**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN**



**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**ĐỒ ÁN MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**PHẦN MỀM QUẢN LÝ CỬA HÀNG SÁCH**

**Họ tên thành viên trong nhóm :**

* **Võ Quang Đăng Khoa – 3120560047**
* **Huỳnh Thế Vinh – 3120560104**
* **Lê Phan Huỳnh Như – 3120560070**

**Giảng viên hướng dẫn: Nguyễn Thành Huy**

**TP. HỒ CHÍ MINH, tháng 5, năm 2022**

* 1. **Tên đề tài :** Phân tích phần mềm quản lí cửa hàng sách.
  2. **Lý do chọn đề tài**: Đọc sách từ xưa đến nay luôn luôn đóng một vai trò cực kì quan trọng cho việc phát triển bản thân, học hỏi những bài học được rút ra từ những con người có nghị lực kinh khủng nhất hay những sai lầm mà chúng ta không giờ được mắc phải. Và nhóm em quyết định chọn đề tài là “Phân tích phần mềm quản lí cửa hàng sách” nhằm giúp cho những tất cả mọi người được dễ dàng tiếp cận những cuốn sách đầy giá trị, kiến thức để giúp cho cuộc sống các bạn bớt đi những khó nhọc hằng ngày. Và phầm mềm được xây dựng với mục đích là hỗ trợ cửa hàng quản lí nhân sự, hàng hóa, công việc và bán hàng. Việc sử dụng phầm mềm này sẽ giúp cho các cửa hàng sách dễ dàng quản lí về nhân sự thuộc về nhiều chức vụ khác nhau. Kế đến giúp cho các nhà đầu tư doanh nghiệp đễ dàng nắm rõ doanh thu của cửa hàng.
  3. **Mục tiêu của đề tài:**

+ Mục tiêu phân tích và nghiên cứu của đề tài là xây dựng một phầm mềm quản lí cửa hàng sách sử dụng bởi các phần mềm, công cụ như là Netbeans, Mysql và mô hình thác nước.

+ Việc sử dụng mô hình thác nước để phân tích, xây dựng phần mềm “Quản lí cửa hàng sách”, để người quản lí có thể linh hoạt và tiết kiệm thời gian hơn trong lúc quản lí cửa hàng, tạo ra một phầm phù hợp, ổn định, thân thiện và dễ dàng sử dụng. Phầm mềm có các chức năng sau như là: quản lí và tìm kiếm thông tin.

+ Phầm mềm hỗ trợ công việc cho các đối tượng sau đây: nhân viên cửa hàng, quản lí cửa hàng, chủ đầu tư vào cửa hàng.

* 1. **Phạm vi đề tài:**
     1. **Về dữ liệu:**

**-** Dữ liệu sẽ được cập nhập trực tuyến, tự động cập nhập.

- Sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu Mysql.

* + 1. **Phần xử lí:**

- Quản lí nhân viên, sản phẩm.

- Cập nhập thông tin khách hàng, đơn hàng, hóa đơn.

- Tìm kiếm được sản phẩm bằng tên, giá, thể loại.

- Thống kê đơn hàng.

* + 1. **Phần giao diện phần mềm:**

- Giao diện thiết kế thân thiện.

- Người dùng có thể dễ dàng sử dụng phầm mềm, dễ học.

- Phần mềm có tính tương tác cao, dễ dàng giao tiếp với nhân viên.

* + 1. **Sử dụng mạng:**

- Hệ thống hoạt động trên mạng toàn cục : là một mạng máy tính sử dụng truyền thông ở cư li xa, tốc độ cao hoặc dùng vệ tinh để kết nối các máy tính.

**1.5 Ý nghĩa thực tiễn của đề tài:**

**-** Phần mềm này sẽ giúp cho việc mọi người có yêu cầu về đọc sách tìm được sách mà họ đang tìm kiếm, dễ dàng tiếp cận các loại sách khác nhau, đa dạng.

- Việc đọc sách cũng sẽ góp một phần việc thay đổi quan điểm sống của một người, giúp cho mọi người có cái nhìn đa chiều hơn về một vấn đề trong cuộc sống để có cách giải quyết hợp lí hơn. Và một xã hội có số lượng người đọc sách nhiều thì có rất nhiều khả năng để xã hội phát triển cao hơn nữa.

