|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI  **VIỆN ĐIỆN TỬ - VIỄN THÔNG**  logo_128  BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN  **LẬP TRÌNH NÂNG CAO**  Đề tài:  **Xây dựng hệ thống quản lí cửa hàng bán quần áo**  **Nhóm sinh viên thực hiện: Nhóm 8**   |  |  | | --- | --- | | **Họ và tên** | **MSSV** | | 1. Nguyễn Anh Duy | 20182464 | | 1. Bùi Khắc Quốc Hiển | 20182497 | | 1. Đinh Văn Mạnh | 20182674 | | 1. Vũ Thị Minh Phương | 20172757 | | 1. Nguyễn Đình Tuấn | 20182861 |   **Giảng viên hướng dẫn: TS. Phạm Doãn Tĩnh**  Hà Nội, 1-2022 |

**LỜI NÓI ĐẦU**

Ngày nay, ứng dụng khoa học công nghệ thông tin và việc tin học hóa được nhóm nghiên cứu là yếu tố mang tính quyết định, đóng vai trò hết sức quan trọng để tạo ra những bước đột phá mạnh mẽ. Cùng với sự phát triển không ngừng về kỹ thuật máy tính và mạng điện tử, công nghệ thông tin càng ngày có đẳng cấp cao và lần lượt chinh phục hết đỉnh cao này đến đỉnh cao khác. Mạng Internet là một trong những sản phẩm có giá trị hết sức lớn lao và ngày càng trở thành một công cụ không thể thiếu là nền tảng chính cho sự trao đổi thông tin trên toàn cầu.

Bằng Internet, chúng ta đã thực hiện được nhiều công việc với tốc độ nhanh hơn và chi phí thấp hơn nhiều so với cách thức truyển thống. Do đó việc xây dựng các phần mềm quản lí để hỗ trợ cho công việc kinh doanh là một yêu cầu tất yếu. Việc quản lí một cửa hàng sẽ trở nên nhẹ nhàng, trôi chảy hơn nếu có sự giúp đỡ của phần mềm quản lí.

Vì vậy nhóm nghiên cứu đã thực hiện đề tài “XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÍ CỬA HÀNG” và cụ thể là cửa hàng bán quần áo.

Với sự hướng dẫn tận tình của Thầy Phạm Doãn Tĩnh, nhóm nghiên cứu đã hoàn thành đề tài này. Tuy đã cố gắng hết sức tìm hiểu, phân tích thiết kế và cài đặt hệ thống nhưng chắc chắn không tránh khỏi những thiếu sót. Nhóm nghiên cứu rất mong được sự thông cảm và góp ý của thầy. Qua đây nhóm nghiên cứu cũng xin phép bày tỏ lòng biết ơn đến sự dạy dỗ và chỉ bảo của thầy cô trong viện, đặc biệt là thầy Phạm Doãn Tĩnh đã trực tiếp hướng dẫn, chỉ bảo và giúp đỡ nhóm nghiên cứu trong suốt thời gian thực hiện đề tài.

Nhóm nghiên cứu xin chân thành cảm ơn!

**MỤC LỤC**

[DANH MỤC HÌNH VẼ i](#_Toc93444477)

[DANH MỤC BẢNG BIỂU ii](#_Toc93444478)

[PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC iii](#_Toc93444479)

[CHƯƠNG 1. KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH HỆ THỐNG 1](#_Toc93444480)

[1.1 Phân tích yêu cầu đề bài 1](#_Toc93444481)

[1.1.1 Tên đề tài 1](#_Toc93444482)

[1.1.2 Chức năng 1](#_Toc93444483)

[1.1.3 Thiết bị và phần mềm 1](#_Toc93444484)

[1.2 Phân tích và thiết kế hệ thống 2](#_Toc93444485)

[1.2.1 Mô hình phân cấp chức năng của hệ thống 2](#_Toc93444486)

[1.2.2 Biểu đồ Use-Case tổng quát hệ thống 2](#_Toc93444487)

