Người dùng |
| Luồng dữ liệu rẽ nhánh | | | |
| 1 | Xác nhận thông tin | Người dùng sau khi xác nhận thông tin về dữ liệu được yêu cầu xóa không chính xác thì sẽ hủy xóa thông tin và có thể chọn lại thông tin cần xóa khác để thực hiện xác nhận xóa. | Người dùng |

2.1.1.5 Mô tả quy trình xóa thông tin

❖ Quy trình thêm thông tin

| Thêm thông tin | | |
|----------------|----------------|----------|
| Hệ thống | Các bước xử lý | Sản phẩm |



2.1.1.6 Quy trình thêm thông tin

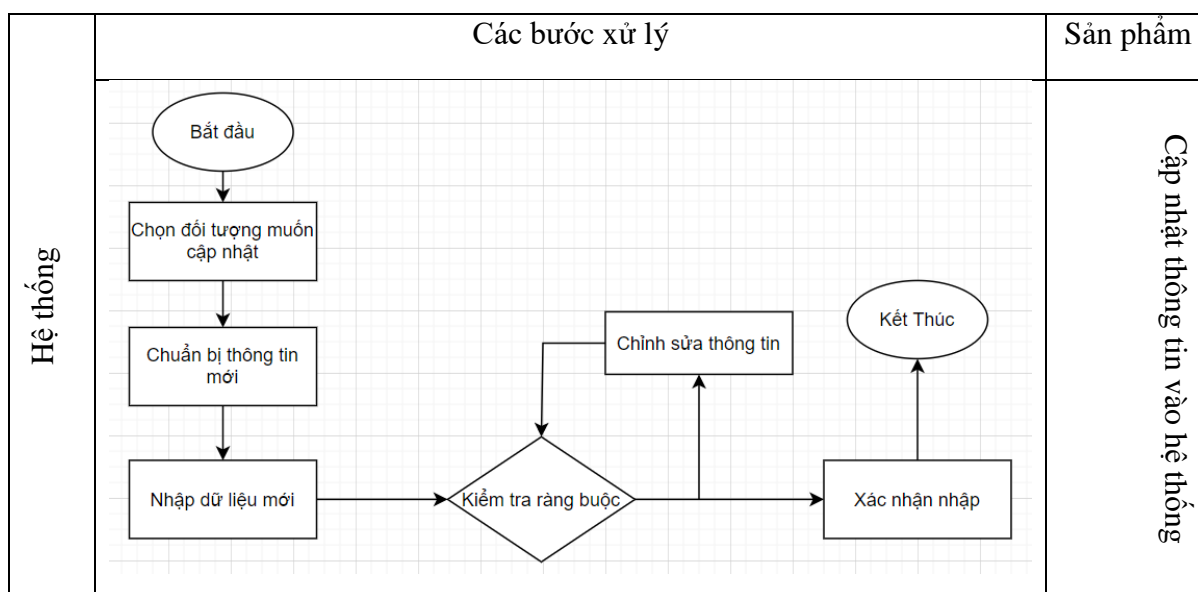
Mô tả quy trình:

| Bước | Tên bước | Mô tả | Đối tượng |
|------------------------|------------------------|---|------------|
| Luồng dữ liệu chính | | | |
| 1 | Chuẩn bị thông tin mới | Nhân viên chuẩn bị thông tin mới muốn thêm vào hệ thống | Người dùng |
| 2 | Nhập dữ liệu mới | Nhân viên tiến hành nhập thông tin mới vào giao diện của hệ thống | Người dùng |
| 3 | Kiểm tra dữ liệu | Nhân viên tiến hành đối soát kiểm tra dữ liệu mới được nhập đã chính xác chưa | Người dùng |
| 4 | Xác nhận nhập | Sau khi nhân viên kiểm tra dữ liệu sẽ xác nhận nhập vào hệ thống | Người dùng |
| Luồng dữ liệu rẽ nhánh | | | |
| 1 | Kiểm tra ràng buộc | Hệ thống xác nhận thông tin được nhập có đúng với các ràng buộc thiết lập hay không | Hệ thống |

2.1.1.7 Mô tả quy trình thêm thông tin

❖ Quy trình cập nhật thông tin

| |
|--------------------|
| Cập nhật thông tin |
|--------------------|



2.1.1.8 Quy trình cập nhật thông tin

Mô tả quy trình:

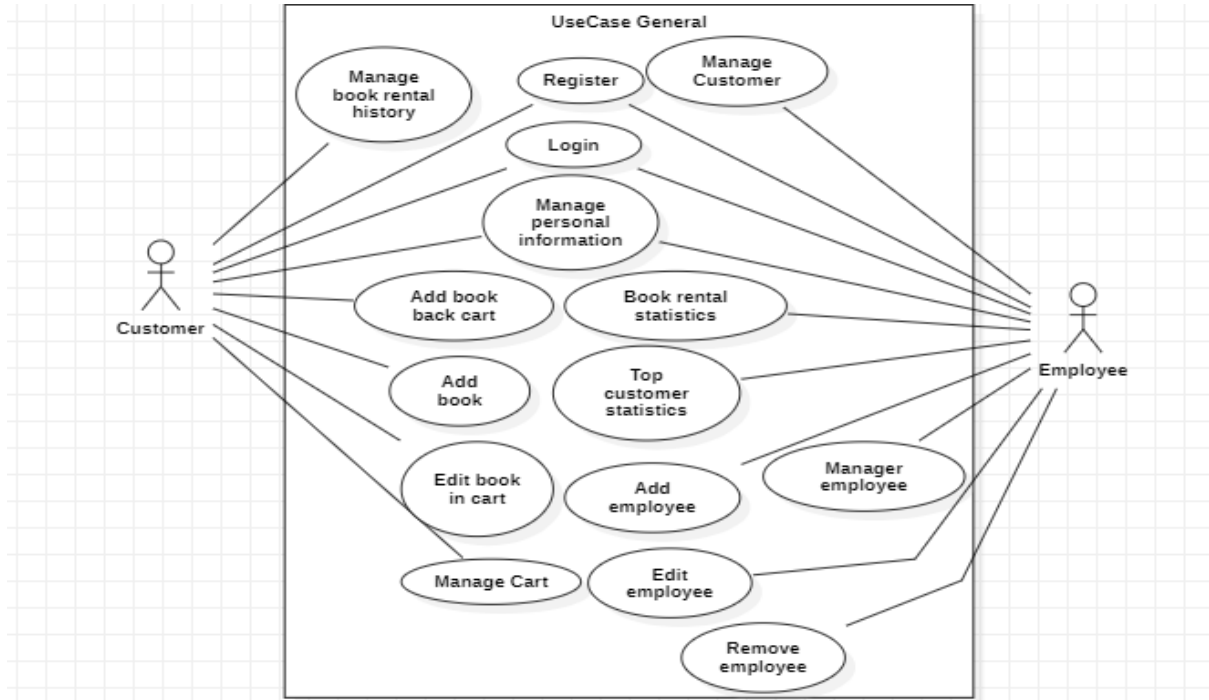
| Bước | Tên bước | Mô tả | Đối tượng |
|------------------------|------------------------|--|------------|
| Luồng dữ liệu chính | | | |
| 1 | Chọn đối tượng | Người dùng rà soát và kiểm tra xem đối tượng nào cần phải cập nhật thông tin | Người dùng |
| 2 | Chuẩn bị thông tin mới | Người dùng chuẩn bị thông tin mới muốn thêm vào hệ thống | Người dùng |
| 3 | Nhập dữ liệu mới | Người dùng tiến hành nhập thông tin mới vào giao diện của hệ thống | Người dùng |
| 4 | Kiểm tra dữ liệu | Người dùng tiến hành đối soát kiểm tra dữ liệu mới được nhập đã chính xác chưa | Người dùng |
| 5 | Xác nhận nhập | Sau khi người dùng kiểm tra dữ liệu sẽ xác nhận nhập vào hệ thống | Người dùng |
| Luồng dữ liệu rẽ nhánh | | | |
| 1 | Kiểm tra ràng buộc | Hệ thống xác nhận thông tin được nhập có đúng với các ràng buộc thiết lập hay không, nếu không thì nhập lại thông tin đó | Hệ thống |

2.1.1.9 Mô tả quy trình cập nhật thông tin

2.2 Phân tích yêu cầu của hệ thống

2.2.1 Mô hình UseCase

a) Biểu đồ Usecase tổng quát



2.2.1.1 Biểu đồ Usecase tổng quát

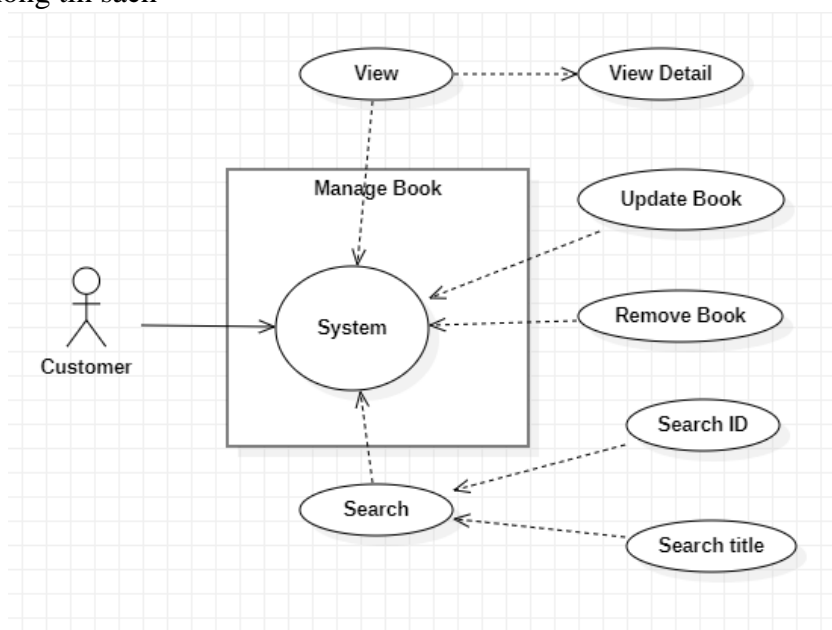
| I) | Quản lý thông tin sách | Mô tả |
|------|-----------------------------------|---|
| 1) | Cập nhật thông tin sách | Chức năng này cho phép cập nhật lại thông tin của sách như chỉnh sửa lại tiêu đề sách, mã sách, giá tiền thuê phù hợp với mọi khách hàng. |
| 2) | Tìm kiếm sách | Chức năng này cho phép tìm kiếm thông tin sách theo: mã sách, tên sách, độ tuổi phù hợp... |
| 3) | Xóa thông tin sách | Chức năng này cho phép xóa thông tin sách nếu sách đó đã hết hoặc không tồn tại trong cửa hàng |
| II) | Quản lý thông tin khách hàng | Mô tả |
| 1) | Cập nhật lại thông tin khách hàng | Chức năng này giúp nhân viên cập nhật lại thông tin khách hàng khi có sai sót hoặc khách hàng có thuê thêm sách |
| 2) | Hiển thị khách hàng đã thuê sách | Chức năng này cho phép hiển thị thông tin khách hàng trên một file excel gồm: mã khách hàng, tên khách hàng, số lượng sách thuê, tổng tiền... |
| III) | Quản lý thông tin giỏ hàng | Mô tả |

| | | |
|-------------|--|---|
| 1) | Nhập thông tin sách trong giỏ hàng | Chức năng này cho phép nhân viên nhập thông tin sách trong giỏ hàng của khách hàng: mã sách, tên sách, số lượng,... |
| 2) | Cập nhật thông tin sách có trong giỏ hàng | Chức năng này cho phép cập nhật lại thông tin sách có trong giỏ hàng của khách hàng thuê khi có sự nhầm lẫn hoặc khách thuê thêm sách hoặc thay đổi loại sách khác. |
| 3) | Tìm kiếm | Chức năng này cho phép tìm kiếm sách đã cho thuê và những khách hàng thuê sách đó theo: mã sách, tên sách, mã khách hàng, tên khách hàng.... |
| 4) | Xóa thông tin sách đã cho thuê | Chức năng này cho phép xóa thông tin sách đã cho thuê khi khách hàng trả sách và thanh toán đủ tiền hoặc khách mua cuốn sách đó. |
| 5) | Hiển thị thông tin các thông tin sách đã cho khách hàng thuê | Chức năng này cho phép hiển thị thông tin các loại sách đã và đang được thu trên một file excel gồm các bảng theo từng hóa đơn |
| IV) | Quản lý nhân viên | Mô tả |
| 1) | Nhập thông tin nhân viên | Chức năng này cho phép nhập thông tin của nhân viên làm việc tại cửa hàng trên một file excel theo: mã nhân viên, tên nhân viên, độ tuổi,... |
| 2) | Cập nhật thông tin nhân viên | Chức năng này cho phép cập nhật lại thông tin của nhân viên khi có sự nhầm lẫn hoặc tăng hoặc giảm lương cho nhân viên. |
| 3) | Xóa thông tin nhân viên | Chức năng này cho phép xóa đi thông tin nhân viên nếu nhân viên không còn làm tại cửa hàng nữa. |
| 4) | Tìm kiếm nhân viên | Chức năng này cho phép tìm kiếm thông tin của nhân viên làm việc tại cửa hàng |
| 5) | Hiển thị thông tin nhân viên | Chức năng này cho phép hiển thị thông tin nhân viên tại cửa hàng trên một file excel |
| V) | Quản lý nhà cung cấp sách | Mô tả |
| 1) | Hiển thị thông tin nhà cung cấp | Chức năng này cho phép hiển thị thông tin nhà cung cấp sách cho cửa hàng lên một file excel |
| VI) | Thống kê doanh thu | Mô tả |
| 1) | Thống kê sách được thuê trong một thời gian nhất định | Chức năng này cho phép nhân viên thống kê được lượng sách được thuê trong một thời gian nhất định |
| 2) | Thống kê doanh thu trong một thời gian nhất định | Chức năng này cho phép nhân viên thống kê được doanh thu của cửa hàng trong một thời gian nhất định |
| 3) | Thống kê khách hàng thuê sách nhiều nhất | Chức năng này cho phép nhân viên thống kê được lượng khách hàng thuê sách nhiều nhất |
| VII) | Chức năng hệ thống | Mô tả |
| 1) | Đăng nhập | Muốn thực hiện các chức năng của hệ thống phải đăng nhập vào hệ thống gồm tên đăng nhập và mật khẩu. |

| | | |
|----|---------------------|--|
| 2) | Đăng xuất | Khi xong xuôi các tác vụ hoặc không dùng hệ thống hoặc dùng tài khoản khác để sử dụng hệ thống thì chúng ta nên đăng xuất. |
| 3) | Đăng ký | Khi khách hàng không có tài khoản đăng nhập vào hệ thống. |
| 3) | Quên mật khẩu | Khi người dùng quên mật khẩu, hệ thống sẽ cấp lại mật khẩu thông qua email hoặc số điện thoại của người dùng. |
| 4) | Chuyển đổi mật khẩu | Khi người dùng có yêu cầu muốn thay đổi mật khẩu để bảo mật trở lên tốt hơn. |