**1.6 Mô hình triền khai:**

- Phần mềm nhóm em được xây dựng theo mô hình thác nước.

- Mô hình thác nước là gì ? Mô hình thác nước là phương pháp quản lí dự án trên tiến trình, kế hoạch được tổ chức tuần tự và liên tiếp. Mô hình thác nước được tạo với mục đích quản lý vòng đời phát triển phần mềm.

- Mô hình thác nước chú trọng vào sự tiến triển logic của các bước thực hiện. Sau khi phạm vi dự án để xác định, các nhóm sẽ được phân công việc làm với mục tiêu và lịch trình thực hiện cụ thể. Mỗi nhóm sẽ thực thi một phần hoặc một giai đoạn của dự án. Mỗi giai đoạn phải được vận hành tuần tự theo quy trình kế hoạch đã lên trước đó, thực hiện lần lượt và nối tiếp nhau, giai đoạn sau sẽ bắt đầu khi giai đoạn trước đó đã hoành thành.

- Các giai đoạn của mô hình thác nước như sau:

Giai đoạn 1 : **Xác định yêu cầu**.

Giai đoạn 2 : **Phân tích, lên kế hoạch thiết kế hệ thống**.

Giai đoạn 3 : **Thực hiện theo kế hoạch**.

Giai đoạn 4 : **Kiểm thử sản phẩm**.

Giai đoạn 5 : **Triển khai ứng dụng**.

Giai đoạn 6 : **Bảo trì hệ thống**.

- **Xác định yêu cầu** : Đây là một giai đoạn phân tích yêu cầu của khách hàng một cách chi tiết để hiểu rõ mục đích cuối cùng của khách hàng là gì ? Sau đó, nêu rõ các chức năng, cách hoạt động và ứng dụng nó như thế nào khi đưa vào hoạt động.

- **Phân tích, lên kế hoạch thiết kế hệ thống** : Từ những phân tích yêu cầu ở trên, nhóm sẽ thực hiện thiết kế cho sản phẩm gồm: thiết kế phần cứng, phần mềm, ngôn ngữ lập trình, lưu trữ dữ liệu.

- **Thực hiện theo kế hoạch** : Đây là giai đoạn chính để xử lý các yêu cầu kỹ thuật nhằm đạt được mục đích của khách hàng, đây là lúc các lập trình viên xây dựng hệ thống theo thiết kế đã được lập ra một cách cụ thể, chi tiết và đầy đủ các chức năng của sản phẩm.

**- Kiểm thử sản phẩm**: Đây là giai đoạn kiểm định sản phẩm, các thành viên sẽ tiến hành thử nghiệm hoạt động của hệ thống, tìm ra các lỗi vận hành lỗi hệ thống không đáp ứng theo yêu cầu đã được đặt ra. Là một giai đoạn quan trọng trước khi sản phẩm được triển khai thực tế.

- **Triển khai ứng dụng**: Sản phẩm sau khi tạo sẽ được đưa vào môi trường thực tế để cho người dùng sử dụng và trải nghiệm. Đây là giai đoạn sản phẩm thực sự đi vào sử dụng và hoạt động theo yêu cầu.

- **Bảo trì hệ thống**: Giai đoạn này là bước cuối của toàn bộ quy trình của dự án. Nhóm sẽ lắng nghe ý kiến phản hồi từ khách hàng, giải quyết các yêu cầu phát sinh và duy trì ứng dụng luôn trong trạng thái tốt nhất.

**Ưu điểm của mô hình thác nước :**

+ Mô hình thiết kế đơn giản, dễ nắm bắt và áp dụng, quy trình rõ ràng từng bước.

+ Dễ quản lí và bảo trì bởi cách tiếp cận tuần tự và cố định tự bước .

+ Các yêu cầu input và output được xác định rõ ràng nên thuận lợi trong công tác kiểm thử sản phẩm.

+ Áp dụng mang lại hiệu quả cao trong các dự án nhỏ và có các yêu cầu rõ ràng.

+ Có nhiều tài liệu cung cấp cho khách hàng tham khảo về mô hình dự án.