[1.2.3 Biểu đồ Use-case phân rã chức năng Quản lí nhân viên 3](#_Toc93444488)

[1.2.4 Biểu đồ Use-case phân rã Quản lí chức vụ 4](#_Toc93444489)

[1.2.5 Mô hình Use-case phân rã Quản lí khách hàng 5](#_Toc93444490)

[1.2.6 Mô hình Use-case phân rã Quản lí sản phẩm 6](#_Toc93444491)

[1.2.7 Biểu đồ Use-case phân rã Quản lí loại sản phẩm 6](#_Toc93444492)

[1.2.8 Biểu đồ Use-case phân rã Quản lí hóa đơn 7](#_Toc93444493)

[CHƯƠNG 2. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU 9](#_Toc93444494)

[2.1 Lập từ điển dữ liệu 9](#_Toc93444495)

[2.1.1 Bảng khách hàng 9](#_Toc93444496)

[2.1.2 Bảng Nhân viên 9](#_Toc93444497)

[2.1.3 Bảng chức vụ 10](#_Toc93444498)

[2.1.4 Bảng sản phẩm 10](#_Toc93444499)

[2.1.5 Bảng loại sản phẩm 11](#_Toc93444500)

[2.1.6 Bảng hóa đơn 11](#_Toc93444501)

[2.1.7 Bảng hóa đơn chi tiết 11](#_Toc93444502)

[2.2 Mô hình thực thể liên kết 12](#_Toc93444503)

[CHƯƠNG 3. CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH 13](#_Toc93444504)

[3.1 Thiết kế giao diện 13](#_Toc93444505)

[3.1.1 Giao diện đăng nhập 13](#_Toc93444506)

[3.1.2 Giao diện Trang chủ 14](#_Toc93444507)

[3.1.3 Giao diện quản lí khách hàng 14](#_Toc93444508)

[3.1.4 Giao diện lịch sử mua hàng 15](#_Toc93444509)

[3.1.5 Giao diện quản lí nhân viên 16](#_Toc93444510)

[3.1.6 Giao diện quản lí chức vụ 16](#_Toc93444511)

[3.1.7 Giao diện quản lí sản phẩm 17](#_Toc93444512)

[3.1.8 Giao diện quản lí loại sản phẩm 17](#_Toc93444513)

[3.1.9 Giao diện quản lí đơn hàng 18](#_Toc93444514)

[3.1.10 Giao diện hóa đơn chi tiết 18](#_Toc93444515)

[3.1.11 Giao diện thống kê doanh thu 19](#_Toc93444516)

[KẾT LUẬN 20](#_Toc93444517)

[Kết luận chung 20](#_Toc93444518)

[Hướng phát triển 20](#_Toc93444519)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 21](#_Toc93444520)

# DANH MỤC HÌNH VẼ

[Hình 1‑1: Sơ đồ chức năng của hệ thống 2](#_Toc93444411)

[Hình 1‑2: Biểu đồ Use-case tổng quát 2](#_Toc93444412)

[Hình 1‑3: Biểu đồ Use-case Quản lí nhân viên 3](#_Toc93444413)

[Hình 1‑4: Biểu đồ Use-case Quản lí chức vụ 4](#_Toc93444414)

[Hình 1‑5: Biểu đồ Use-case Quản lí khách hàng 5](#_Toc93444415)

[Hình 1‑6: Biểu đồ Use-case Quản lí sản phẩm 6](#_Toc93444416)

[Hình 1‑7: Biểu đồ Use-case Quản lí loại sản phẩm 6](#_Toc93444417)

[Hình 1‑8: Biểu đồ Use-case Quản lí hóa đơn 7](#_Toc93444418)

[Hình 2‑1: Mô hình thực thể liên kết 12](#_Toc93444419)

[Hình 3‑1: Giao diện đăng nhập 13](#_Toc93444420)

[Hình 3‑2: Giao diện trang chủ 14](#_Toc93444421)

[Hình 3‑3: Giao diện quản lí khách hàng 14](#_Toc93444422)