2.2.1.2 Danh sách các use-case mức phân rã

b) Quản lý thông tin sách



2.2.1.3 Mô hình use case quản lý thông tin sách

– Dòng sự kiện chính

| Hành động của tác nhân | Phản ứng của hệ thống |
|---------------------------|-----------------------------|
| Yêu cầu hiển thị sản phẩm | Hiển thị danh sách sản phẩm |

– Dòng sự kiện phụ:

+ Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

| Hành động của tác nhân | Phản ứng của hệ thống |
|--|--|
| Yêu cầu chức năng thêm sản phẩm vào giỏ hàng | Hiển thị form chi tiết sản phẩm và điền thông tin trước khi thêm vào giỏ |
| Nhập thông tin trước khi thêm vào giỏ | Kiểm tra định dạng |

| | |
|---------------|----------------------------|
| Lưu thông tin | Thêm sản phẩm vào giỏ hàng |
|---------------|----------------------------|

+ Sửa sản phẩm

| Hành động của tác nhân | Phản ứng của hệ thống |
|--|--|
| Yêu cầu chức năng sửa khi số lượng sách nhỏ hơn 0. | Hiển thị form hiển thị hệ thống danh sách sau khi được sửa đổi |
| Lưu thông tin | Cập nhật sản phẩm vào hệ thống trước khi sau ra cho người dùng |

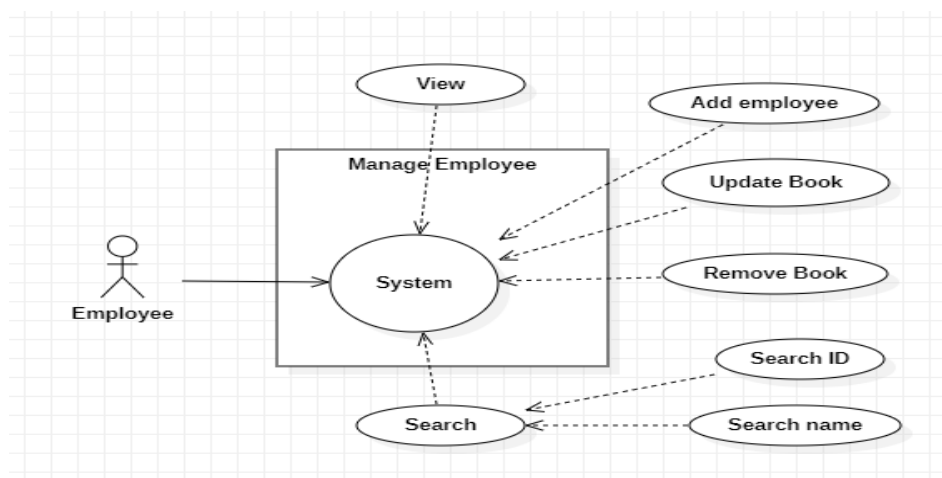
+ Xóa sản phẩm

| Hành động của tác nhân | Phản ứng của hệ thống |
|---|-----------------------------|
| Yêu cầu xóa sản phẩm khi số lượng nhỏ hơn hoặc bằng 0 | Hiển thị danh sách sản phẩm |
| Lưu thông tin | Xóa sản phẩm trên hệ thống |

+ Tìm kiếm sản phẩm

| Hành động của tác nhân | Phản ứng của hệ thống |
|-------------------------------------|--|
| Yêu cầu chức năng tìm kiếm sản phẩm | Hiển thị danh sách sản phẩm |
| Nhập từ khóa | Lấy từ khóa về, tìm kiếm thông tin trong danh sách sản phẩm, nếu có bất cứ thông tin nào trùng thì thêm vào danh sách và hiển thị cho người dùng |

c) Quản lý nhân viên



2.2.1.4 Mô hình use-case quản lý nhân viên

– Dòng sự kiện chính

| Hành động của tác nhân | Phản ứng của hệ thống |
|---------------------------|------------------------------|
| Yêu cầu quản lý nhân viên | Hiển thị danh sách nhân viên |

– Dòng sự kiện phụ:

+ Thêm nhân viên

| Hành động của tác nhân | Phản ứng của hệ thống |
|----------------------------------|------------------------------|
| Yêu cầu chức năng thêm nhân viên | Hiển thị form thêm nhân viên |
| Nhập thông tin | Kiểm tra định dạng |
| Lưu thông tin | Thêm thông tin vào hệ thống |

+ Cập nhật thông tin nhân viên

| Hành động của tác nhân | Phản ứng của hệ thống |
|----------------------------|---|
| Yêu cầu chức năng cập nhật | Hiển thị form cập nhật thông tin |
| Nhập thông tin | Kiểm tra định dạng |
| Lưu thông tin | Cập nhật thông tin nhân viên vào hệ thống |

+ Xóa nhân viên

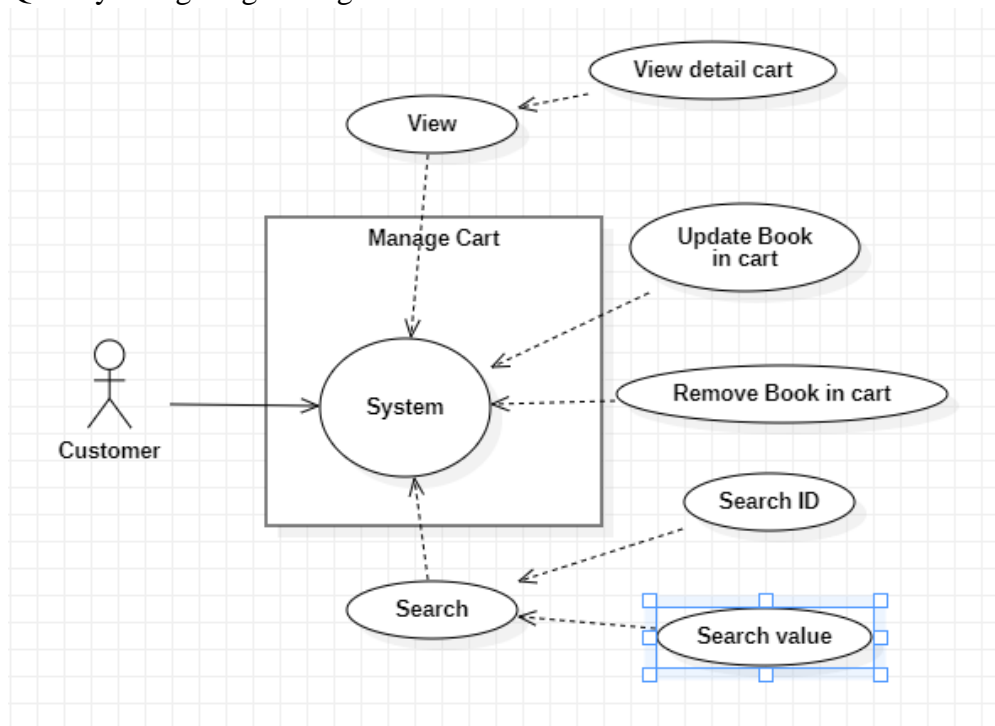
| Hành động của tác nhân | Phản ứng của hệ thống |
|---------------------------------|------------------------------|
| Yêu cầu chức năng xóa nhân viên | Hiển thị danh sách nhân viên |
| Chọn nhân viên cần xóa | Yêu cầu người dùng xác nhận |
| Lưu thông tin | Xóa nhân viên trên hệ thống |

+ Tìm kiếm nhân viên

| Hành động của tác nhân | Phản ứng của hệ thống |
|--------------------------------------|------------------------------|
| Yêu cầu chức năng tìm kiếm nhân viên | Hiển thị danh sách nhân viên |

| | |
|--------------|--|
| Nhập từ khóa | Lấy từ khóa về, tìm kiếm thông tin trong danh sách nhà sản xuất, nếu có bất cứ thông tin nào trùng thì thêm vào danh sách và hiển thị cho người dùng |
|--------------|--|

d) Quản lý thông tin giỏ hàng



2.2.1.5 Mô hình use-case quản lý thông tin giỏ hàng

– Dòng sự kiện chính

| Hành động của tác nhân | Phản ứng của hệ thống |
|---|---|
| Yêu cầu quản lý sản phẩm trong giỏ hàng | Hiển thị danh sách sản phẩm có trong giỏ hàng |

– Dòng sự kiện phụ:

+ Cập nhật thông tin sản phẩm có trong giỏ hàng

| Hành động của tác nhân | Phản ứng của hệ thống |
|----------------------------|--|
| Yêu cầu chức năng cập nhật | Hiển thị form thông tin chi tiết sản phẩm trong giỏ hàng |
| Cập nhật lại thông tin | Kiểm tra định dạng |
| Lưu thông tin | Cập nhật thông tin sản phẩm có trong giỏ hàng vào hệ thống |

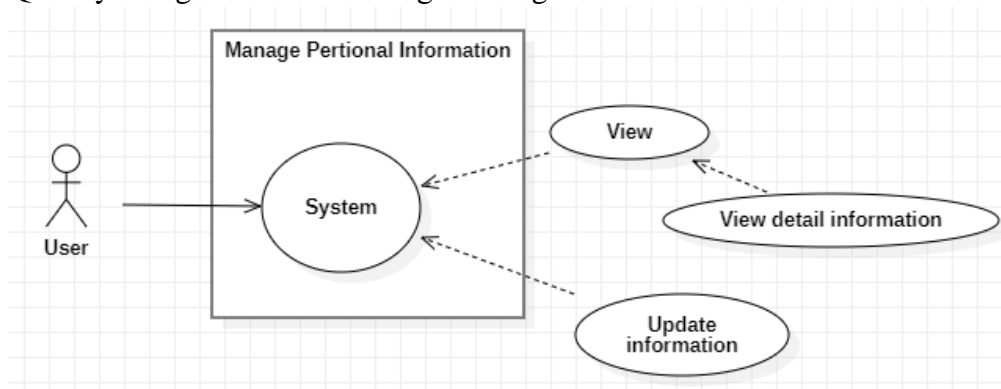
+ Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng

| Hành động của tác nhân | Phản ứng của hệ thống |
|--------------------------------|--|
| Yêu cầu chức năng xóa sản phẩm | Hiển thị danh sách xóa sản phẩm chi tiết |
| Chọn sản phẩm cần xóa | Yêu cầu người dùng xác nhận |
| Lưu thông tin | Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng trên hệ thống |

+ Tìm kiếm sản phẩm có trong giỏ hàng

| Hành động của tác nhân | Phản ứng của hệ thống |
|--------------------------------------|--|
| Yêu cầu chức năng tìm kiếm nhân viên | Hiển thị danh sách sản phẩm có trong giỏ hàng |
| Nhập từ khóa | Lấy từ khóa về, tìm kiếm thông tin trong danh sách nhà sản xuất, nếu có bất cứ thông tin nào trùng thì thêm vào danh sách và hiển thị cho người dùng |

e) Quản lý thông tin cá nhân của người dùng



2.2.1.6 Mô hình use-case quản lý thông tin cá nhân của người dùng

– Dòng sự kiện chính

| Hành động của tác nhân | Phản ứng của hệ thống |
|-----------------------------------|--|
| Yêu cầu quản lý thông tin cá nhân | Hiển thị thông tin cá nhân trên một form |

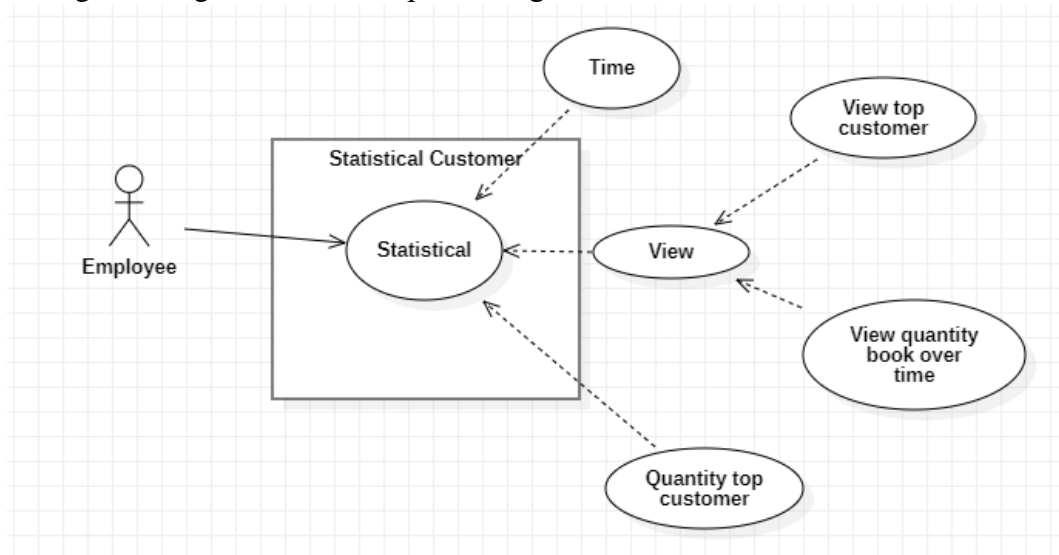
– Dòng sự kiện phụ:

+ Cập nhật thông tin cá nhân

| Hành động của tác nhân | Phản ứng của hệ thống |
|------------------------|-----------------------|
|------------------------|-----------------------|

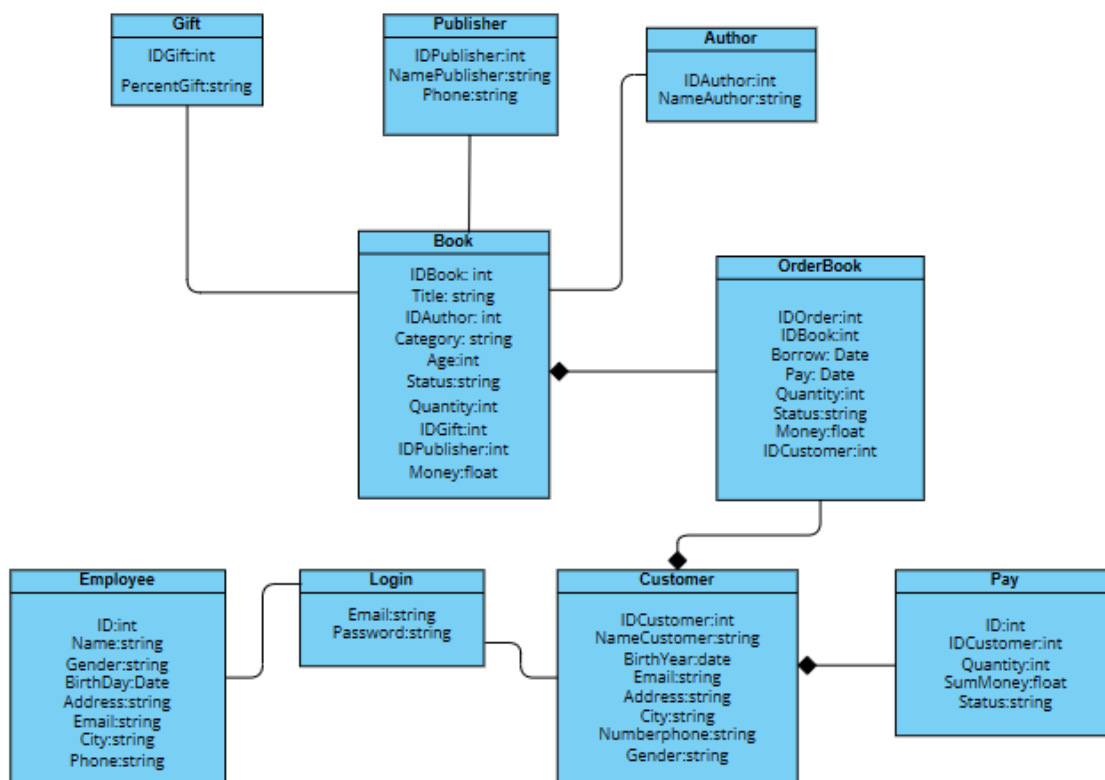
| | |
|--|--|
| Yêu cầu chức năng cập nhật lại thông tin | Hiển thị form thông tin cá nhân chi tiết |
| Cập nhật lại thông tin | Kiểm tra định dạng |
| Lưu thông tin | Cập nhật thông tin cá nhân của người dùng vào hệ thống |

f) Thống kê thông tin về khách vip và lượng sách được thuê



2.2.1.7 Mô hình use-case thống kê top khách vip và lượng sách được thuê

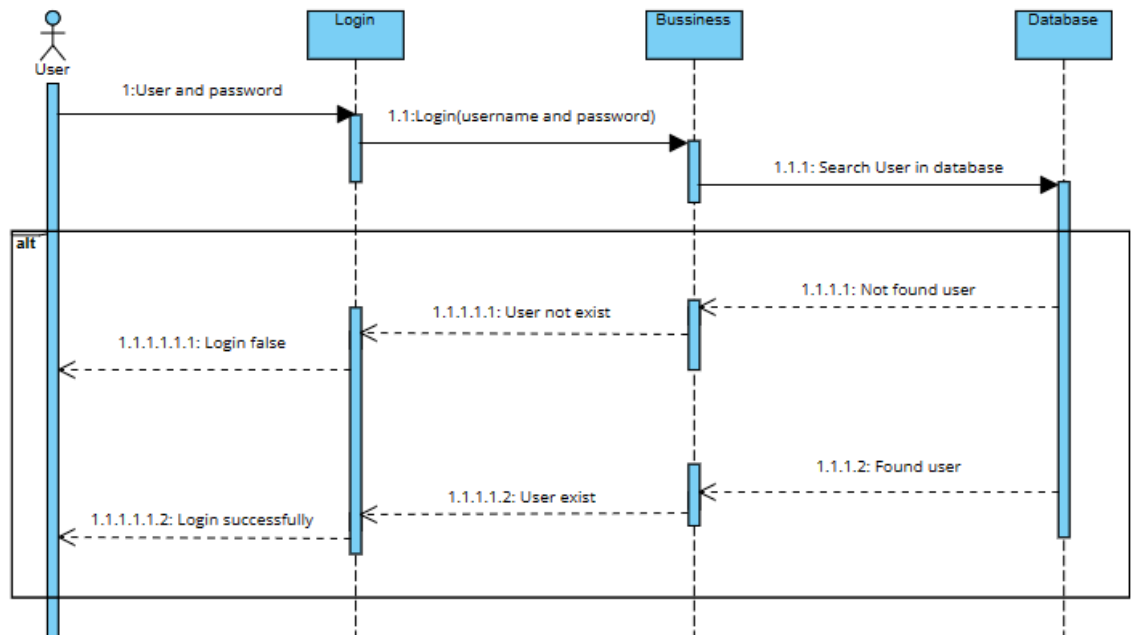
2.2.2 Biểu đồ lớp



2.2.2.1 Biểu đồ lớp

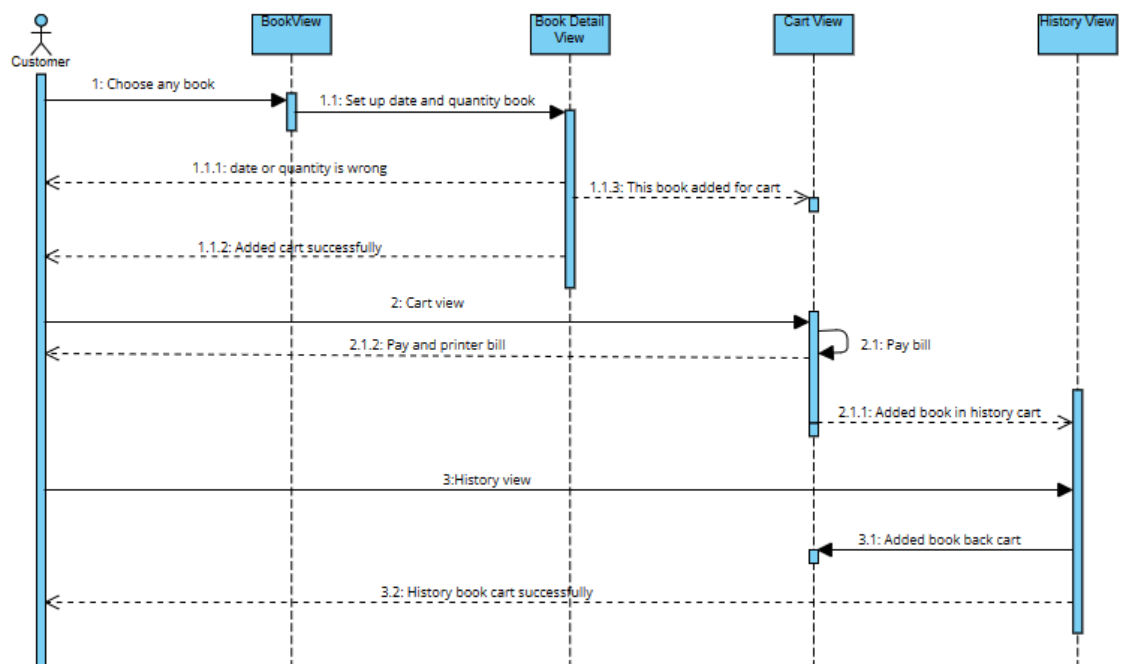
2.2.3 Biểu đồ tuần tự

a) Biểu đồ đăng nhập



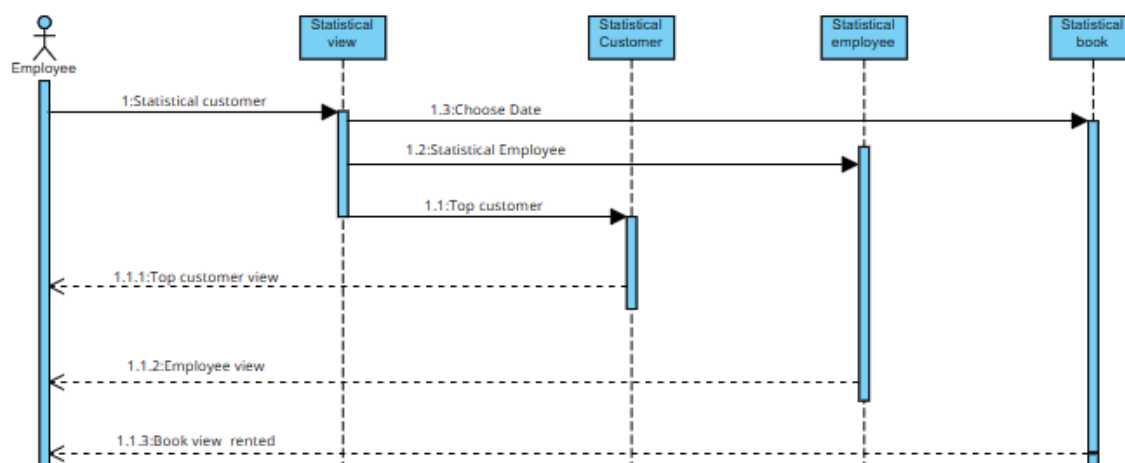
2.2.3.1 Biểu đồ tuần tự đăng nhập

b) Biểu đồ mô tả quy trình thuê sách của khách hàng



2.2.3.2 Biểu đồ tuần tự mô tả quy trình thuê sách của khách hàng

c) Biểu đồ thống kê lượng sách, khách hàng và nhân viên



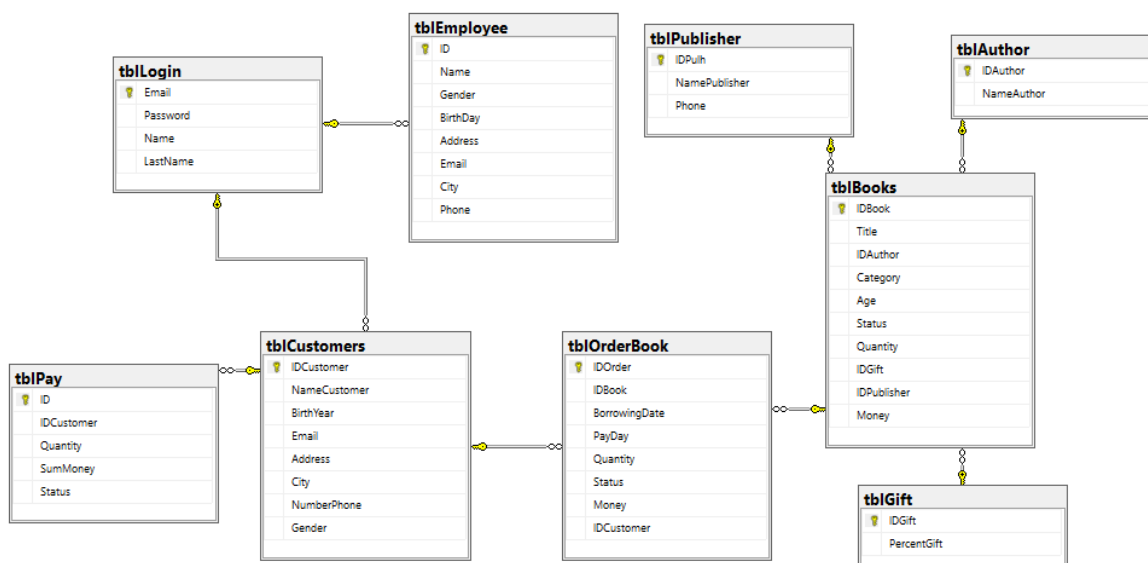
2.2.3.3 Biểu đồ tuần tự mô tả quy trình thống kê lượng sách được thuê, khách hàng và nhân viên