**Nhược điểm của mô hình thác nước:**

+ Không có hiệu quả khi không chưa xác định rõ các yêu cầu từ ban đầu.

+ Khi xảy ra lỗi ở giai đoạn trước đó, sẽ rất khó sửa lỗi. Hay phải tốn nhiều chi phí để sửa lỗi.

+ Không phải mô hình lý tưởng cho các dự án lớn và dài ngày.

**1.7 Chọn mô hình thác nước áp dụng cho đồ án vì**:

- Sử dụng mô hình thác nước khi xác định rõ các yêu cầu của dự một cách chính xác thì sẽ có hiệu quả cao.

- Không có những yêu cầu không rõ ràng.

- Thích hợp cho những dự án nhỏ và ngắn hạn.

**Chương II: KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG VÀ XÁC ĐỊNH YÊU CẦU ( Khoa, Như )**

**2.1 Tổng quan về hệ thống ( Như )**

Cửa hàng bán sách chuyên cung cấp sách đến khách hàng với đa dạng thể loại, tác giả, nhà xuất bản trong và ngoài nước đủ để đáp ứng nhu cầu của người đọc. Cửa hàng sách luôn cố gắng thay đổi, cập nhật sách đến cửa hàng để phục vụ khách hàng. Cửa hàng từng bước xây dựng thương hiệu và phát triển mở rộng hệ thống.

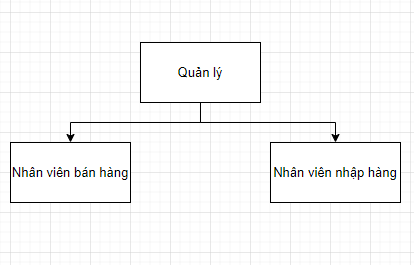
Cửa hàng thực hiện việc bán hàng trực tiếp tại cửa hàng nhưng vẫn áp dụng hệ thống quản lý cửa hàng bằng phần mềm quản lý. Với hệ thống này cửa hàng dễ dàng quản lý số lượng sách, thể loại, tác giả, nhà xuất bản… qua việc hệ thống phân loại theo mã khác nhau và duy nhất.

Để thực hiện việc quản lý sách dễ dàng vì hệ thống cung cấp quyền quản lý cho quản lý và nhân viên. Khi cửa hàng mở rộng có quy mô lớn hơn thì hệ thống giúp người quản lý quản lý lượng nhân viên lớn.

Bước vào thời đại công nghệ phát triển bây giờ không thể thiếu việc áp dụng hệ thống công nghệ vào việc quản lý và điều hành. Qua đó xây dựng dễ dàng và thuận tiện cho người sử dụng và khách hàng của họ.

**2.2 Hiện trạng tổ chức ( Như )**

**2.2.1 Cơ cấu tổ chức**



*Hình 1. Cơ cấu tổ chức và mối quan hệ trong hệ thống*

**2.2.2 Chức năng, nghiệp vụ của từng bộ phận**

1. Quản lý:

* Quản lý hoạt động cửa hàng.
* Quản lý nhân viên trong cửa hàng.
* Quản lý sản phẩm trong cửa hàng, xác nhận các yêu cầu nhập sách từ nhân viên.
* Quản lý các hóa đơn, báo cáo, phiếu nhập từ nhân viên.

1. Nhân viên bán hàng

* Thực hiện quản lý, sắp xếp sách tại cửa hàng .
* Hỗ trợ khách hàng trong việc tìm kiếm và tư vấn sản phẩm.
* Xử lý thanh toán cho khách, lập hóa đơn và in hóa đơn cho khách hàng.
* Thống kê, bảo quản sách.

1. Nhân viên nhập hàng

* Nắm rõ thông tin kho sách, số lượng tồn kho, nhà cung cấp sách.
* Lựa chọn sách, xác định các loại sách cần nhập thêm.
* Lựa chọn cách sắp xếp các sách theo từng vị trí trong cửa hàng như thể loại, tác giả…
* Thực hiện việc lập phiếu nhập hàng, phiếu xuất kho, kiểm tra số lượng sách sau khi nhập, đưa thông tin sách mới nhập lên hệ thống.