[Hình 3‑4:Giao diện lịch sử mua hàng 15](#_Toc93444423)

[Hình 3‑5: Giao diện quản lí nhân viên. 16](#_Toc93444424)

[Hình 3‑6:Giao diện quản lí chức vụ 16](#_Toc93444425)

[Hình 3‑7: Giao diện quản lí sản phẩm 17](#_Toc93444426)

[Hình 3‑8: Giao diện quản lí loại sản phẩm 17](#_Toc93444427)

[Hình 3‑9: Giao diện quản lí đơn hàng 18](#_Toc93444428)

[Hình 3‑10: Giao diện hóa đơn chi tiết 18](#_Toc93444429)

[Hình 3‑11: Giao diện thống kê doanh thu 19](#_Toc93444430)

# DANH MỤC BẢNG BIỂU

[Bảng 2‑1: Bảng dữ liệu khách hàng 9](#_Toc93444403)

[Bảng 2‑2:Bảng dữ liệu nhân viên 9](#_Toc93444404)

[Bảng 2‑3: Bảng dữ liệu chức vụ 10](#_Toc93444405)

[Bảng 2‑4: Bảng dữ liệu sản phẩm 10](#_Toc93444406)

[Bảng 2‑5: Bảng dữ liệu loại sản phẩm 11](#_Toc93444407)

[Bảng 2‑6: Bảng hóa đơn 11](#_Toc93444408)

[Bảng 2‑7: Bảng dữ liệu hóa đơn chi tiết 11](#_Toc93444409)

# PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC

|  |  |
| --- | --- |
| **Thành Viên​** | **Phụ Trách​** |
| Đinh Văn Mạnh​ | Code phần quản lý nhân viên, chức vụ của chương trình và làm slide, thuyết trình​ |
| Bùi Khắc Quốc Hiển​ | Code phần quản lý hóa đơn và hóa đơn chi tiết của chương trình ​ |
| Nguyễn Đình Tuấn​ | Code phần quản lý khách hàng của chương trình​ |
| Nguyễn Anh Duy​ | Code phần quản lý sản phẩm, loại sản phẩm của chương trình và khởi tạo data base​ |
| Vũ Thị Minh​ | Code phần thống kê và kết nối data base cho chương trình​ |

# KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

## Phân tích yêu cầu đề bài

### Tên đề tài

“Xây dựng hệ thống quản lí cửa hàng quần áo”.

### Chức năng

Đây là một hệ thống quản lí các hoạt động của cửa hàng quần áo. Có chứa các chức năng chính sau:

* Quản lí nhân viên
* Quản lí khách hàng
* Quản lí sản phẩm
* Quản lí hóa đơn
* Quản lí chức vụ
* Quản lí loại sản phẩm

### Thiết bị và phần mềm

* Ngôn ngữ sử dụng : JAVA​
* Cơ sở dữ liệu : MySQL workbench​
* IDE lập trình : Netbeans​
* Thư viện kết nối database : mysql-connector-java-8.0.27.jar

## Phân tích và thiết kế hệ thống

### Mô hình phân cấp chức năng của hệ thống

Diagram

Description automatically generated

Hình 1‑1: Sơ đồ chức năng của hệ thống

### Biểu đồ Use-Case tổng quát hệ thống

Diagram

Description automatically generated

Hình 1‑2: Biểu đồ Use-case tổng quát

### Biểu đồ Use-case phân rã chức năng Quản lí nhân viên

Diagram

Description automatically generated

Hình 1‑3: Biểu đồ Use-case Quản lí nhân viên

* Bao gồm các chức năng: thêm mới nhân viên khi có nhân viên mới được tuyển, sửa các thông tin về nhân viên khi cần thiết, tìm kiếm nhân viên và xóa thông tin khi hết hợp đồng hoặc sa thải nhân viên.
* Các thông tin về nhân viên gồm : Mã nhân viên, tên nhân viên, năm sinh, giới tính, địa chỉ, điện thoại, chức vụ, lương cơ bản.
* Đầu vào là thông tin của nhân viên, bao gồm tên nhân viên, địa chỉ, điện thoại, năm sinh, giới tính, chức vụ, lương cơ bản. Đầu ra là 1 bản danh sách ghi đầy đủ thông tin của nhân viên.