2.3 Các yêu cầu phi chức năng

| STT | Mô tả |
|-----|--|
| 1 | Hệ thống chạy trên nền Windows, vì vậy chọn xây dựng trên nền tảng ASP.NET |
| 2 | Với số lượng khách hàng, nhân viên, sách lớn thì hoàn toàn có thể sử dụng hệ quản trị SQL Server để triển khai |
| 3 | Cho phép các đơn vị có thể có hoặc không có nhiều đơn vị con bên trong |
| 4 | Hệ thống sử dụng trên PC hoặc Laptop, vì vậy thiết kế giao diện cần chỉnh chu, gọn gàng, dễ nhìn, đơn giản... |
| 5 | Đảm bảo tính bảo mật có, chống các hacker, code của hệ thống cần đơn giản, dễ đọc, phù hợp => Sử dụng mô hình MVP Pattern |
| 7 | Việc cấp lại mật khẩu được thực hiện bởi hệ thống hoặc người quản lý. Khi người dùng muốn lấy lại mật khẩu đã quên, hệ thống sẽ đưa người dùng tới giao diện mật khẩu để có thể cấp lại mật khẩu cho người dùng. |
| 8 | Mọi thông tin của cá nhân (nhân viên, khách hàng, người quản lý...) có thể điều chỉnh, mở rộng bất kỳ lúc nào, vì vậy cần xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu tốt để có số cấp độ lồng nhau cao |

Chương III: CƠ SỞ DỮ LIỆU VÀ GIAO DIỆN PHẦN MỀM

1. Database diagrams và đặc tả bảng cơ sở dữ liệu




Bảng 1: Bảng tblBooks

| tblBooks | | | |
|----------|-------------|--------------|-------------------------------------|
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
| | IDBook | smallint | <input type="checkbox"/> |
| | Title | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | IDAuthor | smallint | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Category | nvarchar(45) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Age | char(3) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Status | nvarchar(45) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Quantity | int | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | IDGift | smallint | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | IDPublisher | smallint | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Money | char(6) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |


Bảng 2: Bảng tblOrderBook

| tblOrderBook | | | |
|--------------|---------------|--------------|-------------------------------------|
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
| | IDOrder | int | <input type="checkbox"/> |
| | IDBook | smallint | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | BorrowingDate | date | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | PayDay | date | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Quantity | int | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Status | nvarchar(45) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Money | float | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | IDCustomer | smallint | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |


Bảng 3: Bảng tblCustomer

| tblCustomers | | | |
|---|--------------|--------------|-------------------------------------|
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|  | IDCustomer | smallint | <input type="checkbox"/> |
| | NameCustomer | nvarchar(45) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | BirthYear | date | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Email | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Address | nvarchar(45) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | City | nvarchar(45) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | NumberPhone | char(10) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Gender | char(4) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |


Bảng 4: Bảng tblEmployee

| tblEmployee | | | |
|---|-------------|--------------|-------------------------------------|
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|  | ID | int | <input type="checkbox"/> |
| | Name | nvarchar(45) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Gender | char(4) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | BirthDay | date | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Address | nvarchar(45) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Email | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | City | nvarchar(45) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Phone | char(10) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |

Bảng 5: Bảng tblPublisher

| tblPublisher | | | |
|---|---------------|--------------------------|-------------------------------------|
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|  | IDPulh | tblPublisher smallint | <input type="checkbox"/> |
| | NamePublisher | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Phone | char(10) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |

Bảng 6: Bảng tblGift

| tblGift | | | |
|---|-------------|-----------|-------------------------------------|
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|  | IDGift | smallint | <input type="checkbox"/> |
| | PercentGift | char(3) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |

Bảng 7: Bảng tblLogin

| tblLogin | | | |
|----------|-------------|--------------|-------------------------------------|
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
| 🔑 | Email | nvarchar(50) | <input type="checkbox"/> |
| | Password | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Name | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | LastName | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |

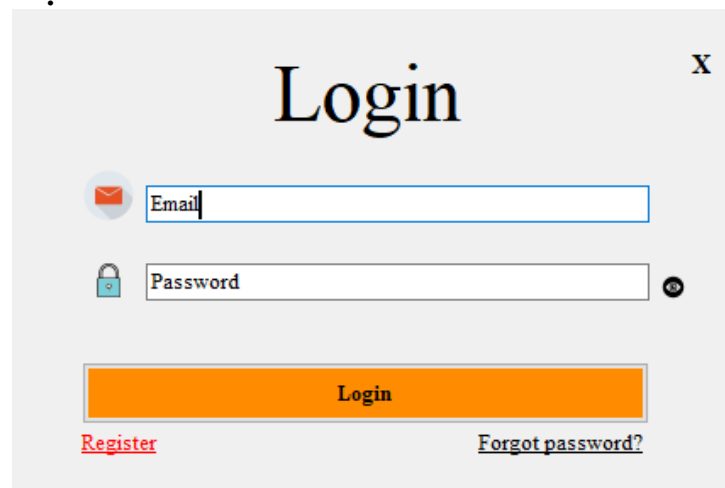
Bảng 8: Bảng tblPay

| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|---|-------------|-----------|-------------------------------------|
| 🔑 | IDCustomer | smallint | <input type="checkbox"/> |
| | Quantity | int | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | SumMoney | int | <input checked="" type="checkbox"/> |

Bảng 9: Bảng tblAuthor

| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|---|-------------|--------------|-------------------------------------|
| 🔑 | IDAuthor | smallint | <input type="checkbox"/> |
| | NameAuthor | nvarchar(45) | <input checked="" type="checkbox"/> |


2 Thiết kế giao diện





The image shows a login form titled "Login" with a close button (X) in the top right corner. It features two input fields: "Email" with an envelope icon and "Password" with a lock icon and a toggle eye icon. Below the fields is an orange "Login" button. At the bottom, there are two links: "Register" in red and "Forgot password?" in blue.


Hình 2.1.1: Giao diện đăng nhập hệ thống


Register











Register

[Back to login](#)

Hình 2.1.2: Giao diện đăng ký tài khoản

MON BOOKS

Cart

History

My Profile

Manager

Log Out

Publisher Mon Book's Story

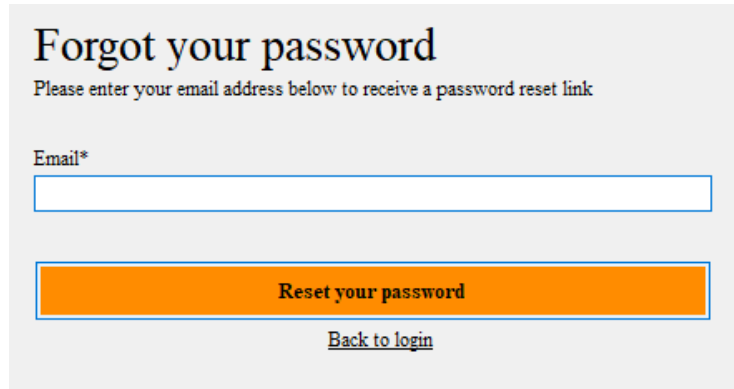
Book List

| Book ID | Book's Title | Book's Category | Book's Author | Book's Age | Book's Status | Book's Percent Gift | Book's Quantity | Book's Money |
|---------|---------------------|-----------------|---------------|------------|---------------|---------------------|-----------------|--------------|
| 234 | Death Silence | Horror | Yusuke Murata | 18+ | New | 20% | 63 | 9.7 |
| 233 | Sempai 3 | Act | Oda Eichiro | 16+ | New | 0% | 50 | 5.9 |
| 232 | Sempai 2 | Act | Aoyama Goshio | 16+ | New | 20% | 55 | 5.3 |
| 231 | Sempai 1 | Act | Oda Eichiro | 16+ | New | 0% | 20 | 10.7 |
| 230 | Aquaman | Act Adventure | Aoyama Goshio | 16+ | New | 0% | 55 | 10.6 |
| 229 | IRonman 3 : The ... | Act | Oda Eichiro | 15+ | New | 20% | 20 | 9.3 |
| 228 | IRonman 2 : New ... | Act | Aoyama Goshio | 15+ | New | 20% | 30 | 4.6 |
| 227 | IRonMan | Act | Oda Eichiro | 15+ | New | 0% | 20 | 4.6 |
| 226 | Spiderman: Awa... | Act | Yusuke Murata | 15+ | New | 20% | 30 | 3.8 |
| 225 | Robot War | Act | Aoyama Goshio | 12+ | Old | 40% | 20 | 4.1 |
| 224 | Life | Meaning of Life | Oda Eichiro | 8+ | New | 0% | 50 | 1.6 |
| 223 | Quiet | Horror | Aoyama Goshio | 15+ | New | 0% | 50 | 5.1 |
| 222 | Smile | Horror | Oda Eichiro | 18+ | New | 20% | 100 | 2.3 |
| 221 | Legend of Dragon | Legend | Yusuke Murata | 9+ | New | 40% | 5 | 1.5 |
| 121 | Conan 10 | Explore | Aoyama Goshio | 12+ | New | 0% | 20 | 0.9 |
| 120 | Conan 09 | Explore | Aoyama Goshio | 12+ | New | 20% | 15 | 9 |
| 119 | Conan 08 | Explore | Aoyama Goshio | 12+ | New | 20% | 14 | 0.9 |
| 118 | Conan 07 | Explore | Aoyama Goshio | 12+ | New | 0% | 2 | 0.9 |
| 117 | Conan 06 | Explore | Aoyama Goshio | 12+ | New | 20% | 38 | 0.9 |
| 115 | Conan 05 | Explore | Aoyama Goshio | 12+ | New | 20% | 14 | 0.9 |
| 114 | Conan 04 | Explore | Aoyama Goshio | 12+ | New | 20% | 23 | 0.9 |
| 111 | Conan 03 | Explore | Aoyama Goshio | 12+ | New | 20% | 18 | 0.9 |
| 110 | Conan 02 | Explore | Aoyama Goshio | 12+ | New | 40% | 25 | 0.9 |
| 109 | Conan 01 | Explore | Aoyama Goshio | 12+ | New | 20% | 13 | 0.9 |
| 108 | One Piece: Dead... | Adventure | Oda Eichiro | 16+ | New | 20% | 20 | 1.2 |

Search

Add cart

Hình 2.1.3: Giao diện chính (Main)



Forgot your password

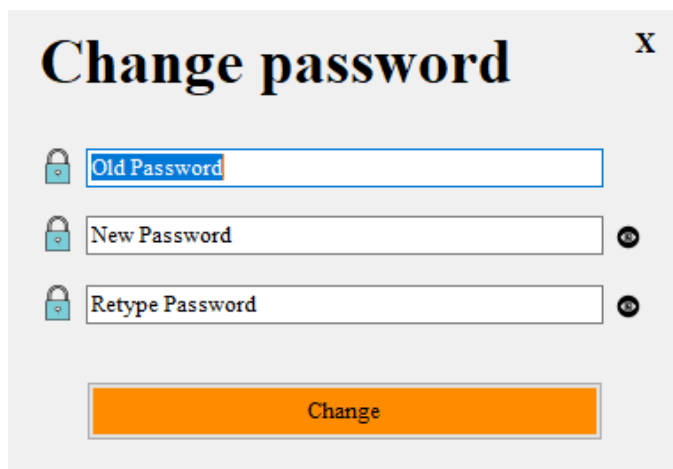
Please enter your email address below to receive a password reset link

Email*

Reset your password

[Back to login](#)

Hình 2.1.4: Giao diện quên mật khẩu



Change password

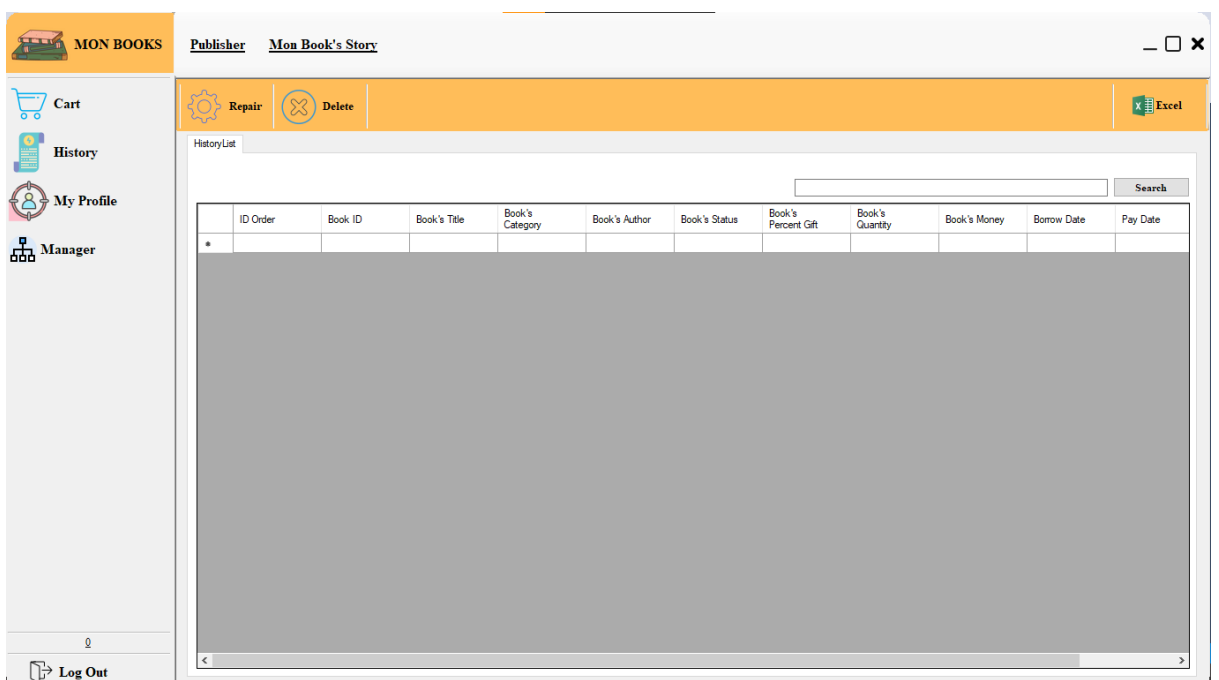
Old Password

New Password

Retype Password

Change

Hình 2.1.5: Giao diện chuyển đổi mật khẩu



MON BOOKS

Publisher Mon Book's Story

Cart

History

My Profile

Manager

Repair Delete

Excel

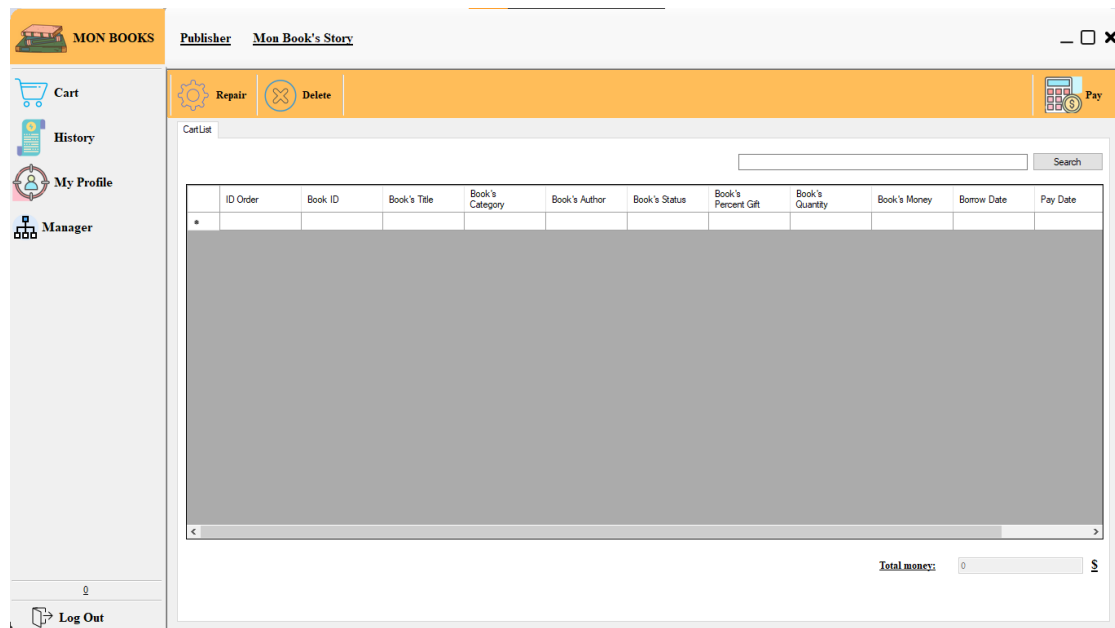
HistoryList

Search

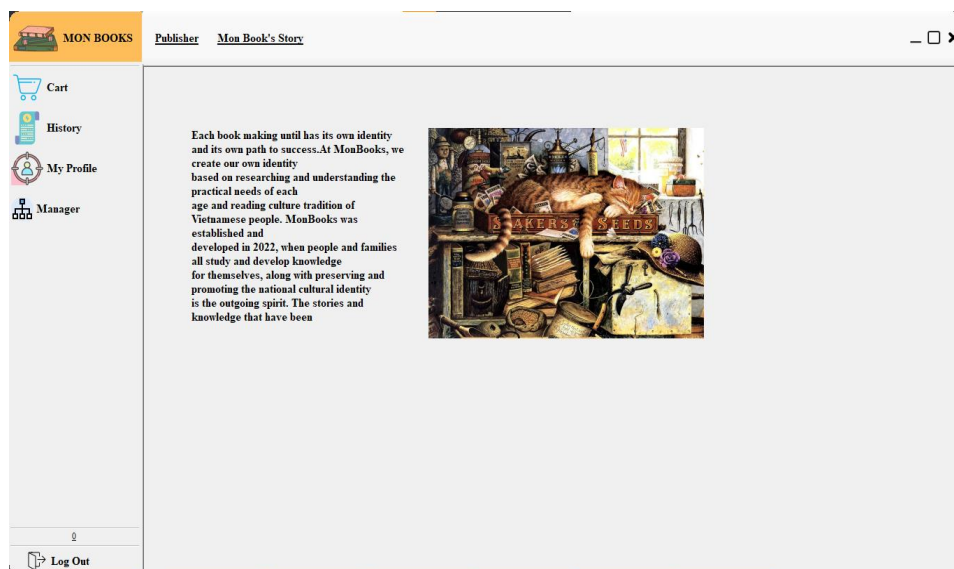
| ID Order | Book ID | Book's Title | Book's Category | Book's Author | Book's Status | Book's Percent Gift | Book's Quantity | Book's Money | Borrow Date | Pay Date |
|----------|---------|--------------|-----------------|---------------|---------------|---------------------|-----------------|--------------|-------------|----------|
| * | | | | | | | | | | |

Log Out

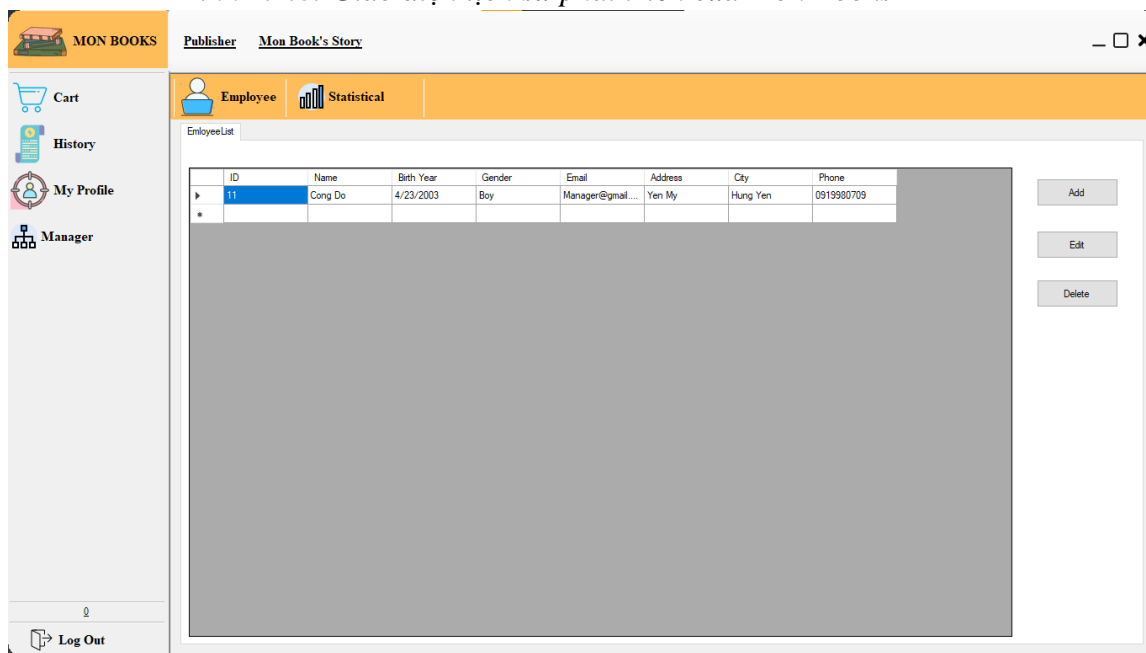
Hình 2.1.6: Giao diện quản lý nhân viên, khách hàng



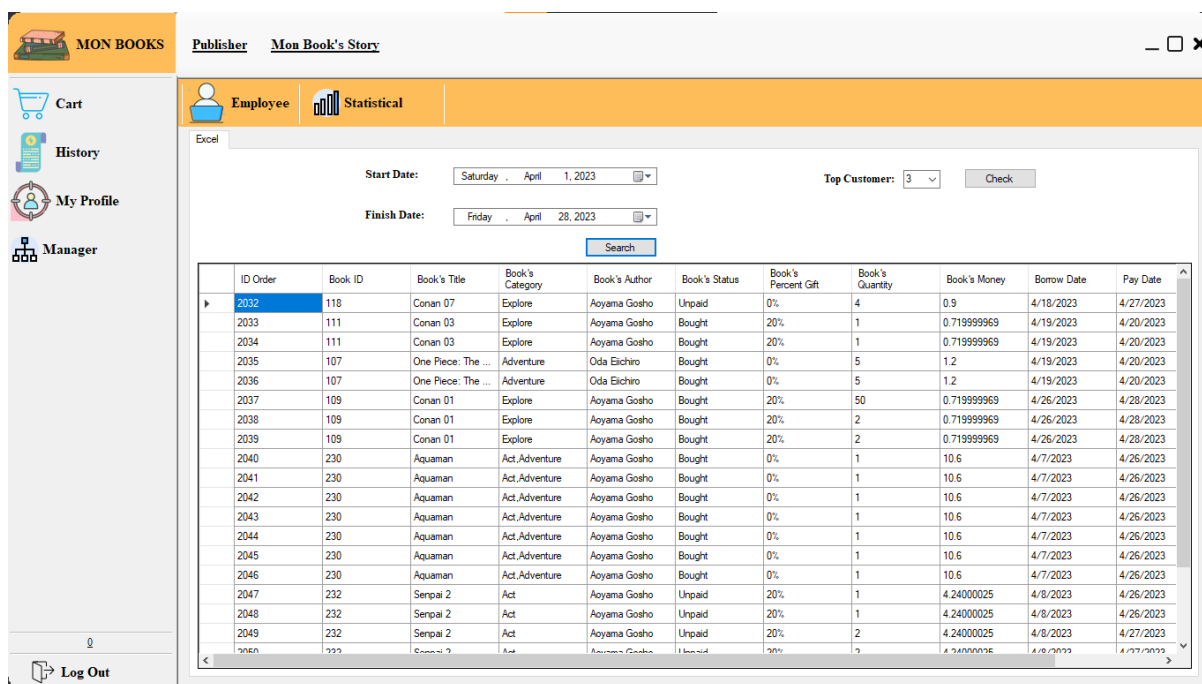
Hình 2.1.7: Giao diện giỏ hàng của khách hàng



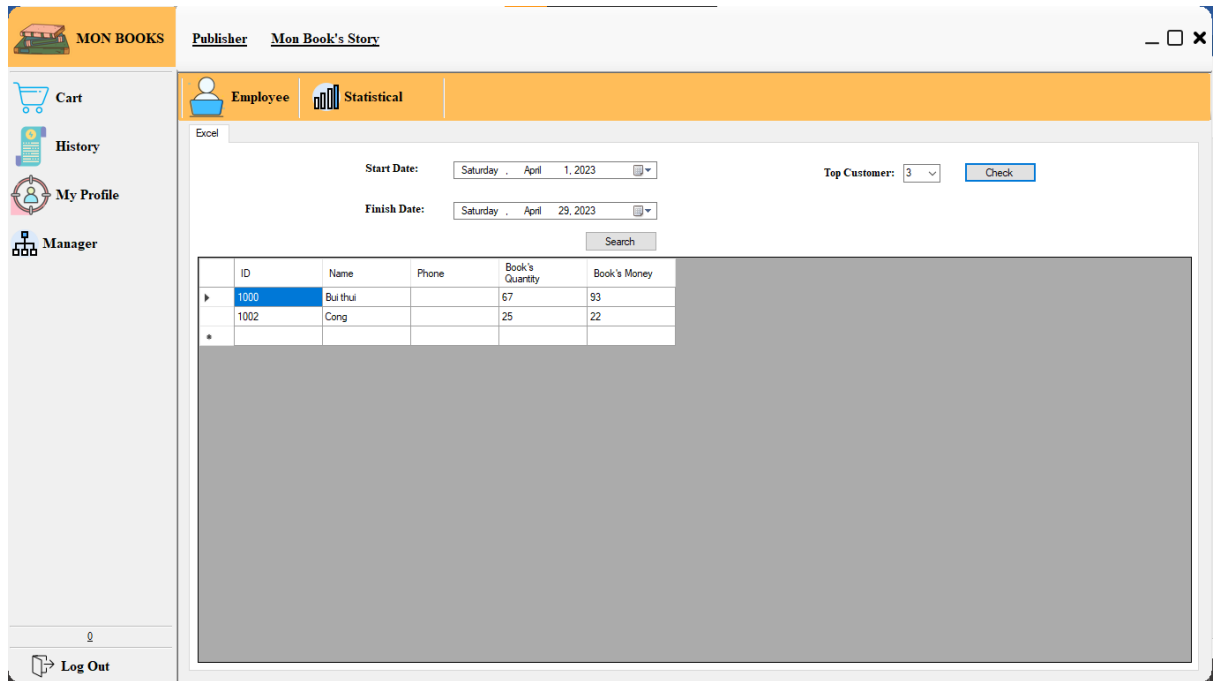
Hình 2.1.8: Giao diện lịch sử phát triển của Mon Books



Hình 2.1.9: Giao diện quản lý nhân viên



Hình 2.1.10: Giao diện thống kê lượng sách được thuê



Hình 2.1.11: Giao diện thống kê khách hàng có số lượng thuê lớn nhất

CHƯƠNG IV: XÂY DỰNG ỨNG DỤNG WINDOWS FORM

1 Triển khai các chức năng nghiệp vụ

1.1 Chức năng quản lý cho thuê sách

❖ Giao diện đăng nhập:

Hình 1.1.1: Giao diện đăng nhập hệ thống

| | | | |
|-----------------|---|-------------------------------|--|
| Màn hình | Đăng nhập hệ thống | | |
| Mô tả | Đây là giao diện đăng nhập ứng dụng khi vào hệ thống. Phần này sẽ được mô tả chi tiết sau. | | |
| Truy cập | Giao diện đầu tiên khi vào hệ thống. | | |
| Đối tượng | Mọi người gồm khách hàng, nhân viên và người quản lý | | |
| Nội dung | | | |
| Mục | Kiểu | Dữ liệu | Mô tả |
| Email | TextField – Nvarchar (50) | Mặc định: Rỗng Yêu cầu: Có | Nơi nhập Email của người dùng |
| Password | TextField – Nvarchar (50) | Mặc định: Rỗng Yêu cầu: Có | Nơi nhập mật khẩu của người dùng |
| Login | Button | | Nhấn để đăng nhập hệ thống |
| Registe | Label | | Nhấn để mở giao diện đăng ký tài khoản |
| Forgot password | Label | | Nhấn để mở giao diện quên mật khẩu |
| X | Button | | Nhấn để đóng hệ thống. |

| Hoạt động | | | |
|-----------------|--|--|--|
| Tên | Mô tả | Thành công | Thất bại |
| Login | Xử lý đăng nhập tài khoản của người dùng vào hệ thống với tên đăng nhập và mật khẩu và khi người dùng kích vào button “Sign Up”. | Hiện thị thông báo “ Logged in successfully ” và hiển thị giao diện chính của hệ thống. | Hiện thị thông báo “ Wrong username or password... Please try again ” . |
| Registe | | Hiện thị giao diện đăng ký tài khoản | |
| Forgot password | | Hiện thị giao diện quên mật khẩu | |

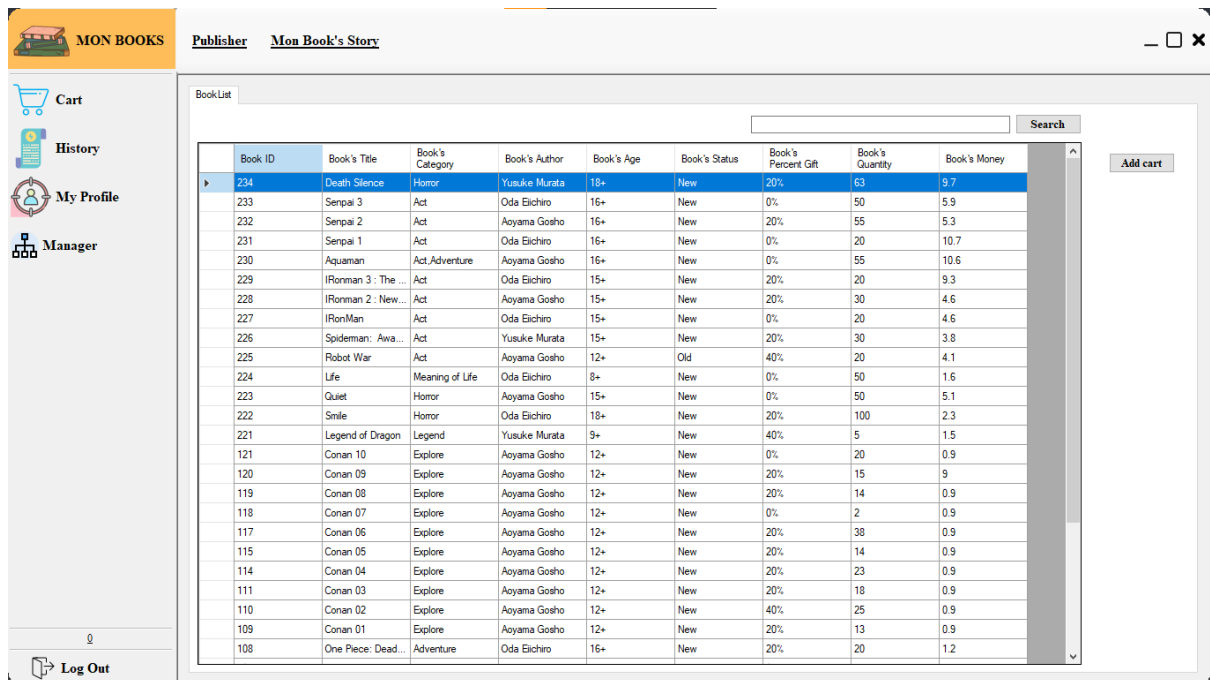
❖ Giao diện đăng ký tài khoản

Hình 1.1.2: Giao diện đăng ký tài khoản

| | |
|------------------|--|
| Màn hình | Đăng ký hệ thống |
| Mô tả | Đây là giao diện đăng ký tài khoản ứng dụng để có thể đăng nhập được vào hệ thống. Phần này sẽ được mô tả chi tiết sau. |
| Truy cập | Giao diện chính để đăng ký tài khoản trước khi vào hệ thống. |
| Đối tượng | Khách hàng |
| Nội dung | |

| Mục | Kiểu | Dữ liệu | Mô tả |
|------------------|--|--|---|
| Email | TextField-Nvarchar(50) | Mặc định: Rỗng Yêu cầu: Có | Nơi nhập Email của người dùng |
| Name | TextField-Nvarchar(50) | Mặc định: Rỗng Yêu cầu: Có | Nơi nhập tên người dùng |
| Last Name | TextField-Nvarchar(50) | Mặc định: Rỗng Yêu cầu: Có | Nơi nhập |
| Password | TextField – Nvarchar (50) | Mặc định: Rỗng Yêu cầu: Có | Nơi nhập mật khẩu của người dùng |
| Retype | TextField – Nvarchar (50) | Mặc định: Rỗng Yêu cầu: Có | Nơi nhập lại mật khẩu của người dùng |
| Registe | Button | | Nhấn để đăng ký tài khoản. |
| Back | Button | | Nhấn để dừng việc đăng ký tài khoản |
| Hoạt động | | | |
| Tên | Mô tả | Thành công | Thất bại |
| Registe | Xử lý việc tạo tài khoản người dùng vào hệ thống với ID, tên đăng nhập và mật khẩu và tài khoản được đăng ký khi nhấn vào button ‘Registe’ | Hiện thị thông báo “ Registered in successfully ” và hiện thị giao diện đăng nhập của hệ thống. | Hiện thị thông báo “ Wrong username or password... Please try again ” . Hoặc “ Wrong ID ... Please try again ” |

❖ Giao diện Main View

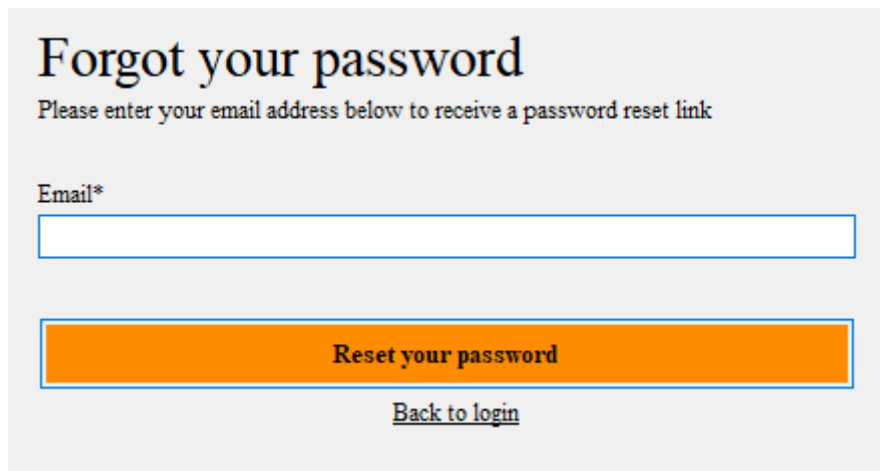


Hình 1.1.3: Giao diện chính (Main)

| | | | |
|---------------------------|---|----------------|--|
| Màn hình | Giao diện chính(Main) | | |
| Mô tả | <p>Đây là giao diện chính của hệ thống khi người dùng của đăng nhập vào hệ thống.</p> <p>Phần này sẽ được mô tả chi tiết sau.</p> | | |
| Truy cập | Giao diện . | | |
| Đối tượng | Mọi người gồm khách hàng, nhân viên và người quản lý | | |
| Nội dung | | | |
| Mục | Kiểu | Dữ liệu | Mô tả |
| Quản lý giỏ hàng(Cart) | ToolStrip Button | | Nhấn button sẽ hiển thị giao diện quản lý giỏ hàng của khách hàng |
| Quản lý lịch sử mua bán | ToolStrip Button | | Nhấn button sẽ hiển thị giao diện quản lý lịch sử mua và thuê sách của khách hàng |
| Quản lý thông tin cá nhân | ToolStrip Button | | Nhấn button sẽ hiển thị giao diện quản lý thông tin cá nhân của người dùng |
| Quản lý thông tin khách | ToolStrip Button | | Nhấn button sẽ hiển thị giao diện quản lý thông tin khách hàng, nhân viên và nhà cung cấp sách |

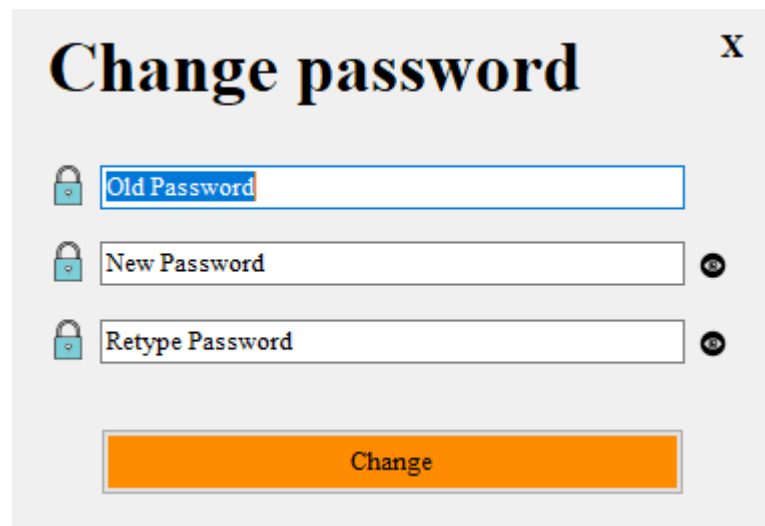
| | | | |
|---|---|--|-----------------|
| hàng, nhân viên và nhà cung cấp | | | |
| Hoạt động | | | |
| Tên | Mô tả | Thành công | Thất bại |
| Quản lý giỏ hàng | Khách hàng vào giao diện này để có thể thêm, sửa, xóa ngày thuê trả sách, hiển thị danh sách thuê, tổng tiền,.. | Hiển thị giao diện quản lý giỏ hàng | |
| Quản lý lịch sử mua bán sách | Khách hàng vào giao diện này để có thể xem và check lại cá lịch sử thuê sách. | Hiển thị giao diện quản lý lịch sử thuê sách | |
| Quản lý thông tin cá nhân | Người dùng vào giao diện này để xem hoặc thay đổi thông tin nếu có sự sai sót,... | Hiển thị giao diện quản lý thông tin cá nhân | |
| Quản lý thông tin khách hàng, nhân viên và nhà cung cấp | Người quản lý vào giao diện này để quản lý thông tin khách hàng, nhân viên và nhà cung cấp sách của cửa hàng | Hiển thị giao diện quản lý thông tin khách hàng, nhân viên và nhà cung cấp | |

❖ Giao diện quên mật khẩu



Hình 1.1.4: Giao diện quên mật khẩu

❖ Giao diện chuyển đổi mật khẩu



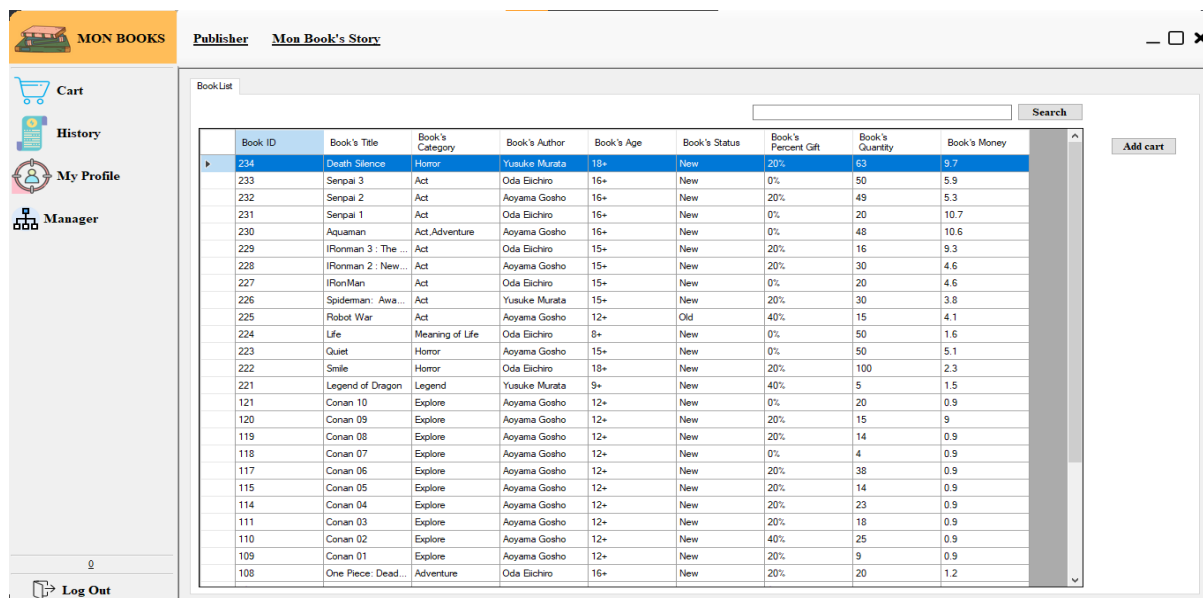
Hình 1.1.5: Giao diện chuyển đổi mật khẩu

| | | | |
|--------------|--|-------------------------------|---|
| Màn hình | Chuyển đổi mật khẩu người dùng | | |
| Mô tả | Đây là giao diện chuyển đổi mật khẩu của người dùng khi cần thiết. Phần này sẽ được mô tả chi tiết sau. | | |
| Truy cập | Giao diện chính sau khi nhấn button Change Password. | | |
| Đối tượng | Mọi người gồm khách hàng, nhân viên và người quản lý | | |
| Nội dung | | | |
| Mục | Kiểu | Dữ liệu | Mô tả |
| Old Password | TextField – Nvarchar (50) | Mặc định: Rỗng Yêu cầu: Có | Nơi nhập lại mật khẩu cũ của người dùng |

Xây dựng phần mềm quản lý cho thuê sách Mon Books

| | | | |
|------------------|---|---|---|
| Password | TextField – Nvarchar (50) | Mặc định: Rỗng Yêu cầu: Có | Nơi nhập mật khẩu mới của người dùng |
| Retype | TextField – Nvarchar (50) | Mặc định: Rỗng Yêu cầu: Có | Nơi nhập lại mật khẩu mới của người dùng |
| Change | Button | | Nhấn để chuyển đổi mật khẩu |
| X | Button | | Nhấn để đóng hệ thống. |
| Hoạt động | | | |
| Tên | Mô tả | Thành công | Thất bại |
| Change Password | Xử lý chuyển đổi tài khoản của người dùng | Hiện thị thông báo “ Changed in successfully ” và hiển thị giao diện chính của hệ thống. | Hiện thị thông báo “ False... Please try again ” khi mật khẩu mới sai hoặc nhập lại mật khẩu mới không trùng khớp. |

❖ Giao diện Book View

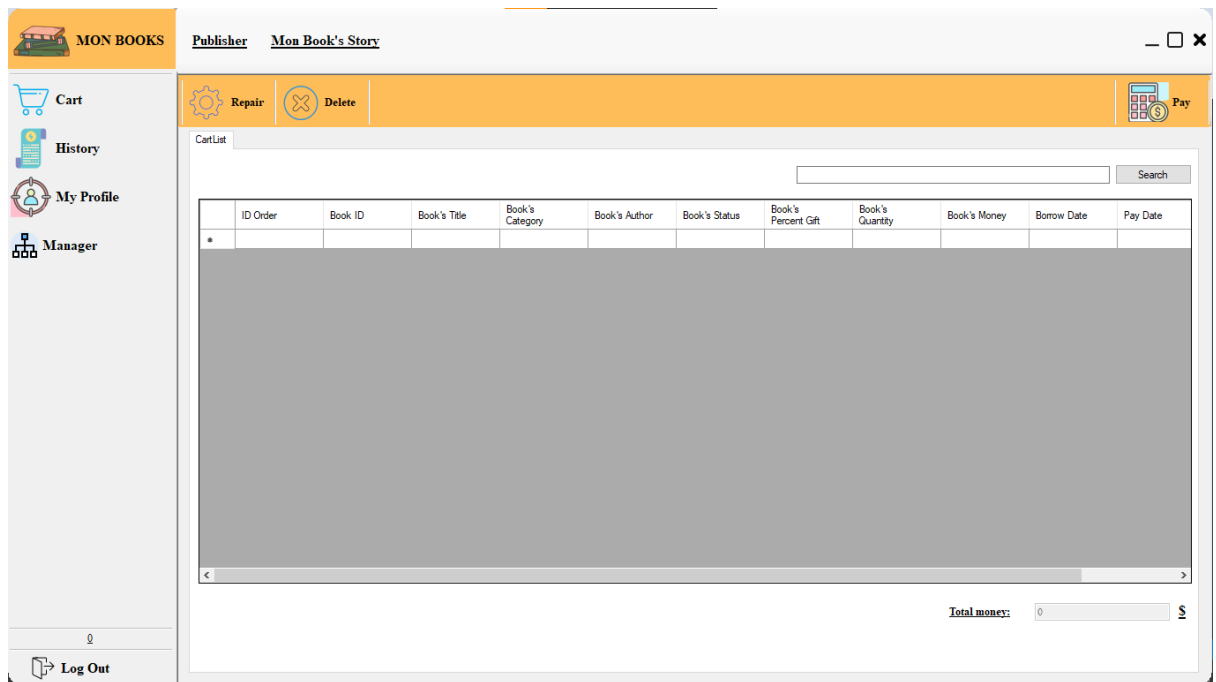


Hình 2.5: Giao diện quản lý nhân viên, khách hàng

| | |
|-----------------|--|
| Màn hình | Giao diện quản lý thông tin sách |
| Mô tả | Đây là giao diện để người dùng quản lý được thông tin sách |

| | | | |
|-----------|---|--|---|
| Truy cập | Nhấn button Mon Book hoặc giao diện chính sẽ hiển thị | | |
| Đối tượng | Tất cả | | |
| Nội dung | | | |
| Mục | Kiểu | Dữ liệu | Mô tả |
| Add Cart | Button | | Nhấn vào sẽ tạo ra giao diện để người dùng có thể cập nhật thông tin lượng sách sẽ thuê và số ngày thuê |
| Search | ToolStrip Button | | Sau khi người dùng cho thông tin cần tìm kiếm và bấm vào button thì sẽ hiện ra các thể loại sách cần tìm dựa theo tính gần đúng |
| Hoạt động | | | |
| Tên | Mô tả | Thành công | Thất bại |
| Add cart | Chức năng dùng để thêm sách vào giỏ hàng | Hiển thị giao diện chi tiết sản phẩm sách để khách hàng có thể thêm thông tin trước khi thuê | Khi người dùng chưa chọn vào bất kì loại sách nào : “You must choose any book in list!!!” |
| Search | Chức năng dùng để tìm kiếm sách có trong phần mềm | Trước khi bấm người dùng cần điền vào một key để tìm sách rồi sau đó bấm vào tìm kiếm và sách cần tìm sẽ hiển thị ra list view | Khi không có loại sách nào trùng với key mà người dùng cho vào |

❖ **Giao diện OrderBook**



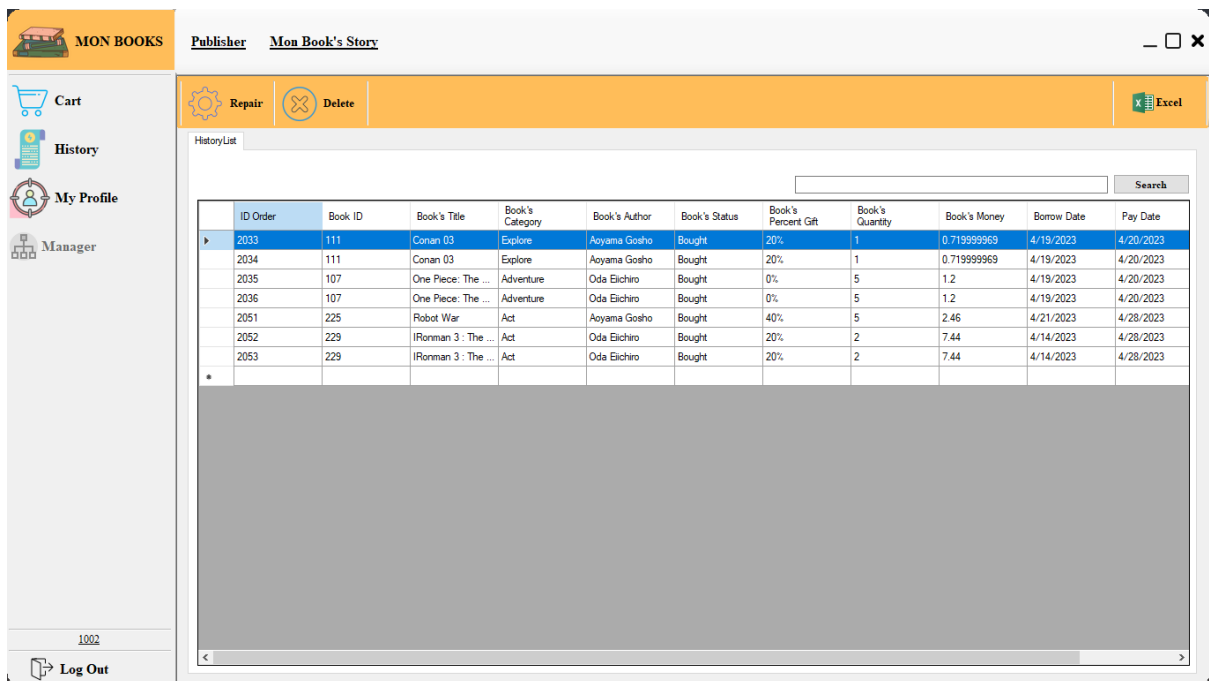
Hình 2.6.1: Giao diện giỏ hàng của khách hàng

| | | | |
|-----------|---|------------|--|
| Màn hình | Giao diện quản lý thông tin giỏ hàng của khách hàng | | |
| Mô tả | Đây là giao diện để khách hàng quản lý giỏ hàng của mình, khi có nhu cầu thay đổi một số sản phẩm trong giỏ hàng như cập nhật số lượng sách, thêm sách | | |
| Truy cập | Nhấn button Cart từ giao diện chính | | |
| Đối tượng | Tất cả | | |
| Nội dung | | | |
| Mục | Kiểu | Dữ liệu | Mô tả |
| Repair | ToolStrip Button | | Nhấn button sẽ thay đổi hoặc cập nhật một số thông tin cần thay đổi cho sản phẩm từ giỏ hàng |
| Delete | ToolStrip Button | | Nhấn button sẽ xóa sản phẩm có trong giỏ hàng của người dùng |
| Pay | ToolStrip Button | | Nhấn button sẽ hiển thị giao diện để có thể thanh toán hóa đơn sản phẩm cần thanh toán |
| Hoạt động | | | |
| Tên | Mô tả | Thành công | Thất bại |

Xây dựng phần mềm quản lý cho thuê sách Mon Books

| | | | |
|--------|--|------------------------|--|
| Repair | Sửa thông tin sản phẩm | Repaired Successful | |
| Delete | Xóa sản phẩm có trong giỏ hàng | Deleted Successful | |
| Pay | Hiện thị giao diện thông tin sách cần thanh toán | Hiện thị giao diện Pay | |

❖ Giao diện lịch sử thuê sách



| | | | |
|-----------|---|---------|--|
| Màn hình | Giao diện quản lý thông tin lịch sử khách hàng đã thuê sách | | |
| Mô tả | Đây là giao diện để khách hàng quản lý giỏ hàng của mình, khi có nhu cầu thay đổi một số sản phẩm trong giỏ hàng như cập nhật số lượng sách, thêm sách. | | |
| Truy cập | Nhấn button History từ giao diện chính | | |
| Đối tượng | Tất cả | | |
| Nội dung | | | |
| Mục | Kiểu | Dữ liệu | Mô tả |
| Repair | ToolStrip Button | | Nhấn button sẽ thay đổi hoặc cập nhật một số thông tin cần thay đổi cho sản phẩm từ giỏ hàng |

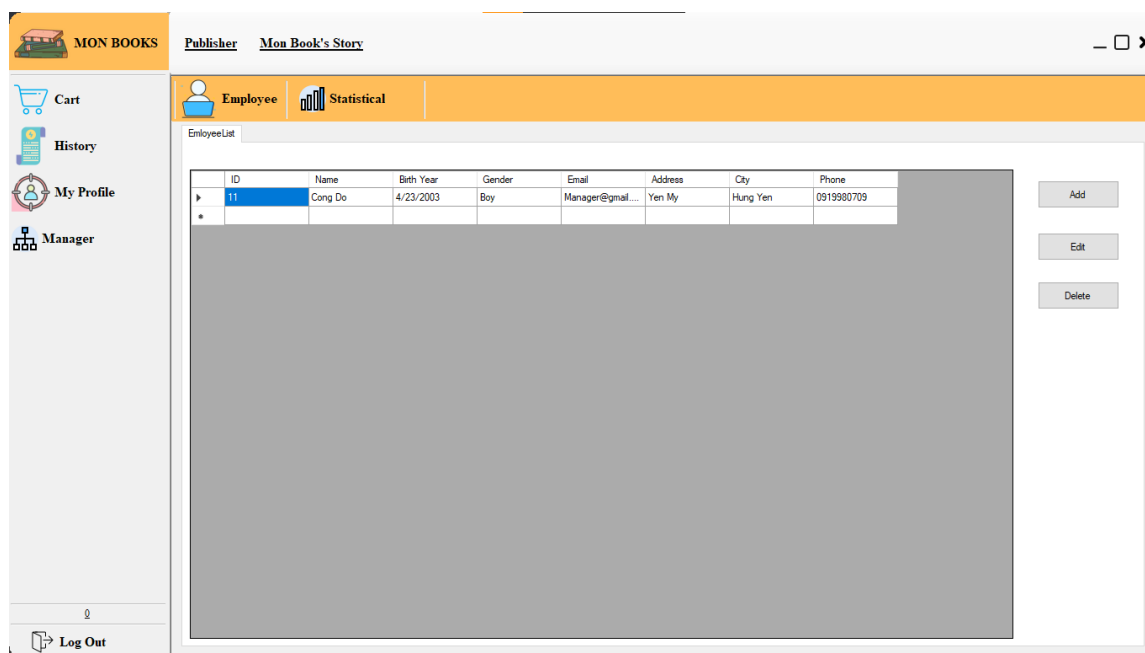
| | | | |
|------------------|---------------------------------------|---------------------|--|
| Delete | ToolStrip Button | | Nhấn button sẽ xóa sản phẩm có trong lịch sử của người dùng và mỗi một đỉnh chỉ có 1 loại sản phẩm |
| Hoạt động | | | |
| Tên | Mô tả | Thành công | Thất bại |
| Repair | Sửa thông tin sản phẩm trong giỏ hàng | Repaired Successful | |
| Delete | Xóa sản phẩm có trong giỏ hàng | Deleted Successful | |