**2.2.3 Hiện trạng nghiệp vụ**

- Bán hàng: Khách vào cửa hàng, chọn sách muốn mua. Mỗi khách hàng có thể mua một hay nhiều cuốn sách. Khách hàng có thể tới quầy thanh toán hỏi nhân viên về thông tin sách muốn mua, số lượng cần mua,. Sau đó nhân viên tìm thông tin của sách đó trong hệ thống và thông báo lại tình trạng sách cho khách hàng. Khách hàng thanh toán đơn hàng tại quầy.

- Quản lý hóa đơn: Khi khách hàng tiến hành thanh toán thì nhân viên sẽ lập hóa đơn, hóa đơn bao gồm nhiều chi tiết hóa đơn. Sau khi khách hàng thanh toán thì nhân viên sẽ lưu và xuất hóa đơn cho khách.

- Quản lý nhập sách: Việc nhập kho cần được tiến hành khi cửa hàng có nhu cầu nhập sách, cần dựa trên báo cáo tồn kho và phù hợp với mức tiêu thụ. Mỗi lần nhập sách, nhân viên tiến hành gửi yêu cầu nhập sách cho quản lý. Sau khi quản lý duyệt, nhân viên sẽ tiến hành lập phiếu nhập, nếu sách đã có trong cửa hàng thì cập nhập số lượng sách, nếu là sách mới thì sẽ thêm thông tin sách vào cơ sở dữ liệu.

- Quản lý nhân viên và khách hàng: Lưu trữ thông tin nhân viên bao gồm: mã nhân viên, tên nhân viên, số điện thoại, địa chỉ, lương. Nếu khách hàng là khách quen sẽ yêu cầu khách lưu lại thông tin của khách hàng. Thông tin khách hàng bao gồm: mã khách hàng, tên khách hàng, số điện thoại. Khách hàng sẽ được nhận khuyến mãi theo tổng tiền hóa đơn.

- Thống kê: Việc thống kê sẽ do quản lý thực hiện, dựa trên hóa đơn và phiếu nhập sẽ thống kê doanh thu, số lượng sách nhập/sách bán theo định kỳ (hàng tháng, quý, năm).

**2.2.4 Hiện trạng tin học**

Cửa hàng sử dụng phần mềm trên thiết bị hiện tại máy tính với cấu hình không yêu cầu cao. Phần mềm có thể sử dụng cho hệ điều hành windows và linux.

**2.2.5 bảng mô tả nghiệp vụ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Chức vụ** | **Mô tả nghiệp vụ** |
| 1 | Quản lý | Quản lý hoạt động của cửa hàng, thường xuyên kiểm tra thông tin liên quan đến cửa hàng. Quản lý nhân viên, chỉ đạo đề xuất các vấn đề của cửa hàng để cửa hàng hoạt động tốt hơn.  Quản lý các sản phẩm, thực hiện quyết định sẽ nhập sách gì vào cửa hàng. Quản lý mọi thông tin từ nhân viên hay khách hàng thông qua hệ thống. |
| 2 | Nhân viên bán hàng | Thực hiện thanh toán, lưu hóa đơn và xuất hóa đơn cho khách. Hỗ trợ khách trong việc tìm kiếm và mua sản phẩm. Kiểm tra số lượng, bảo quản, sắp xếp sách trong cửa hàng. |
| 3 | Nhân viên nhập hàng | Thực hiện việc lập xuất phiếu trong khi, quản lý số lượng thông tin sách sau khi nhập hoặc xuất.  Sắp xếp sách, lựa chọn và cập nhật nguồn sách mới. |

**2.3 Xác định yêu cầu ( Như )**

**2.3.1 xác định vấn đề**

Với quy mô cửa hàng sách càng lớn thì việc quản lý thông tin, số lượng sách càng khó khăn và để đáp ứng nhu cầu làm việc năng suất, hiệu quả, nhanh chóng cho các nhân viên, quản lý của một cửa hàng, thêm các yêu cầu về thống kê, lưu dữ liệu và lâu dài. Việc có một hệ thống có đầy đủ chức năng quản lý cửa hàng một cách dễ dàng là việc cần thiết. Từ đó cần xác định rõ các chức năng, yêu cầu của chủ cửa hàng để xây dựng phần mềm tốt nhất.