### Biểu đồ Use-case phân rã Quản lí chức vụ

Diagram

Description automatically generated

Hình 1‑4: Biểu đồ Use-case Quản lí chức vụ

* Bao gồm các chức năng: thêm mới chức vụ khi có chức vụ mới được tuyển, sửa các thông tin về chức vụ khi cần thiết, tìm kiếm chức vụ và xóa thông tin khi không còn chức vụ đó
* Các thông tin về chức vụ gồm : mã chức vụ và tên chức vụ
* Đầu vào là thông tin của chức vụ là tên nhân viên. Đầu ra là 1 bản danh sách ghi đầy đủ các chức vụ hiện có.

### Mô hình Use-case phân rã Quản lí khách hàng

Diagram

Description automatically generated

Hình 1‑5: Biểu đồ Use-case Quản lí khách hàng

* Bao gồm các chức năng: thêm mới thông tin khách hàng khi có khách hàng mới, sửa chữa thông tin khách hàng khi thay đổi, tìm kiếm thông tin khách hàng và xem lịch sử mua hàng hóa, xoá bỏ thông tin về khách hàng.
* Các thông tin về khách hàng bao gồm: Mã khách hàng, tên khách hàng,ngày sinh,giới tính, địa chỉ,điện thoại liên hệ, email. Tất cả các thông tin về khách hàng đều được lưu trữ lại.
* Đầu vào là thông tin của khách hàng, bao gồm tên khách, ngày sinh,giới tính, địa chỉ, điện thoại, email. Đầu ra là 1 bản danh sách ghi đầy đủ thông tin của khách hàng

### Mô hình Use-case phân rã Quản lí sản phẩm

Diagram

Description automatically generated

Hình 1‑6: Biểu đồ Use-case Quản lí sản phẩm

* Bao gồm các chức năng: thêm mới sản phẩm khi sản phẩm được đưa về, sửa các thông tin về sản phẩm khi cần thiết, tìm kiếm sản phẩm và xoá thông tin về sản phẩm khi không còn kinh doanh nữa.
* Các thông tin về sản phẩm bao gồm: mã hàng, tên hàng, mô tả hàng, thông tin bảo hành, nhà sản xuất, số lượng hiện có, đơn vị tính.
* Đầu vào là thông tin về hàng, bao gồm tên hàng, mô tả, thông tin bảo hành, nhà sản xuất, số lượng có, đơn vị tính. Đầu ra là 1 bản danh sách ghi đầy đủ thông tin của về hàng hóa của cửa hàng.

### Biểu đồ Use-case phân rã Quản lí loại sản phẩm

Diagram

Description automatically generated

Hình 1‑7: Biểu đồ Use-case Quản lí loại sản phẩm

* Bao gồm các chức năng: thêm mới loại sản phẩm khi có hàng mới về, sửa các thông tin về loại sản phẩm khi cần thiết, tìm kiếm loại sản phẩm và xóa thông tin khi không còn sản phẩm đó.
* Các thông tin về chức vụ gồm : mã chức vụ và tên loại sản phẩm
* Đầu vào là thông tin của chức vụ là tên loại sản phẩm. Đầu ra là 1 bản danh sách ghi đầy đủ các loại hiện có.

### Biểu đồ Use-case phân rã Quản lí hóa đơn

Diagram

Description automatically generated

Hình 1‑8: Biểu đồ Use-case Quản lí hóa đơn

* Bao gồm các chức năng: thêm mới hóa đơn khi có khách mua hàng,xem các thông tin cần thiết ở chi tiết hóa đơn, tìm kiếm hóa đơn và xoá thông tin hóa đơn khi không cần thiết.
* Các thông tin về hóa đơn bao gồm: mã nhân viên, mã khách hàng, ngày lập và thành tiền.
* Các thông tin trong chi tiết hóa đơn bao gồm: mã hóa đơn, mã sản phẩm,số lượng và tên sản phẩm, giá tiền.
* Thống kê doanh thu:

+ Để tiện theo dõi việc kinh doanh của cửa hàng, hàng tháng bộ phận báo cáo sẽ lập các báo cáo về doanh thu trong tháng,để có các biện pháp điều chỉnh việc kinh doanh cho hợp lí.