❖ **Giao diện thông tin cá nhân của người dùng**

| | | | |
|-----------|--|---------|--|
| Màn hình | Giao diện quản lý thông tin cá nhân của người dùng | | |
| Mô tả | Đây là giao diện để quản lý thông tin cá nhân của người dùng | | |
| Truy cập | Nhấn button Profile từ giao diện chính | | |
| Đối tượng | Tất cả | | |
| Nội dung | | | |
| Mục | Kiểu | Dữ liệu | Mô tả |
| Repair | ToolStrip Button | | Nhấn button sẽ thay đổi hoặc cập nhật một số thông tin cần thay đổi cho sản phẩm từ giỏ hàng |
| Delete | ToolStrip Button | | Nhấn button sẽ xóa sản phẩm có trong giỏ hàng của người dùng |

| | | | |
|------------------|--|--|--|
| ChangePassword | ToolStrip Button | | Nhấn vào sẽ hiển thị giao diện chuyển đổi mật khẩu |
| Hoạt động | | | |
| Tên | Mô tả | Thành công | Thất bại |
| Repair | Sửa thông tin sản phẩm | Repaired Successful | |
| Delete | Xóa sản phẩm có trong giỏ hàng | Deleted Successful | |
| ChangePassword | Hiện thị giao diện chuyển đổi mật khẩu | Hiện thị giao diện chuyển đổi mật khẩu | |

❖ **Giao diện thống kê sách, khách hàng và nhân viên**

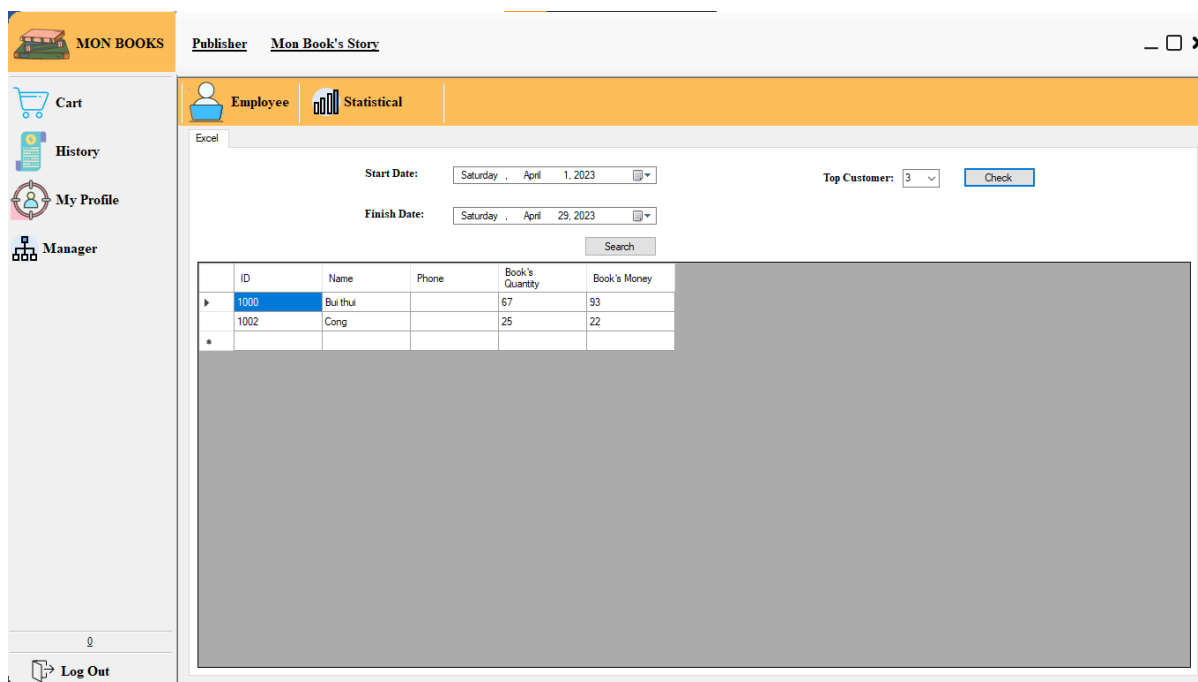


| | | | |
|-----------|--|---------|-------|
| Màn hình | Giao diện quản lý nhân viên | | |
| Mô tả | Đây là giao diện để quản lý nhân viên | | |
| Truy cập | Nhấn button Manager từ giao diện chính | | |
| Đối tượng | Nhân viên | | |
| Nội dung | | | |
| Mục | Kiểu | Dữ liệu | Mô tả |

| | | | |
|--------|--------|--|--|
| Add | Button | | Nhấn button sẽ hiện lên giao diện để thêm thông tin cũng như thêm một nhân viên vào phần mềm |
| Edit | Button | | Nhấn để chọn bất kỳ nhân viên nào muốn edit thông tin rồi nhấn button sẽ hiển thị ra giao diện thông tin chi tiết của nhân viên đó |
| Delete | Button | | Nhấn button sẽ xóa nhân viên có trong danh sách của người dùng |

Hoạt động

| Tên | Mô tả | Thành công | Thất bại |
|--------|-------------------------|-------------------------|----------|
| Add | Thêm nhân viên | Add employee successful | |
| Edit | Sửa thông tin nhân viên | Edit successful | |
| Delete | Xóa nhân viên | Deleted successful | |



| | |
|------------------|--|
| Màn hình | Giao diện thống kê |
| Mô tả | Đây là giao diện để thống kê |
| Truy cập | Nhấn button Statistical từ giao diện Manager |
| Đối tượng | Nhân viên |
| Nội dung | |

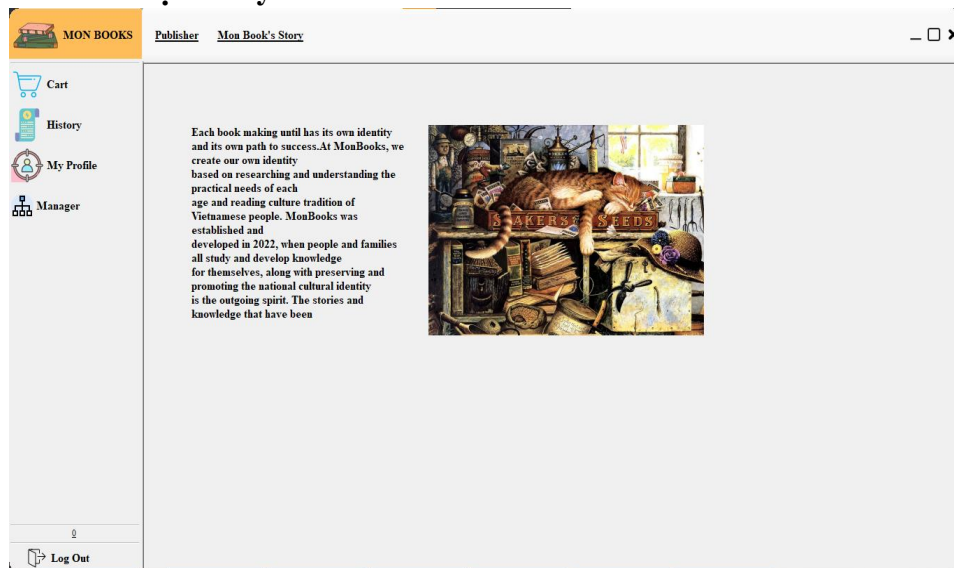
Xây dựng phần mềm quản lý cho thuê sách Mon Books

| Mục | Kiểu | Dữ liệu | Mô tả |
|------------------|--|--|---|
| Check | Button | | Chọn số lượng khách hàng thuê nhiều nhất rồi nhấn button sẽ hiển thị ra danh sách khách hàng thuê sách nhiều nhất |
| Search | Button | | Chọn khoảng thời gian rồi nhấn button sẽ hiển thị ra danh sách sách được thuê theo thời gian |
| Hoạt động | | | |
| Tên | Mô tả | Thành công | Thất bại |
| Check | Thống kê khách hàng | Hiển thị ra danh sách khách hàng thuê sách nhiều nhất | |
| Search | Thống kê lượng sách được thuê theo thời gian | Hiển thị ra danh sách các loại sách được thuê theo thời gian | |

| | |
|------------------|---|
| Màn hình | Giao diện quản lý thông tin khách hàng, nhân viên và nhà cung cấp |
| Mô tả | Đây là giao diện để người quản lý, nhân viên quản lý được thông tin khách hàng, nhân viên và nhà cung cấp sách. |
| Truy cập | Nhấn button Manager |
| Đối tượng | Mọi người gồm khách hàng, nhân viên và người quản lý |
| Nội dung | |

| Mục | Kiểu | Dữ liệu | Mô tả |
|------------------|---|--|--|
| Employee | ToolStrip Button | | Nhấn vào sẽ hiển thị giao diện nhân viên của chủ cửa hàng và thêm sửa xóa với giao diện đó |
| Statistical | ToolStrip Button | | Nhấn vào sẽ hiển thị giao diện thống kê khách hàng và sách thông qua lượng thông tin đầu vào |
| Hoạt động | | | |
| Tên | Mô tả | Thành công | Thất bại |
| Employee | Thống kê nhân viên có trong chủ cửa hàng | Hiển thị giao diện quản lý nhân viên | |
| Statistical | Thống kê khách hàng và lượng sách được thuê | Hiển thị giao diện và danh sách thống kê khách hàng hoặc lượng sách theo thời gian | |

❖ Giao diện Story Mon Book



Hình 2.7: Giao diện lịch sử phát triển của Mon Books

| | |
|------------------|---|
| Màn hình | Giao diện thông tin về MonBooks |
| Mô tả | Đây là giao diện để khách hàng hiểu rõ hơn về lịch sử hình thành lên MonBooks |
| Truy cập | Nhấn button Mon Book's Story |
| Đối tượng | Mọi người gồm khách hàng, nhân viên và người quản lý |

2 Đóng gói ứng dụng

Đóng gói code Project thành file thực thi .exe:

Bước 1: Tải gói Microsoft Visual Studio Installer Projects.

Bước 2: Mở Project lên nhấn phải chuột chọn vào Solution => Add => New Project.

Bước 3: Chọn project “Setup Project” (hình dưới) và thao tác như các project khác

Bước 4: Sau khi tạo xong thì sẽ xuất hiện một giao diện như hình dưới. Sau đó nhấn phải chuột vào Application Folder => Add => Project Output.

Bước 5: Chọn Publish Items như hình.

Bước 6: Tiếp tục nhấn phải chuột vào Primary output mới tạo và chọn Create Shortcut to Primary output... để tạo Shortcut...

Bước 7: Tiến hành Rebuild lại File Setup, Như vậy đã đóng gói xong Project thành File cài đặt.

3 Triển khai ứng dụng

a) Môi trường phần cứng

CPU: Pentium IV 3.0 GHz hoặc cao hơn

RAM: tối thiểu 512 MB

HDD & SSD: dung lượng tối thiểu trống 2G

b) Môi trường phần mềm

Hệ điều hành: Windows 7 hoặc cao hơn

Net Framework: máy phải cài .Net Framework 4.0 trở lên

Công cụ phát triển: Visual Studio 2010 trở lên

KẾT LUẬN

1) Kiến thức đạt được

Nắm vững cơ bản về lập trình Window Form, công cụ phần mềm và học hỏi thêm kiến thức về mô hình MVP Pattern.

Nắm được những kiến thức cơ bản trong việc quản lý cho thuê sách của các chủ cửa hàng và doanh nghiệp.

Xây dựng được chương trình “Quản Lý cho thuê sách Mon Books” đáp ứng được các chức năng sau:

- Quản lý thông tin sách.
- Quản lý thông tin khách hàng.
- Quản lý thông tin nhân viên.
- Quản lý thông tin giỏ hàng của khách hàng.
- Quản lý thông tin lịch sử thuê sách của khách hàng.
- Thống kê được doanh thu, lượng sách thuê và khách hàng thuê nhiều nhất tại cửa hàng.
- Dễ dàng thao tác (chỉnh sửa, thêm, sửa, xóa, tìm kiếm...)
- Chương trình chạy ổn định, chính xác, tiết kiệm thời gian.
- Giao diện thân thiện, dễ dàng tiếp cận, sử dụng.

2) Mặt hạn chế

Do còn hạn chế về mặt kiến thức lập trình nâng cao C# nên chương trình vẫn chưa tối ưu hoàn toàn

Kinh nghiệm thiết kế còn ít. Cơ sở dữ liệu của chương trình chưa thực sự tối ưu

3) Hướng phát triển của đề tài

Tối ưu hóa chương trình, nâng cao tính logic của cơ sở dữ liệu, đảm bảo tính toàn vẹn trong dữ liệu người dùng.

Tối ưu giao diện để đơn giản hóa việc quản lý.

Chương trình có thể áp dụng cho nhiều cơ sở thay vì cho 1 cơ sở cụ thể nào đó

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- ❖ [\(1598\) CRUD with MVP pattern, C#, WinForms and SQL Server - YouTube](#)
- ❖ [\(1598\) CRUD với mẫu MVP, C #, WinForms và SQL Server - Phần 2/3 - YouTube](#)
- ❖ [\(1598\) CRUD with MVP pattern, C#, WinForms and SQL Server - Part 3/3 \(Final\) - YouTube](#)