**2.3.2 Yêu cầu nghiệp vụ**

* Quản lý nhân viên
* Thêm: Thêm mới nhân viên với các thông tin: mã nhân viên, tên, địa chỉ, số điện thoại, ngày sinh, trạng thái…
* Sửa: Sửa nhân viên với các thông tin: mã nhân viên, tên, địa chỉ, số điện thoại, ngày sinh, trạng thái…
* Xóa: Xóa nhân viên khi nhân viên đã nghỉ việc.
* Tìm kiếm: tìm kiếm nhân viên theo thông tin trên.
* Quản lý tài khoản
* Thêm: Thêm mới tài khoản với các thông tin: tên đăng nhập, mật khẩu, mã nhân viên, mã quyền.
* Sửa: Sửa tài khoản với các thông tin: tên đăng nhập, mật khẩu, mã nhân viên, mã quyền.
* Xóa: Xóa tài khoản khi không ai sử dụng
* Tìm kiếm: tìm kiếm tài khoản theo thông tin trên.
* Quản lý phân quyền
* Thêm: Thêm mới tài khoản với các thông tin: mã quyền, tên quyền, chi tiết quyền.
* Sửa: Sửa tài khoản với các thông tin: mã quyền, tên quyền, chi tiết quyền.
* Xóa: Xóa quyền khi không ai sử dụng
* Tìm kiếm: tìm kiếm quyền theo thông tin trên.
* Quản lý nhập hàng
* Thêm: Thêm hàng cần nhập với các thông tin: mã phiếu, tổng tiền, nhà cung cấp.
* Sửa: Sửa nhập hàng với các thông tin:  mã phiếu, tổng tiền, nhà cung cấp.
* Xóa: Xóa nhập hàng.
* Tìm kiếm: tìm kiếm nhập hàng theo thông tin trên.
* Quản lý bán hàng
* Thêm: Thêm mới hàng vừa bán cần nhập với các thông tin: mã hóa đơn, tổng tiền, khách hàng.
* Sửa: Sửa hàng đã bán với các thông tin: mã hóa đơn, tổng tiền, khách hàng.
* Xóa: Xóa hóa đơn.
* Tìm kiếm: tìm kiếm hàng đã bán theo thông tin trên.
* Quản lý hóa đơn
* Xuất hóa đơn: xuất hóa đơn ra excel.
* In hóa đơn: in hóa đơn ra cần chọn hóa đơn cần in.
* Xem hóa đơn: xem chi tiết thông tin hóa đơn.
* Tìm kiếm: tìm kiếm hóa đơn theo thông tin trên.
* Quản lý phiếu nhập
* Xuất hóa đơn: xuất phiếu nhập ra excel.
* In hóa đơn: in phiếu ra cần chọn phiếu nhập cần in.
* Xem hóa đơn: xem chi tiết thông tin phiếu nhập.
* Tìm kiếm: tìm kiếm phiếu nhập theo thông tin trên.
* Quản lý nhà cung cấp
* Thêm: Thêm mới nhà cung cấp với các thông tin: mã nhà cung cấp, tên, địa chỉ, số điện thoại, số fax.
* Sửa: Sửa nhà cung cấp với các thông tin: mã nhà cung cấp, tên, địa chỉ, số điện thoại, số fax.
* Xóa: Xóa nhà cung cấp.
* Tìm kiếm: tìm kiếm nhà cung cấp theo thông tin trên.
* Quản lý sản phẩm
* Thêm: Thêm mới sản phẩm với các thông tin: mã sản phẩm, mã thể loại, mã tác giả, mã nhà sản xuất, tên, đơn giá, số lượng, hình ảnh…
* Sửa: Sửa sản phẩm với các thông tin: mã sản phẩm, mã thể loại, mã tác giả, mã nhà sản xuất, tên, đơn giá, số lượng, hình ảnh…
* Xóa: Xóa sản phẩm.
* Tìm kiếm: tìm kiếm sản phẩm theo thông tin trên.
* Quản lý thể loại:
* Thêm: Thêm thể loại sách cần với các thông tin: mã loại, tên loại, mô tả.
* Sửa: Sửa  thể loại sách cần với các thông tin: mã loại, tên loại, mô tả.
* Xóa: Xóa thể loại.
* Tìm kiếm: tìm kiếm thể loại theo thông tin trên.
* Quản lý tác giả
* Thêm: Thêm tác giả sách với các thông tin: mã tác giả, tên tác giả, mô tả.
* Sửa: Sửa tác giả sách với các thông tin: mã tác giả, tên tác giả, mô tả.
* Xóa: Xóa tác giả.
* Tìm kiếm: tìm kiếm tác giả theo thông tin trên.
* Quản lý nhà xuất bản
* Thêm: Thêm nhà xuất bản sách với các thông tin: mã nhà xuất bản, tên nhà xuất bản, địa chỉ.
* Sửa: Sửa nhà xuất bản sách với các thông tin: mã nhà xuất bản, tên nhà xuất bản, địa chỉ.
* Xóa: Xóa nhà xuất bản.
* Tìm kiếm: tìm kiếm nhà xuất bản theo thông tin trên.
* Quản lý khách hàng
* Thêm: Thêm khách hàng với các thông tin: mã khách hàng, tên khách hàng, địa chỉ, số điện thoại.
* Sửa: Sửa khách hàng với các thông tin: mã khách hàng, tên khách hàng, địa chỉ, số điện thoại.
* Xóa: Xóa khách hàng.
* Tìm kiếm: tìm kiếm khách hàng theo thông tin trên.
* Quản lý khuyến mãi
* Thêm: Thêm khuyến mãi với các thông tin: mã khuyến mãi, tên khuyến mãi, điều kiện, giảm giá, ngày bắt đầu, ngày kết thúc, trạng thái.
* Sửa: Sửa  khuyến mãi với các thông tin: mã khuyến mãi, tên khuyến mãi, điều kiện, giảm giá, ngày bắt đầu, ngày kết thúc, trạng thái.
* Xóa: Xóa khuyến mãi.
* Tìm kiếm: tìm kiếm khuyến mãi theo thông tin trên.
* Kết thúc: khi thời gian khuyến mãi hết thì đổi trạng thái thành kết thúc.
* Quản lý thống kê
* Thống kê tổng lợi nhuận, tổng số bán ra, tổng hàng nhập vào, sản phẩm, nhân viên, khách hàng, nhà cung cấp.
* Tìm kiếm thống kê theo ngày.