+ Đầu vào là các hóa đơn danh sách hàng hóa. Đầu ra là các bản báo cáo tổng doanh thu.

# THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

## Lập từ điển dữ liệu

### Bảng khách hàng

Bảng 2‑1: Bảng dữ liệu khách hàng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu(Độ rộng) | Ràng buộc | Khóa chính/Khóa phụ (PK/FK) | Mô tả |
| 1 | ID | INT(10) | Not Null | PK | Mã khách hàng |
| 2 | TenKhachHang | VARCHAR(45) | Not Null |  | Tên khách hàng |
| 3 | NgaySinh | VARCHAR(45) | Not Null |  | Ngày sinh |
| 4 | GioiTinh | VARCHAR(45) | Not Null |  | Giới tính |
| 5 | Diachi | VARCHAR(45) | Not Null |  | Địa chỉ |
| 6 | SDT | VARCHAR(45) | Not Null |  | SĐT |
| 7 | Email | VARCHAR(45) | Not Null |  | Email |

### Bảng Nhân viên

Bảng 2‑2:Bảng dữ liệu nhân viên

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu(Độ rộng) | Ràng buộc | Khóachính/Khoaphụ (PK/FK) | Mô tả |
| 1 | ID | INT(10) | Not Null | PK | Mã nhân viên |
| 2 | ID ChucVu | INT(10) | Not Null |  | Mã chức vụ |
| 3 | MaNhanVien | VARCHAR(45) | Not Null |  | Mã nhân viên |
| 4 | TenNhanVien | VARCHAR(45) | Not Null |  | Tên nhân viên |
| 5 | ChucVu | VARCHAR(45) | Not Null |  | Chức vụ |
| 6 | NgaySinh | VARCHAR(45) | Not Null |  | Ngày sinh |
| 7 | GioiTinh | VARCHAR(45) | Not Null |  | Giới tính |
| 8 | Diachi | VARCHAR(45) | Not Null |  | Địa chỉ |
| 9 | SDT | VARCHAR(45) | Not Null |  | SĐT |
| 10 | Email | VARCHAR(45) | Not Null |  | Email |
| 11 | Luong | INT(10) | Not Null |  | Lương |

### Bảng chức vụ

Bảng 2‑3: Bảng dữ liệu chức vụ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu(Độ rộng) | Ràng buộc | Khóachính/Khóa phụ (PK/FK) | Mô tả |
| 1 | ID | INT(10) | Not Null | PK | Mã chức vụ |
| 2 | TenChucVu | VARCHAR(45) | Not Null |  | Tên chức vụ |

### Bảng sản phẩm

Bảng 2‑4: Bảng dữ liệu sản phẩm

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu(Độ rộng) | Ràng buộc | Khóachính/Khóa phụ (PK/FK) | Mô tả |
| 1 | ID | INT(10) | Not Null | PK | Mã Sản Phẩm |
| 2 | ID LoaiSanPham | INT(10) | Not Null |  | Mã loại SP |
| 3 | MaSanPham | VARCHAR(45) | Not Null |  | Mã sản phẩm |
| 4 | TenSanPham | VARCHAR(45) | Not Null |  | Tên sản phẩm |
| 5 | Loai | VARCHAR(45) | Not Null |  | Loại |
| 6 | Soluong | VARCHAR(45) | Not Null |  | Số lượng |
| 7 | Gia | INT(10) | NotNull |  | Giá sản phẩm |

### Bảng loại sản phẩm

Bảng 2‑5: Bảng dữ liệu loại sản phẩm

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu(Độ rộng) | Ràng buộc | Khóachính/Khóa phụ (PK/FK) | Mô tả |
| 1 | ID | INT(10) | Not Null | PK | Mã loại SP |
| 2 | TenLoaiSP | VARCHAR(45) | Not Null |  | Tên loại SP |

### Bảng hóa đơn

Bảng 2‑6: Bảng hóa đơn

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu(Độ rộng) | Ràng buộc | Khóachính/Khoaphụ (PK/FK) | Mô tả |
| 1 | ID | INT(10) | Not Null | PK | Mã hóa đơn |
| 2 | IDKhachHang | INT(10) | Not Null |  | Mã khách hàng |
| 3 | IDNhanVien | INT(10) | Not Null |  | Mã nhân viên |
| 4 | NgayLap | VARCHAR(45) | Not Null |  | Ngày lập |
| 5 | ThanhTien | INT(10) | Not Null |  | Thành tiền |

### Bảng hóa đơn chi tiết

Bảng 2‑7: Bảng dữ liệu hóa đơn chi tiết

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu(Độ rộng) | Ràng buộc | Khóachính/Khoaphụ (PK/FK) | Mô tả |
| 1 | ID | INT(10) | Not Null | PK | Mã hóa đơn ct |
| 2 | IDHoaDon | INT(10) | Not Null |  | Mã hóa đơn |
| 3 | IDSanPham | INT(10) | Not Null |  | Mã sản phẩm |
| 4 | SoLuong | INT(10) | Not Null |  | Số lượng |
| 5 | TenSanPham | VARCHAR(45) | Not Null |  | Tên SP |
| 6 | Gia | INT(10) | Not Null |  | Giá tiền |

## Mô hình thực thể liên kết

Từ những bảng dữ liệu ở trên nhóm nghiên cứu đã triển khai trên SQL và có mô hình thực thể liên kết như hình 2-1 dưới đây:

Diagram

Description automatically generated

Hình 2‑1: Mô hình thực thể liên kết

Như vậy hệ thống quản lí cửa hàng sẽ có 7 thực thể liên kết với nhau là: khách hàng, nhân viên, chức vụ, sản phẩm, loại sản phẩm, hóa đơn và mã hóa đơn. Mỗi thực thể lại có những thuộc tính như đã thể hiện ở trên.

# CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH

## Thiết kế giao diện

Giao diện của hệ thống được nhóm thiết kế bằng Java Swing.

Dưới đây là một số hình ảnh của giao diện

### Giao diện đăng nhập

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình 3‑1: Giao diện đăng nhập

Người dùng muốn sử dụng hệ thống thì trước tiên phải đăng nhập. Gõ tên đăng nhập và mật khẩu vào các ô text,nhấn Login để đăng nhập, hệ thống sẽ kiểm tra, nếu tài khoản hợp lệ sẽ cho đăng nhập. Nút Cancel để thoát khỏi chươngtrình.

### Giao diện Trang chủ

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình 3‑2: Giao diện trang chủ

Sau khi đăng nhập thành công, trang chủ sẽ xuất hiện cùng với các TabItem. Người dùng click vào các TabItem mà mình muốn.

### Giao diện quản lí khách hàng

Table

Description automatically generated

Hình 3‑3: Giao diện quản lí khách hàng

Người dùng có thể xem danh sách trên bảng khách hàng, thông tin chi tiết được hiển thị. Các chức năng của quản lí khách hàng là thêm sửa xóa, tìm kiếm  
 khách hàng theo tên hoặc theo số điện thoại. Bên cạnh đó là chức năng xem lịch sử mua hàng của từng khách hàng.

### Giao diện lịch sử mua hàng

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình 3‑4:Giao diện lịch sử mua hàng

Tại giao diện Quản lí khách hàng, sau khi người dùng ấn tên khách hàng và lịch sử mua hàng thì giao diện Lịch sử mua hàng xuất hiện. Tại đây sẽ hiển thi đầy đủ các thông tin về hóa đơn, ngày mua và số tiền mà khách hàng đã mua trước đó.

### Giao diện quản lí nhân viên

Text, table

Description automatically generated with medium confidence

Hình 3‑5: Giao diện quản lí nhân viên.

Người dùng có thể xem danh sách trên bảng nhân viên, thông tin chi tiết được hiển thị. Các chức năng của quản lí nhân viên là thêm sửa xóa, tìm kiếm khách hàng theo tên hoặc theo số điện thoại.

### Giao diện quản lí chức vụ

Table

Description automatically generated

Hình 3‑6:Giao diện quản lí chức vụ

Giao diện quản lí chức vụ cũng có chức năng tương tự như giao diện khách hàng, nhân viên.

### Giao diện quản lí sản phẩm

Graphical user interface

Description automatically generated

Hình 3‑7: Giao diện quản lí sản phẩm

Người dùng có thể xem danh sách trên bảng nhân viên, thông tin chi tiết được hiển thị như ID, mã sản phẩm, tên sản phẩm, loại sản phẩm, số lượng và giá thành. Các chức năng của quản lí nhân viên là thêm sửa xóa, tìm kiếm sản phẩm theo tên hoặc mã sản phẩm.

### Giao diện quản lí loại sản phẩm

Graphical user interface, application, Word

Description automatically generated

Hình 3‑8: Giao diện quản lí loại sản phẩm

Giao diện quản lí loại sản phẩm cũng có chức năng tương tự như giao diện khách hàng, nhân viên.

### Giao diện quản lí đơn hàng

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình 3‑9: Giao diện quản lí đơn hàng

Trong giao diện này người dùng có thể tạo, xóa hóa đơn mới và thêm,xóa sản phẩm mà khách hàng chọn. Từ đó các thông tin chi tiết được thể hiện tại các bảng.Tại đây người dùng cũng có thể xem chi tiết các hóa đơn.

### Giao diện hóa đơn chi tiết

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Hình 3‑10: Giao diện hóa đơn chi tiết

Tại đây người dùng có thể thấy chi tiết một đơn hàng mà khách hàng mua gồm tên sản phẩm, số lượng, đơn giá và thành tiền. Người dùng có thể biết được tên nhân viên bán hàng và ngày lập hóa đơn.

### Giao diện thống kê doanh thu

Table

Description automatically generated

Hình 3‑11: Giao diện thống kê doanh thu

Tại đây khi người dùng tìm kiếm theo tháng thì một bảng thống kê doanh thu của tháng đó xuất hiện chi tiết với từng mã hóa đơn, ngày lập và thành tiền. Từ đó tổng doanh thu của một tháng sẽ thể hiện.

Trên đây là toàn bộ giao diện cũng như chương trình mà nhóm đã thực hiện xong.

# KẾT LUẬN

## Kết luận chung

Những mặt làm được của chương trình.

- Thực hiện được các thao tác cơ bản của công việc quản lý bán hàng như là quản lý các sản phẩm,loại sản phẩm, quản lý nhân viên,chức vụ, khách hàng.

- Thực hiện lưu lại thông tin của hóa đơn và thống kê báo cáo.

Nhóm đã sử dụng ngôn ngữ lập trình Java,sử dụng MySQL để tạo cơ sở dữ liệu cho thực hiện chương trình theo đúng yêu cầu môn học đặt ra.

Do thời gian có hạn cũng như hạn chế về kiến thức đề tài chắc chắn còn mắc nhiều sai sót. Mong thầy và các bạn góp ý. Nhóm nghiên cứu xin chân thành cảm ơn.

## Hướng phát triển

- Phân quyền cho người sử dụng, tài khoản admin thì có quyền khác so với tài khoản  
nhân viên.

- Tiến hành bổ sung thêm một số chức năng báo cáo, như là báo cáo theo tuần, theo  
ngày.  
- Tạo bộ cài hoàn chỉnh để có thế sử dụng chương trình như là một phần mềm quản lý.

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Bài giảng “Lập trình nâng cao”- thầy Phạm Doãn Tĩnh