**2.3.3 Yêu cầu chức năng của hệ thống**

Dựa theo phân tích, lấy thông tin thì hệ thống dành cho từng chức vụ cần có chức năng sau:

1. Quản lý:

- Quản lý tài khoản

- Quản lý nhân viên

- Quản lý khách hàng

- Quản lý sản phẩm

- Quản lý tác giả

- Quản lý thể loại

- Quản lý nhà xuất bản

- Quản lý hóa đơn

- Quản lý phiếu nhập

- Quản lý nhà cung cấp

- Quản lý phân quyền

- Quản lý khuyến mãi

- Xem thống kê

1. Nhân viên bán hàng:

* Tìm kiếm thông tin sách
* Tìm kiếm thông tin khách hàng
* Lập hóa đơn
* Quản lý hóa đơn

1. Nhân viên nhập hàng

* Lập phiếu nhập
* Quản lý phiếu nhập
* Quản lý nhập sách
* Tìm kiếm thông tin sách

**2.3.4 Yêu cầu phi chức năng**

* Giao diện đẹp, đơn giản thân thiện dễ sử dụng.
* Đảm bảo an toàn bảo mật.
* Hiệu suất ổn định, xử lý nhanh.
* Lưu trữ thông tin lâu dài.
* Xuất file excel.

2.4 Mô hình hóa yêu cầu

Chương III: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

3.1 Yêu cầu hệ thống

3.2 Sơ đồ DFD

3.3 Sơ đồ Sequence Diagram

3.4 Biểu đồ hoạt động

3.5 Biểu đồ State Machine Diagram

3.6 Sơ đồ ERD

3.7 Biểu đồ Usecase

Chương IV: THIẾT KẾ GIAO DIỆN VÀ CƠ SỞ DỮ LIỆU

Chương V: HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT, SỬ DỤNG VÀ KIỂM THỬ

Chương VI: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN