

BỘ TÀI CHÍNH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI CHÍNH – MARKETING
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



ĐỒ ÁN THỰC HÀNH NGHỀ NGHIỆP

Đề tài:

XÂY DỰNG PHẦN MỀM
QUẢN LÝ BÁN HÀNG HNOSS

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Quốc Thanh

Sinh viên thực hiện : Trịnh Thái Thương

MSSV: 2121001066

Lớp: 21DTH1

TP.HCM, tháng 7 năm 2024

BỘ TÀI CHÍNH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI CHÍNH – MARKETING
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



ĐỒ ÁN THỰC HÀNH NGHỀ NGHIỆP

Đề tài:

XÂY DỰNG PHẦN MỀM
QUẢN LÝ BÁN HÀNG HNOSS

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Quốc Thanh

Sinh viên thực hiện: Trịnh Thái Thương

MSSV: 2121001066

Lớp: 21DTH1

TP.HCM, tháng 7 năm 2024

LỜI CẢM ƠN

Lời cảm ơn đầu tiên em xin gửi đến Khoa Công nghệ thông tin vì đã tạo điều kiện cho em có cơ hội được thực hiện đồ án Thực hành nghề nghiệp của mình. Điều này đã giúp cho em tiếp cận được những kiến thức đã học thực tế hơn, hiểu rõ hơn về cách áp dụng những môn học đã được dạy vào thực tiễn.

Em xin chân thành gửi lời cảm ơn đến thầy Nguyễn Quốc Thanh, giảng viên hướng dẫn Thực hành nghề nghiệp cho em trong 6 tuần vừa qua. Em rất biết ơn sự hướng dẫn và góp ý của thầy trong quá trình làm đồ án Thực hành nghề nghiệp. Thầy đã giải đáp tận tình, kỹ càng những thắc mắc của em và giúp em nhận ra được những thiếu sót trong đề tài của mình. Giúp em thêm những kiến thức mới, củng cố những kiến thức cũ cần thiết để em hoàn thành bài đồ án của mình tốt hơn.

Trong quá trình thực hiện đề tài, em đã cố gắng nỗ lực tìm hiểu về đề tài của mình. Nhưng với khoảng thời gian còn hạn chế cũng như trình độ nghiên cứu bước đầu còn thiếu sót nên vẫn còn nhiều thiếu sót trong đồ án này. Em rất mong nhận được sự chỉ bảo, đóng góp ý kiến từ thầy để giúp em hiểu ra những hạn chế và từ đó có thể bổ sung, hoàn thiện đề tài được đầy đủ và hoàn chỉnh hơn.

Em xin chân thành cảm ơn thầy rất nhiều và gửi đến thầy lời chúc sức khỏe, hạnh phúc, may mắn và thành công trong công việc.

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN 1

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

-Điểm chữ:.....

-Điểm số:

Tp HCM, ngày ... tháng ... năm 2024

Giảng viên

(Ký và ghi rõ họ tên)

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN 2

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

-Điểm chữ:.....

-Điểm số:

Tp HCM, ngày ... tháng ... năm 2024

Giảng viên

(Ký và ghi rõ họ tên)

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	i
NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN 1	ii
NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN 2	iii
MỤC LỤC.....	iv
DANH MỤC BẢNG, BIỂU ĐỒ.....	vii
DANH MỤC HÌNH ẢNH	viii
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	x
DANH MỤC THUẬT NGỮ ANH – VIỆT	xi
CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU	12
1.1 Giới thiệu về đơn vị thực tập.....	12
1.1.1 Sơ lược về đơn vị thực tập	12
1.2 Lý do hình thành đề tài.....	13
1.3 Mục tiêu của đề tài	13
1.4 Đối tượng và phạm vi nghiên cứu	14
1.5 Cơ sở khoa học và cơ sở thực tiễn.....	14
1.6 Nội dung đề tài	14
CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ CÔNG CỤ SỬ DỤNG.....	17
2.1 Đặt vấn đề.....	17
2.1.1 Mô tả bài toán	17
2.1.2 Quy trình nghiệp vụ	19
2.2 Tổng quan nghiệp vụ.....	20
2.2.1 Quản lý bán hàng	20
2.2.2 Nghiệp vụ bán hàng	21

2.3	Công cụ hỗ trợ	23
2.3.1	Công cụ phân tích thiết kế Power Designer.....	23
2.3.2	Ngôn ngữ lập trình C#.NET.....	24
2.3.3	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server.....	25
2.3.4	Công cụ hỗ trợ phát triển phần mềm Visual Studio.....	26
2.3.5	Nền tảng Winform.....	27
CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH, THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG HỆ THỐNG		29
3.1	Khảo sát hiện trạng và yêu cầu.....	29
3.1.1	Khảo sát hiện trạng	29
3.1.2	Khảo sát yêu cầu	29
3.2	Phân tích chức năng của hệ thống	30
3.2.1	Sơ đồ phân cấp chức năng	30
3.2.2	Mô hình luồng dữ liệu.....	32
3.3	Phân tích và thiết kế cơ sở dữ liệu.....	34
3.3.1	Thiết kế cơ sở dữ liệu.....	34
3.3.2	Mô hình dữ liệu mức vật lý.....	38
3.3.3	Mô hình quan hệ dữ liệu	38
3.3.4	Sơ đồ Diagram	40
3.3.5	Ràng buộc toàn vẹn.....	41
CHƯƠNG 4: GIAO DIỆN PHẦN MỀM		44
4.1	Giao diện Đăng nhập.....	45
4.2	Giao diện Trang chủ Quản lý	46
4.3	Giao diện Trang chủ Bán hàng.....	47
4.4	Giao diện Bán hàng	48

4.5	Giao diện Sản phẩm	52
4.6	Giao diện Quản lý Nhân viên	54
4.7	Giao diện Thông tin Hóa đơn	56
4.8	Giao diện Báo cáo Doanh thu	57
CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN.....		59
5.1	Kết quả đạt được	59
5.2	Hạn chế.....	59
5.3	Hướng phát triển.....	59
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....		61

DANH MỤC BẢNG, BIỂU ĐỒ

Bảng 3. 1. Tập thực thể TaiKhoan.....	34
Bảng 3. 2. Tập thực thể LoaiSanPham.....	35
Bảng 3. 3. Tập thực thể SanPham.	35
Bảng 3. 4. Tập thực thể KhuyenMai.	35
Bảng 3. 5. Tập thực thể NhanVien	35
Bảng 3. 6. Tập thực thể KhachHang.	36
Bảng 3. 7. Tập thực thể ChucVu.	36
Bảng 3. 8. Tập thực thể ChiNhanh.....	36
Bảng 3. 9. Tập thực thể HoaDon.....	36
Bảng 3. 10. Tập thực thể HoaDonchiTiet.	36
Bảng 3. 11. Bảng tầm ảnh hưởng của ràng buộc R1.....	41
Bảng 3. 12. Bảng tầm ảnh hưởng của ràng buộc R2.....	41
Bảng 3. 13. Bảng tầm ảnh hưởng của ràng buộc R3.....	42
Bảng 3. 14. Bảng tầm ảnh hưởng của ràng buộc R4.....	42
Bảng 3. 15. Bảng tầm ảnh hưởng của ràng buộc R5.....	43

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 2. 1. Quy trình nghiệp vụ.	19
Hình 2. 2. Công cụ phân tích thiết kế Power Designer.....	23
Hình 2. 3. Ngôn ngữ lập trình C#.NET.....	24
Hình 2. 4. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server.....	25
Hình 2. 5. Công cụ hỗ trợ phát triển phần mềm Visual Studio.....	27
Hình 3. 1. Sơ đồ phân cấp chức năng BFD.....	30
Hình 3. 3. Mô hình luồng dữ liệu DFD mức 0.....	32
Hình 3. 2. Mô hình luồng dữ liệu DFD mức 1.....	32
Hình 3. 4. Mô hình luồng dữ liệu mức 2 chức năng “Quản lý người dùng”.	33
Hình 3. 5. Mô hình luồng dữ liệu mức 2 chức năng “Quản lý bán hàng”.	33
Hình 3. 6. Mô hình luồng dữ liệu mức 2 chức năng “Báo cáo thống kê”.....	34
Hình 3. 7. Mô hình dữ liệu mức logic.....	38
Hình 3. 8. Sơ đồ Diagram.	40
Hình 3. 9. Câu lệnh tạo ràng buộc R1.....	41
Hình 3. 10. Câu lệnh tạo ràng buộc R2.....	42
Hình 3. 11. Câu lệnh tạo ràng buộc R3.....	42
Hình 3. 12. Câu lệnh tạo ràng buộc R4.....	43
Hình 3. 13. Câu lệnh tạo ràng buộc R5.....	43
Hình 4. 1. Giao diện Đăng Nhập.....	45
Hình 4. 2. Giao diện Trang chủ Quản lý.	46
Hình 4. 3. Giao diện Trang chủ bán hàng.	48
Hình 4. 4. Giao diện Bán hàng.....	49
Hình 4. 5. Khu vực nhập thông tin hóa đơn.....	49
Hình 4. 6. Khung dữ liệu thêm Sản phẩm vào hóa đơn.	51
Hình 4. 7. Thông báo xác nhận xóa sản phẩm.	52
Hình 4. 8. Giao diện sản phẩm.....	52
Hình 4. 9. Khung điền dữ liệu thêm thông tin sản phẩm.	53
Hình 4. 10. Tìm kiếm thông tin sản phẩm.....	54

Hình 4. 11. Giao diện Quản lý Nhân viên.	55
Hình 4. 12. Khung nhập liệu thêm thông tin nhân viên.	56
Hình 4. 13. Giao diện Quản lý Hóa đơn.	56
Hình 4. 14. Giao diện Báo cáo Doanh thu.	57
Hình 4. 15. Báo cáo doanh thu theo hóa đơn bán hàng.	58

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

ERP	Enterprise Resource Planning
NET	.NET Framework
SQL	Structured Query Language
CASE	Computer-Aided Software Engineering
SAP	System Application Programing
DFD	Data Flow Diagram
CSDL	Cơ sở dữ liệu
BFD	Bidirectional Forwarding Detection
BPMN	Business Process Model and Notation
BPEL	Business Process Execution Language
UML	Unified Modeling Language
RDBMS	Relational Database Management System
IDE	Integrated Development Environment

DANH MỤC THUẬT NGỮ ANH – VIỆT

Enterprise Resource Planning	Lập kế hoạch nguồn lực doanh nghiệp
.NET Framework	Nền tảng NET
Computer-Aided Software Engineering	Kỹ thuật phần mềm hỗ trợ máy tính
System Application Programing	Lập trình ứng dụng hệ thống
Button	Nút lệnh
Textbox	Trình bày văn bản
Datagridview	Hiển thị dữ liệu
Jumpsuit	Áo liền quần
Data	Dữ liệu
Business	Kinh doanh
Application	Ứng dụng
desktop	Máy tính
Data Flow Diagram	Mô hình luồng dữ liệu
Bidirectional Forwarding Detection	Sơ đồ phân cấp chức năng
Business Process Model and Notation	Mô hình và ký hiệu quy trình kinh doanh
Business Process Execution Language	Ngôn ngữ thực thi quy trình kinh doanh
Unified Modeling Language	Ngôn ngữ mô hình hóa hợp nhất
Relational Database Management System	Hệ thống Quản lý Cơ sở Dữ liệu Quan hệ
Integrated Development Environment	Môi trường phát triển tích hợp

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU

1.1 Giới thiệu về đơn vị thực tập

Tên đơn vị: Công ty Cổ phần Phần mềm BRAVO

Ngày thành lập: 18/10/1999

Địa chỉ: 116-118 Nguyễn Thị Minh Khai, Phường 6, Quận 3

Điện thoại: 0283 930 3352

Email: hcm@bravo.com.vn

1.1.1 Sơ lược về đơn vị thực tập

Công ty Cổ phần Phần mềm BRAVO được thành lập vào tháng 10 năm 1999, với sứ mệnh cung cấp Giải pháp phần mềm quản trị tổng thể doanh nghiệp, nhằm nâng cao hiệu quả điều hành, quản trị cho các doanh nghiệp. Trải qua hơn 23 năm hình thành và phát triển, BRAVO đã khẳng định vị thế là một trong những nhà cung cấp giải pháp ERP hàng đầu tại Việt Nam.

BRAVO là một doanh nghiệp phát triển và triển khai ứng dụng hệ thống phần mềm về công nghệ thông tin vào quản lý sản xuất kinh doanh cho các doanh nghiệp, tổ chức kinh doanh – xã hội. Sản phẩm chính của BRAVO là “Phần mềm Quản trị tài chính kế toán”, “Phần mềm Quản lý doanh nghiệp (ERP)” và các dịch vụ.

Hiện nay BRAVO đã và đang hướng tới việc xây dựng một doanh nghiệp phát triển bền vững dựa trên nền tảng con người giúp các doanh nghiệp nâng cao năng lực điều hành, quản lý một cách hiệu quả các hoạt động sản xuất kinh doanh thông qua tư vấn và triển khai ứng dụng các giải pháp phần mềm vào công tác quản lý doanh nghiệp.

Công ty Cổ phần Phần mềm BRAVO cũng chủ trương xây dựng một môi trường làm việc thoải mái, hiện đại và chuyên nghiệp, tạo cảm giác như ngôi nhà thứ hai cho nhân viên để hướng đến sự phát triển lâu dài và tạo dựng một tổ chức bền vững.

Tính đến hiện nay, BRAVO đã nghiên cứu và phát triển được phần mềm BRAVO dành cho các doanh nghiệp khác nhau, phần mềm này đã được xây dựng, thiết kế và

phát triển qua rất nhiều phiên bản như BRAVO 3.0, BRAVO 3.1, BRAVO 4.1, BRAVO 6.3 SE, BRAVO 7 (ERP), BRAVO 8R2(ERP), BRAVO PUB 4.0, BRAVO PUB 6.0a, BRAVO 7 – PUB,...

1.2 Lý do hình thành đề tài

Bán hàng luôn là một hoạt động cần thiết để nâng cao chất lượng cuộc sống của mỗi người, hoạt động này sẽ cung cấp các sản phẩm và dịch vụ thiết yếu cho cuộc sống như thực phẩm, quần áo, giáo dục, y tế,... để đáp ứng được những nhu cầu cơ bản của người tiêu dùng. Cũng vì nhu cầu tăng cao nên hoạt động bán hàng ngày càng phức tạp hơn với đa dạng các sản phẩm, nhiều phân khúc khách hàng và xuất hiện nhiều kênh bán hàng khác nhau. Từ đó việc bán hàng thủ công sẽ khiến công việc dễ dàng có sai lầm, không kiểm soát được số liệu, doanh thu và cũng mất nhiều thời gian hơn mà lại không thu được hiệu quả. Và để có thể theo kịp bước tiến của sự phát triển này thì các doanh nghiệp sẽ cần có cho mình một phần mềm quản lý bán hàng nhằm đáp ứng các nhu cầu khác nhau của từng doanh nghiệp để có thể quản lý hoạt động bán hàng hiệu quả hơn. Với lý do đó, thương hiệu thời trang HNOSS cũng cần có cho mình một phần mềm quản lý bán hàng để dễ dàng quản lý hơn trong hoạt động bán hàng của mình. Do vậy đề tài “**Xây dựng phần mềm quản lý bán hàng HNOSS**” có ý nghĩa thực tiễn và có thể triển khai, đây sẽ là một giải pháp hợp lý nhất cho việc quản lý bán hàng của HNOSS lúc này.

1.3 Mục tiêu của đề tài

Xây dựng phần mềm quản lý bán hàng HNOSS cần đáp ứng được các yêu cầu:

- Giao diện đẹp, dễ nhìn, dễ sử dụng, hiển thị thông tin rõ ràng, đầy đủ.
- Chức năng của phần mềm hoàn thiện, sử dụng mượt mà, thực hiện được các chức năng đã yêu cầu: Quản lý sản phẩm, nhân viên, khách hàng, hóa đơn, báo cáo doanh thu,...
- Khi sử dụng phần mềm tiết kiệm được thời gian, chi phí, thao tác dễ dàng cho việc quản lý hơn giải pháp sử dụng trước đó.

- Tăng năng suất làm việc và giảm thiểu sai sót hơn trong quá trình quản lý, đảm bảo sự vận hành của hệ thống bán hàng.

1.4 Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: Phần mềm quản lý bán hàng

- Hỗ trợ nghiệp vụ bán hàng: quản lý hóa đơn, quản lý sản phẩm, báo cáo doanh thu.
- Thích hợp sử dụng cho mọi đối tượng kể cả người không chuyên về công nghệ.
- Phù hợp với quy mô và hoạt động của thương hiệu thời trang HNOSS

Phạm vi nghiên cứu: Thương hiệu thời trang HNOSS

- Nghiệp vụ quản lý bán hàng HNOSS
- Nghiên cứu quy trình triển khai và vận hành phần mềm để có thể đạt được hiệu quả cao nhất.
- Nghiên cứu các hoạt động trong lĩnh vực quản lý bán hàng.
- Tìm hiểu các hệ thống quản lý bán hàng, mô hình dữ liệu và thuật toán liên quan.
- Xác định các chức năng và yêu cầu của phần mềm.

1.5 Cơ sở khoa học và cơ sở thực tiễn

Đề tài “Xây dựng phần mềm quản lý bán hàng HNOSS” được xây dựng hoàn toàn mới và không dựa trên một đề tài nào khác. Để xây dựng phần mềm này, chúng ta sẽ kết hợp sử dụng các công nghệ khác nhau như: ngôn ngữ lập trình C#.NET; cơ sở dữ liệu SQL Server; nền tảng Winform.

Đề tài này sẽ giúp giải quyết các vấn đề liên quan đến việc quản lý bán hàng bằng thủ công như là ghi sổ sách, excel hay là các vấn đề liên quan đến dữ liệu bán hàng như là khách hàng, sản phẩm, hóa đơn,.. Ngoài ra, việc sử dụng phần mềm quản lý bán hàng cũng giúp việc theo dõi quản lý tình trạng bán hàng dễ dàng hiệu quả hơn.

1.6 Nội dung đề tài

Chương 1: Giới thiệu

- Giới thiệu về đơn vị thực tập
- Lý do hình thành đề tài
- Mục tiêu của đề tài
- Đối tượng và phạm vi nghiên cứu
- Cơ sở khoa học và thực tiễn
- Nội dung đề tài

Chương 2: Cơ sở lý thuyết và công cụ sử dụng

- Đặt vấn đề
- Tổng quan nghiệp vụ
- Công cụ hỗ trợ

Chương 3: Phân tích, thiết kế và xây dựng hệ thống

- Khảo sát hiện trạng và yêu cầu
- Phân tích chức năng của hệ thống
- Phân tích và thiết kế cơ sở dữ liệu

Chương 4: Giao diện phần mềm

- Giao diện Đăng nhập
- Giao diện Trang chủ Quản lý
- Giao diện Trang chủ Bán hàng
- Giao diện Bán hàng
- Giao diện Quản lý Sản phẩm
- Giao diện Quản lý Hóa đơn
- Giao diện Quản lý Nhân viên
- Giao diện Quản lý Khách hàng
- Giao diện Báo cáo Doanh thu

Chương 5: Kết luận

- Kết quả đạt được
- Hạn chế
- Hướng phát triển

CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ CÔNG CỤ SỬ DỤNG

2.1 Đặt vấn đề

2.1.1 Mô tả bài toán

Phần mềm quản lý bán hàng HNOSS được xây dựng với mục đích chính là giúp doanh nghiệp Hnoss có thể quản lý được hoạt động bán hàng của mình tốt hơn. Với giao diện thân thiện, dễ sử dụng và hỗ trợ nhiều tính năng quản lý bán hàng cơ bản thì phần mềm sẽ giúp giảm thiểu thời gian, sức lực, chi phí so với cách mà doanh nghiệp quản lý bán hàng theo quy trình cũ. Đây sẽ là phần mềm giúp HNOSS có thể đánh giá kết quả hoạt động bán hàng của doanh nghiệp mình chính xác hơn thông qua các chức năng sau:

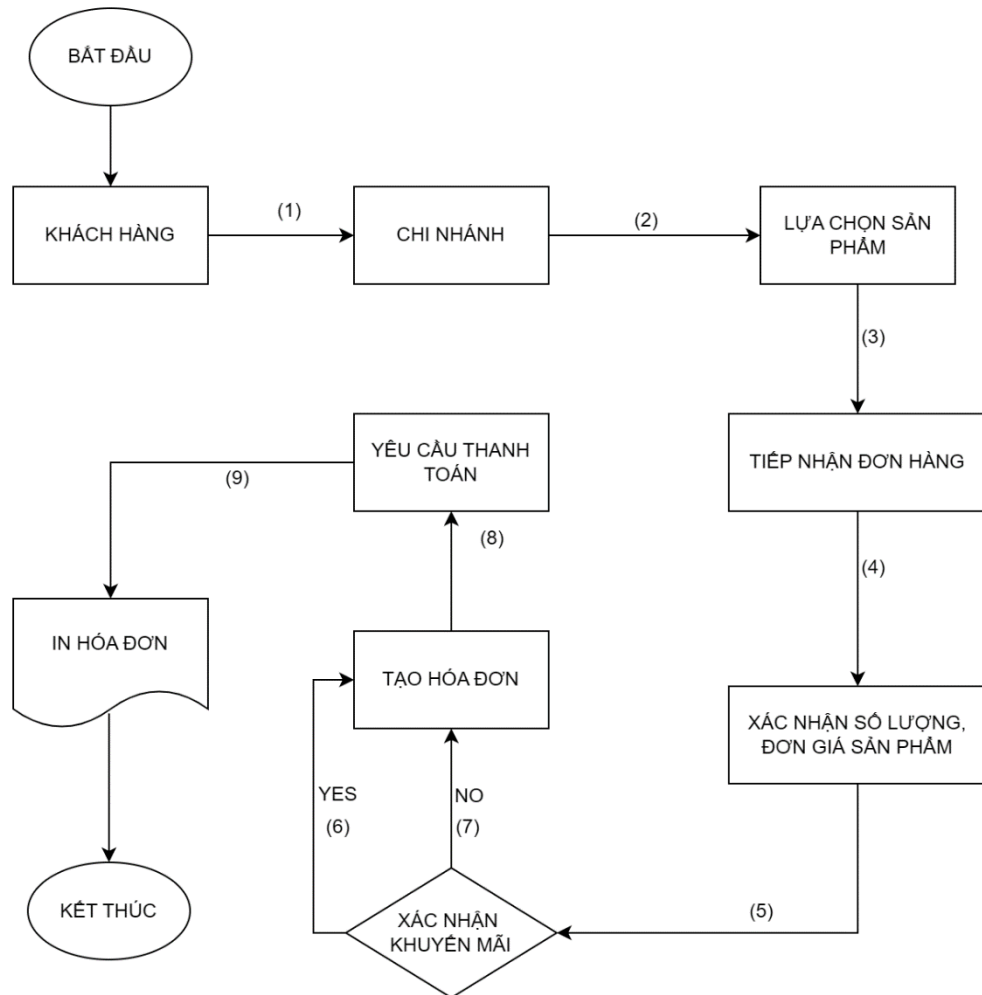
- Quản lý khách hàng/ nhân viên: tạo hồ sơ khách hàng, hồ sơ nhân viên chi tiết, có thể sửa, xóa, lưu trữ và dễ dàng tra cứu thông tin.
- Quản lý sản phẩm: tạo danh mục sản phẩm với từng loại sản phẩm khác nhau như: Áo, Quần, Váy, Đầm, Jumpsuit. Cập nhật thông tin sản phẩm. Hiển thị chi tiết thông tin sản phẩm như: Tên sản phẩm, loại sản phẩm, giá bán, đơn vị tính.
- Quản lý hóa đơn: Tạo hóa đơn và đơn hàng với đầy đủ thông tin cần thiết như sản phẩm, nhân viên lập hóa đơn, khách hàng mua hàng, số lượng sản phẩm, đơn giá sản phẩm, thành tiền.
- Quản lý khuyến mãi cho sản phẩm trên mỗi hóa đơn nếu có.
- Báo cáo doanh thu: Cung cấp báo cáo doanh thu chi tiết hàng tháng theo sản phẩm, hóa đơn.

Để có thể hoạt động đúng với các chức năng đã nêu trên thì phần mềm cần quản lý các thông tin về nhân viên, khách hàng, sản phẩm, hóa đơn, chi nhánh như sau:

- Quản lý nhân viên: Mỗi nhân viên có thông tin được lưu trữ với một mã nhân viên duy nhất cùng các thông tin cơ bản là họ tên nhân viên, ngày sinh, giới tính, điện thoại cá nhân, địa chỉ thường trú và email cá nhân của nhân viên đó.

- Quản lý khách hàng: Mỗi khách hàng tại cửa hàng đều được lưu trữ thông tin trên phần mềm với một mã khách hàng duy nhất và các thông tin cơ bản khác là họ tên khách hàng, điện thoại và địa chỉ của khách hàng đó.
- Quản lý chi nhánh: Mỗi chi nhánh của HNOSS đều được cung cấp một mã chi nhánh duy nhất và cũng được lưu trữ thông tin là tên chi nhánh, địa chỉ và điện thoại tương ứng với từng chi nhánh.
- Quản lý chức vụ: Mỗi chức vụ tại HNOSS đều có một mã chức vụ duy nhất. Nhân viên sẽ tùy thuộc vào chức vụ của mình để được cung cấp tài khoản với các quyền hạn tương ứng với chức vụ đó.
- Quản lý loại sản phẩm: HNOSS đang kinh doanh mặt hàng thời trang với 5 loại sản phẩm là Áo, Quần, Đầm, Váy, Jumpsuit. Mỗi loại sản phẩm đều sẽ được lưu trữ thông tin trên hệ thống với một mã loại sản phẩm riêng biệt.
- Quản lý sản phẩm: Tùy vào từng loại sản phẩm thì mỗi sản phẩm của doanh nghiệp đều sẽ có một mã sản phẩm duy nhất cùng với thông tin về tên sản phẩm, đơn vị tính, số lượng tồn và đơn giá của sản phẩm đó.
- Quản lý chương trình khuyến mãi: HNOSS sẽ đưa ra một số chương trình khuyến mãi theo các khoảng thời gian đặc biệt trong tháng hoặc các dịp lễ lớn để thu hút và ưu đãi cho khách hàng của mình. Mỗi chương trình khuyến mãi được đưa ra bao gồm một mã khuyến mãi duy nhất, nội dung của chương trình khuyến mãi, ngày bắt đầu khuyến mãi, ngày kết thúc khuyến mãi và mức ưu đãi được đưa ra từ 0% đến 100%.
- Quản lý hóa đơn: Mỗi hóa đơn được xuất ra sẽ có một số hóa đơn duy nhất và các thông tin khác như ngày lập hóa đơn, phương thức thanh toán, mã khuyến mãi(nếu có), và mã nhân viên lập hóa đơn.
- Quản lý tài khoản: Mỗi nhân viên làm việc tại HNOSS đều được cung cấp một tài khoản riêng, tài khoản này sẽ cung cấp các quyền truy cập khác nhau tùy vào chức vụ của nhân viên đó. Khi tài khoản của chức vụ nhân viên bán hàng thì chỉ có quyền hạn tạo hóa đơn, thêm khách hàng, thêm sản phẩm và xem hóa đơn chi tiết của các hóa đơn đã lập trong cửa hàng.

2.1.2 Quy trình nghiệp vụ



Hình 2. 1. Quy trình nghiệp vụ.

Mô tả:

- (1) Khách hàng sẽ đến chi nhánh cửa hàng của HNOSS để tìm kiếm và lựa chọn sản phẩm.
- (2) Khách hàng lựa chọn những sản phẩm mà mình vừa lòng tại chi nhánh sau khi xem xét. Ở đây khách hàng có thể nhận tư vấn của nhân viên tại cửa hàng về các gợi ý như màu sắc, kích thước, loại trang phục phù hợp với mình.
- (3) Khách hàng đưa ra yêu cầu đặt mua sản phẩm đã chọn với nhân viên bán hàng. Nhân viên tiếp nhận sản phẩm và xác nhận đơn hàng cho khách.

- (4) Nhân viên bán hàng xác nhận lại số lượng sản phẩm khách hàng muốn mua và báo giá của sản phẩm đó cho khách hàng.
- (5) Sau khi khách hàng xác nhận lại đơn hàng, nhân viên kiểm tra lại xem đơn hàng có thể áp dụng chương trình khuyến mãi đang diễn ra hay không.
- (6) Xác nhận đơn hàng đang phù hợp với thời gian áp dụng chương trình khuyến mãi tại cửa hàng. Tạo hóa đơn bán hàng với mã giảm giá của chương trình khuyến mãi phù hợp.
- (7) Xác nhận đơn hàng không phù hợp với thời gian áp dụng chương trình khuyến mãi nào tại cửa hàng. Tạo hóa đơn bán hàng cho khách.
- (8) Xác nhận tổng thành tiền của hóa đơn và đưa ra yêu cầu khách hàng thanh toán.
- (9) Nhận tiền và in hóa đơn cho khách hàng.

2.2 Tổng quan nghiệp vụ

2.2.1 Quản lý bán hàng

Quản lý bán hàng là quá trình lập kế hoạch, tổ chức, chỉ đạo và giám sát các hoạt động bán hàng của một doanh nghiệp với mục đích để tăng doanh thu và lợi nhuận. Quá trình này sẽ bao gồm các hoạt động như:

- Thiết lập chiến lược bán hàng để xác định mục tiêu bán hàng, thị trường, sản phẩm, chiến lược quảng bá, giá cả của mục tiêu bán hàng.
- Xây dựng đội ngũ bán hàng là hoạt động đào tạo nhân viên bán hàng.
- Quản lý hoạt động bán hàng để theo dõi tiến độ, đánh giá hiệu quả và điều chỉnh chiến lược cho hoạt động bán hàng.
- Phân tích dữ liệu bán hàng là tiến hành thu thập và phân tích dữ liệu bán hàng và đưa ra những quyết định đúng đắn, hợp lý cho chiến lược bán hàng của mình.

Quản lý bán hàng đóng một vai trò rất quan trọng giúp doanh nghiệp hiểu rõ mục tiêu kinh doanh và quy trình bán hàng hiện tại của mình và giúp doanh nghiệp có thể đảm bảo rằng sẽ đạt được mục tiêu bán hàng đã đặt ra. Ngoài ra, hoạt động quản lý bán

hàng cũng giúp phân tích các điểm mạnh điểm yếu, cơ hội của doanh nghiệp để từ đó tìm ra các cách thức cải thiện hoạt động bán hàng mới hơn, linh động hơn như tiếp thu các công nghệ mới, chương trình đào tạo nhân viên mới,... Quản lý bán hàng cũng phần nào giúp xây dựng mối quan hệ tốt đẹp giữa doanh nghiệp và khách hàng hơn thúc đẩy doanh số của doanh nghiệp tăng cao.

2.2.2 Nghiệp vụ bán hàng

Nghiệp vụ bán hàng của phần mềm quản lý bán hàng HNOSS sẽ bao gồm một loạt các quy trình và chức năng quan trọng nhằm tối ưu hóa hoạt động kinh doanh của cửa hàng. Phần mềm này sẽ hỗ trợ quản lý sản phẩm, theo dõi số lượng và chủng loại sản phẩm, từ đó giúp cửa hàng có cái nhìn tổng quan và chính xác hơn về tình hình hàng hóa. Đồng thời, phần mềm sẽ tích hợp chức năng quản lý đơn hàng, giúp nhân viên dễ dàng xử lý các đơn hàng từ lúc tiếp nhận đến khi giao hàng cho khách. Chức năng chăm sóc khách hàng cũng là một yếu tố quan trọng, cho phép cửa hàng lưu trữ thông tin khách hàng và quản lý chương trình khuyến mãi, từ đó nâng cao trải nghiệm mua sắm và tăng độ hài lòng của khách hàng. Ngoài ra, phần mềm còn cung cấp các báo cáo doanh thu theo thời gian thực, giúp ban quản lý có thể đưa ra các quyết định kinh doanh chính xác và kịp thời. Để quản lý hoạt động bán hàng được hiệu quả thông qua phần mềm quản lý bán hàng thì HNOSS đã xây dựng nghiệp vụ bán hàng với các nghiệp vụ sau đây:

a. Quản lý sản phẩm

Sản phẩm là một phần quan trọng đối với mỗi doanh nghiệp vì đây là thứ giúp khách hàng đánh giá chất lượng của doanh nghiệp đó. Vì vậy trong quá trình bán hàng thì việc kiểm tra, giám sát quy trình bán hàng sẽ giúp HNOSS thống kê được doanh thu của từng sản phẩm, chất lượng sản phẩm hay số lượng tiêu thụ để có thể nhanh chóng đưa ra những kế hoạch, phương án tăng cao chất lượng và thúc đẩy doanh thu cho sản phẩm của mình.

Nhà cung cấp cũng là yếu tố quan trọng mà mỗi doanh nghiệp cần phải lựa chọn cẩn thận để có được các sản phẩm đạt đủ yêu cầu về chất lượng mà khách hàng mình

mong muốn. HNOSS hướng tới sự phát triển thời trang hiện đại, thoải mái nên việc lựa chọn nhà cung cấp phù hợp mục tiêu của mình là vô cùng cần thiết. Hơn hết, trong quản lý bán hàng thì khâu kiểm soát việc tồn kho sản phẩm là một khâu rất cơ bản để giúp doanh nghiệp kiểm soát được số lượng sản phẩm mình có thể bán đi và số lượng cần thiết phải nhập hàng giúp kịp thời đưa ra những thao tác phù hợp như liên hệ với nhà cung cấp để thêm hàng hóa.

Kiểm tra chất lượng sản phẩm cũng không kém quan trọng khi nó là yếu tố để khách hàng quan tâm và quyết định HNOSS có phải là thương hiệu mình yêu thích hay không. Thế nên, trong quá trình bán hàng, doanh nghiệp cần phải thường xuyên kiểm tra và đảm bảo sản phẩm không có lỗi như rách, khác mẫu đã đưa, có nhiều chỉ thừa, loại vải không phù hợp yêu cầu... từ đó giảm thiểu những rủi ro đến với khách hàng khi mua hàng của HNOSS.

b. Quản lý nhân viên

HNOSS cũng chú trọng vào việc hoạch định và đào tạo nhân viên của mình để có thể đáp ứng được các vấn đề liên quan đến chuyên môn và kỹ năng bán hàng giúp tăng khả năng xử lý và quản lý quy trình bán hàng được đưa ra. Nhân viên tại cửa hàng sẽ phải có sự nhanh nhạy, khả năng nắm bắt thông tin nhanh chóng và tiếp thu được công nghệ tốt để có thể sử dụng phần mềm quản lý bán hàng chính xác và thành thạo hơn.

c. Quản lý khách hàng

Mỗi khách hàng là duy nhất và có nhu cầu riêng biệt, do đó để đáp ứng được nhu cầu của họ thì HNOSS sẽ cung cấp dịch vụ tư vấn cá nhân để giúp khách hàng lựa chọn những trang phục phù hợp với phong cách và sở thích cá nhân của họ. Việc này cũng đòi hỏi nhân viên của HNOSS phải cẩn thận, linh động và có cái nhìn rõ ràng hơn.

d. Quản lý doanh thu

Quản lý doanh thu đóng vai trò quan trọng trong việc đảm bảo hiệu quả hoạt động và lợi nhuận cho doanh nghiệp, do đó HNOSS cũng sử dụng một số biện pháp quản lý doanh thu hiệu quả cho quy trình quản lý bán hàng của mình như là:

- Thu thập và phân tích dữ liệu bán hàng theo các yếu tố như sản phẩm, khu vực, kênh bán hàng và sử dụng dữ liệu để xác định sản phẩm nào bán chạy, sản phẩm nào ế ẩm, khu vực nào có tiềm năng.
- Lập kế hoạch hành động để đạt được mục tiêu doanh thu, bao gồm các hoạt động marketing, bán hàng và đặt mục tiêu doanh thu cụ thể cho từng giai đoạn.
- Xác định giá bán phù hợp cho từng sản phẩm dựa trên chi phí sản xuất, giá thị trường, nhu cầu của khách hàng cùng với sử dụng các chiến lược giá cả linh hoạt như giảm giá, khuyến mãi để thu hút khách hàng và tăng doanh thu.
- Duy trì mức tồn kho phù hợp để tránh tình trạng thiếu hàng hoặc tồn kho quá nhiều.

2.3 Công cụ hỗ trợ

2.3.1 Công cụ phân tích thiết kế Power Designer

Power Designer là một công cụ CASE được phát triển bởi Sybase để hỗ trợ việc phân tích, thiết kế và mô hình hóa hệ thống thông tin. Cung cấp việc mô hình hóa được tích hợp thông qua các phương pháp và ký hiệu chuẩn Data(E/R, Merise); Business(BPMN, BPEL, ebXML); Application(UML).

Công cụ này cho phép người dùng sử dụng để tạo ra cơ quan đại diện về cấu trúc đồ họa của mô hình kinh doanh. Phát sinh code tự động thông qua các template có thể tùy chỉnh được như SQL, JAVA. Công cụ cũng có khả năng báo cáo tự động, tùy chỉnh được và cho phép in các model.



Hình 2. 2. Công cụ phân tích thiết kế Power Designer

Các tính năng của Powerdesigner hỗ trợ trong việc thiết kế cơ sở dữ liệu cho phần mềm quản lý bán hàng như:

- Mô hình hóa dữ liệu
 - Tạo mô hình khái niệm: xác định các thực thể, các thuộc tính và mối quan hệ của thực thể trong phần mềm quản lý bán hàng rõ ràng.
 - Tạo mô hình logic: Hiển thị chi tiết cấu trúc cơ sở dữ liệu như: bảng, cột, khóa chính, khóa ngoại và các ràng buộc dữ liệu.
 - Tạo mô hình vật lý: Hiển thị cấu trúc vật lý của CSDL: tên bảng, tên cột, kiểu dữ liệu, chỉ mục và các ràng buộc dữ liệu cụ thể.
- Thiết kế quy trình nghiệp vụ
 - Tạo sơ đồ dòng dữ liệu DFD
 - Tạo sơ đồ phân cấp chức năng BFD

2.3.2 Ngôn ngữ lập trình C#.NET

C# hay còn gọi là C sharp là một ngôn ngữ lập trình đơn giản, hướng đối tượng do Microsoft phát triển vào năm 2000. C# là ngôn ngữ cốt lõi của nền tảng .NET, một nền tảng phần mềm đa nền tảng, miễn phí và mã nguồn mở được phát triển bởi Microsoft và cộng đồng .NET. Được xây dựng trên nền tảng của hai ngôn ngữ mạnh nhất là C++ và Java.

Đây là một ngôn ngữ lập trình thuần hướng đối tượng với 4 tính chất là trừu tượng, đóng gói, đa hình và kế thừa.



Hình 2. 3. Ngôn ngữ lập trình C#.NET.

Các tính năng của C#. NET hỗ trợ trong việc thiết kế cơ sở dữ liệu cho phần mềm quản lý bán hàng như:

- Khả năng hướng đối tượng
 - o Tính trừu tượng: hỗ trợ chia nhỏ hệ thống thành các đối tượng đại diện cho một thực thể trong phần mềm quản lý bán hàng: khách hàng, sản phẩm...
 - o Tính đóng gói: hỗ trợ đóng gói dữ liệu và phương thức bên trong các lớp.
 - o Tính kế thừa: cho phép tái sử dụng mã kế thừa từ các lớp cha
 - o Tính đa hình: hỗ trợ thực thi các phương thức khác nhau với cùng tên dựa vào kiểu đối tượng cụ thể.
- Khả năng tích hợp: cung cấp thư viện và công cụ để kết nối với hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server.

2.3.3 Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server

SQL Server (hay Microsoft SQL Server) là một hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu quan hệ (RDBMS) được phát triển bởi Microsoft. SQL Server cung cấp cho người dùng



Hình 2. 4. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server

các công cụ và tính năng để quản lý, lưu trữ, xử lý các truy vấn dữ liệu, kiểm soát truy cập, xử lý giao dịch và hỗ trợ tích hợp dữ liệu từ nhiều nguồn khác nhau.

Các tính năng của SQL Server hỗ trợ trong việc thiết kế cơ sở dữ liệu cho phần mềm quản lý bán hàng như:

- Lưu trữ dữ liệu bán hàng như thông tin sản phẩm, đơn hàng, hóa đơn,...
- Sao lưu và phục hồi dữ liệu đảm bảo tính sẵn sàng của dữ liệu bán hàng.
- Ngôn ngữ truy vấn: cho phép thao tác dữ liệu linh hoạt như thêm xóa, sửa, chèn dữ liệu. Cung cấp nhiều truy vấn như SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE,

CREATE, ALTER, DROP, v.v., đáp ứng mọi nhu cầu truy cập và thao tác dữ liệu trong phần mềm quản lý bán hàng. Hỗ trợ các hàm tổng hợp như SUM, COUNT, AVG, MIN, MAX, v.v., giúp tạo báo cáo và phân tích dữ liệu bán hàng một cách hiệu quả.

- Tích hợp với công cụ hỗ trợ Visual Studio và ngôn ngữ lập trình C#.NET để xây dựng phần mềm quản lý bán hàng.

2.3.4 Công cụ hỗ trợ phát triển phần mềm Visual Studio

Microsoft Visual Studio là môi trường phát triển tích hợp (IDE) được thiết kế dành cho giới lập trình viên và các nhà phát triển ứng dụng. Đây là công cụ hỗ trợ phát triển phần mềm mạnh mẽ của Microsoft, cho phép người dùng viết, dịch mã và gỡ lỗi các ứng dụng dựa trên nhiều ngôn ngữ lập trình khác nhau như C++, C#, Visual Basic, Python, JavaScript... Visual Studio bao gồm một trình biên tập mã nguồn, các công cụ gỡ lỗi và xây dựng ứng dụng đa nền tảng.

Các tính năng của Visual Studio hỗ trợ trong việc thiết kế cơ sở dữ liệu cho phần mềm quản lý bán hàng như:

- Hỗ trợ đa ngôn ngữ lập trình: hỗ trợ ngôn ngữ lập trình C# giúp đáp ứng nhu cầu phát triển phần mềm quản lý bán hàng với các tính năng và chức năng đa dạng.
- Tích hợp môi trường phát triển toàn diện: cung cấp tính năng tự động hoàn thành mã, kiểm tra cú pháp, gỡ lỗi và theo dõi biến. Thực thi các bài kiểm thử đơn vị, kiểm thử tích hợp.
- Tích hợp với các công cụ khác: tích hợp với hệ cơ sở dữ liệu SQL Server
- Cung cấp trình soạn thảo giao diện WYSIWYG giúp thiết kế giao diện trực quan, dễ dàng kéo thả các thành phần giao diện như nút bấm, ô nhập liệu, bảng dữ liệu,...

- Hỗ trợ thiết kế giao diện responsive: Tự động điều chỉnh giao diện phù hợp với nhiều kích thước màn hình khác nhau, từ máy tính bàn đến thiết bị di động.



Hình 2. 5. Công cụ hỗ trợ phát triển phần mềm Visual Studio

2.3.5 Nền tảng Winform

Winform, viết tắt của Windows Forms, là một công nghệ phần mềm được phát triển bởi Microsoft, cung cấp một tập hợp các thư viện để xây dựng các ứng dụng desktop chạy trên hệ điều hành Windows. Winform sử dụng ngôn ngữ lập trình C# và được tích hợp sẵn trong .NET Framework.

Ưu điểm của nền tảng Winform:

- Dễ sử dụng với các giao diện trực quan hiện đại thông qua kéo thả làm cho quá trình thiết kế trở nên đơn giản, có thể tạo ra các ứng dụng Windows mà không cần có kiến thức chuyên sâu.
- Tích hợp hoàn hảo với .NET Framework, cung cấp cho lập trình viên quyền truy cập vào một tập hợp lớn các tính năng và thư viện mạnh mẽ.
- Cung cấp tốc độ xử lý dữ liệu nhanh chóng, phù hợp cho các ứng dụng quản lý, tính tiền, thống kê. Hỗ trợ thao tác trên nhiều giao diện, tạo nên trải nghiệm người dùng đa dạng.

Nhược điểm của nền tảng Winform:

- Winform chỉ phù hợp cho các ứng dụng trên desktop, không linh hoạt cho các ứng dụng di động.
- Giao diện đồ họa trên Winform có hạn chế, làm giảm tính trực quan và thân thiện.

- Thiếu sự linh hoạt khi Winform cung cấp các công nghệ GUI khác như WPF và UWP, do đó nó khó đáp ứng được các yêu cầu phức tạp trong phát triển ứng dụng.

Các tính năng của Winform hỗ trợ trong việc thiết kế cơ sở dữ liệu cho phần mềm quản lý bán hàng như:

- DataSource: cho phép kết nối với các nguồn dữ liệu khác nhau như SQL Server.
- DataBinding: cho phép liên kết các thành phần giao diện người dùng với các trường dữ liệu trong nguồn dữ liệu, khi dữ liệu trong nguồn dữ liệu thay đổi, các thành phần sẽ tự động được cập nhật.
- Cung cấp nhiều thành phần dữ liệu khác nhau như DataGridView, TextBox, ComboBox, DateTimePicker, Mỗi thành phần dữ liệu được sử dụng để hiển thị và thao tác với một loại dữ liệu cụ thể.
- Cung cấp các ràng buộc dữ liệu và truy vấn dữ liệu cho phép kiểm soát và thực hiện truy vấn các dữ liệu trên nguồn dữ liệu như ràng buộc vào TextBox, lớp DataCommand, DataAdapter.
- Cung cấp các lớp ReportViewer và PrintDocument cho phép tạo báo cáo từ dữ liệu.
- Winform cung cấp nhiều công cụ để thiết kế giao diện người dùng, bao gồm các thanh công cụ, menu, hộp thoại,...

CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH, THIẾT KẾ VÀ XÂY DỰNG HỆ THỐNG

3.1 Khảo sát hiện trạng và yêu cầu

3.1.1 Khảo sát hiện trạng

HNOSS là một nhãn hiệu dành riêng cho phái đẹp, cung cấp cho khách hàng những loại trang phục đa dạng, phá cách và cũng thường xuyên đổi mới bắt kịp theo những xu hướng hiện đại mới. Sản phẩm của HNOSS chủ yếu là những kiểu áo, váy, đầm, quần và jumpsuit phù hợp với nhiều sự lựa chọn cho mọi cá tính khác nhau của khách hàng. Phân khúc khách hàng của HNOSS chủ yếu là phái nữ và tập trung vào các bạn trẻ từ 18 đến 35 tuổi. Tập khách hàng này sẽ ưu tiên lựa chọn những mẫu mã trang phục trẻ trung, năng động, màu sắc đa dạng và kiểu cách mới mẻ. Từ đó HNOSS cũng định dạng được phong cách trang phục của mình để thu hút được nhiều khách hàng thân thiết hơn.

Khách hàng khi mua sắm tại HNOSS sẽ được nhân viên tư vấn, hỗ trợ để lựa chọn sản phẩm yêu thích của mình. Mỗi sản phẩm đều được thương hiệu kiểm tra, đối chiếu chất lượng kỹ càng trước khi đưa đến tay khách hàng. Khách hàng sẽ nhận được hóa đơn mua sắm và các chương trình ưu đãi trong tháng khi mà quyết định mua hàng tại HNOSS. Mỗi hóa đơn mua hàng chỉ có thể áp dụng một chương trình khuyến mãi mà thôi.

HNOSS sẽ thống kê báo cáo doanh thu của mình theo từng tháng để kiểm soát chặt chẽ hơn quá trình bán hàng của mình, kiểm tra lại tình trạng bán ra của sản phẩm để đưa ra phương án mới cho sản phẩm còn tồn kho nhiều và ưu tiên nhập những mặt hàng mới.

3.1.2 Khảo sát yêu cầu

Phần mềm quản lý bán hàng HNOSS cần đáp ứng được những yêu cầu về chức năng để đảm bảo phù hợp với mục tiêu đã đề ra như:

- Người dùng có thể xem, theo dõi hóa đơn, sản phẩm và thông tin của các đối tượng liên quan như khách hàng, nhân viên,...
- Có thể thêm, sửa, xóa thông tin nhân viên, khách hàng, sản phẩm, loại sản phẩm, chương trình khuyến mãi, nhà cung cấp,...
- Giao diện đẹp, dễ nhìn, dễ thao tác, bố cục hợp lý.
- Phân quyền đăng nhập cho chức vụ quản lý bán hàng và nhân viên bán hàng.
- Thống kê được tình hình bán hàng của HNOSS trong một khoảng thời gian nhất định thông qua thống kê doanh thu theo sản phẩm, hóa đơn bán hàng.
- Đảm bảo sự an toàn bảo mật của phần mềm, không để mất hay rò rỉ thông tin tài khoản của người dùng.

3.2 Phân tích chức năng của hệ thống

3.2.1 Sơ đồ phân cấp chức năng



Hình 3. 1. Sơ đồ phân cấp chức năng BFD.

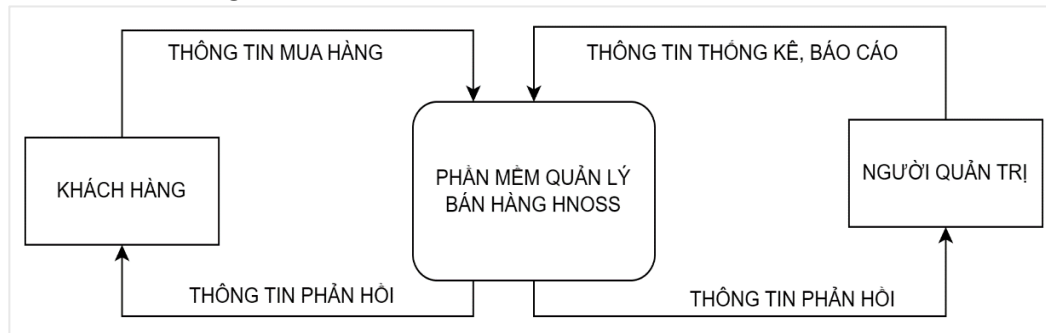
Phân tích chi tiết các chức năng:

- Quản lý người dùng: Cho phép người dùng khi sử dụng phần mềm có thể đăng nhập vào tài khoản cá nhân đã được cấp.
 - Tài khoản: Mỗi nhân viên sẽ được cấp tài khoản khác nhau tùy vào chức vụ của nhân viên đó để cấp phép sử dụng các chức năng trên phần mềm theo thông tin của mình.
 - Đăng nhập: Sau khi nhận tài khoản mới người dùng có thể đăng nhập vào phần mềm bằng tài khoản đó với tên đăng nhập và mật khẩu được cấp.
 - Cập nhật thông tin: Khi có lỗi xảy ra trong quá trình đăng nhập như không hiển thị đủ các chức năng nên có của phân quyền tài khoản, không thể đăng nhập, người dùng báo cáo với quản trị để được cấp lại tài khoản.
 - Phần mềm sẽ phân quyền truy cập vào các chức năng khác nhau tùy thuộc vào mỗi loại tài khoản khác nhau.
- Quản lý bán hàng: Cho phép quản lý hoạt động bán hàng, bao gồm tìm kiếm sản phẩm, thông tin đơn hàng, thông tin hóa đơn, khuyến mãi.
 - Quản lý sản phẩm: Người dùng có thể quản lý thông tin sản phẩm, thêm, sửa , xóa và tìm kiếm sản phẩm theo tên, mã sản phẩm, loại sản phẩm, giá thành của sản phẩm đó.
 - Thông tin hóa đơn: Hệ thống tạo hóa đơn cho mỗi đơn hàng, bao gồm thông tin đơn hàng, thông tin khách hàng và thông tin thanh toán và chương trình khuyến mãi nếu có.
 - Khuyến mãi: Phần mềm cho phép thêm, xóa và lưu trữ thông tin chương trình khuyến mãi cho các loại sản phẩm bao gồm giảm giá, tặng quà, ưu đãi số lượng...
- Báo cáo thống kê: Cho phép tạo các báo cáo thống kê về hoạt động bán hàng về doanh thu, số lượng và đơn hàng đã bán.
 - Báo cáo doanh thu: Phần mềm sẽ thống kê lại doanh thu của từng tháng theo các tiêu chí như sản phẩm, đơn hàng đã bán.

- Thống kê số lượng: Phần mềm thống kê số lượng sản phẩm còn tồn, sản phẩm hết hàng, sản phẩm bán chạy và sản phẩm tồn đọng theo từng tháng.

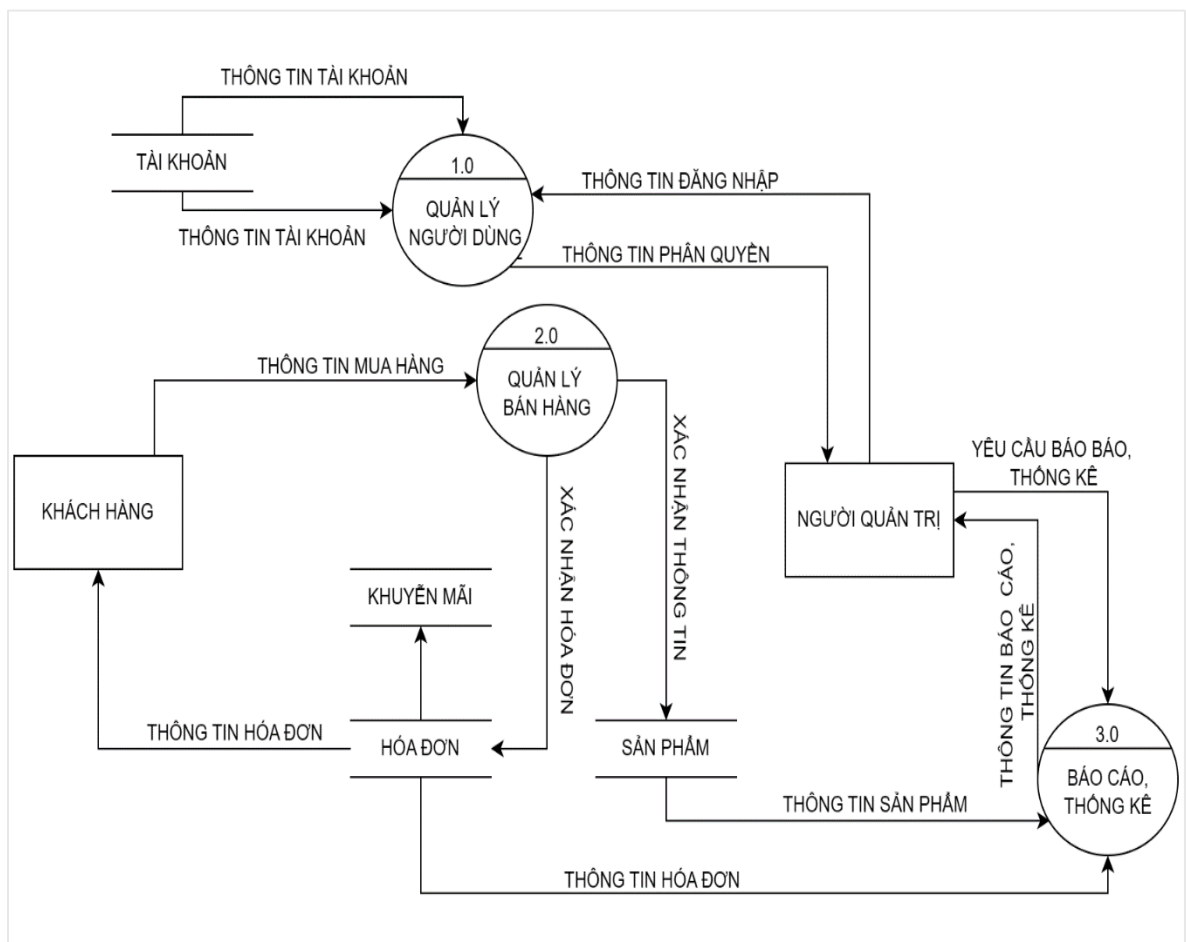
3.2.2 Mô hình luồng dữ liệu

- Mô hình luồng dữ liệu DFD mức 0



Hình 3. 2. Mô hình luồng dữ liệu DFD mức 0.

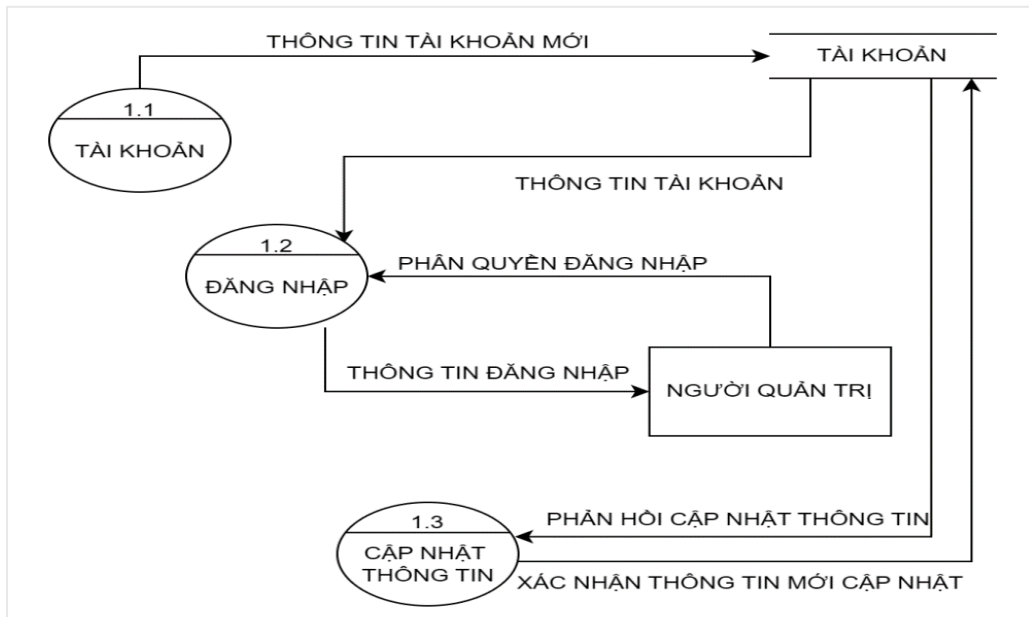
- Mô hình luồng dữ liệu DFD mức 1



Hình 3. 3. Mô hình luồng dữ liệu DFD mức 1.

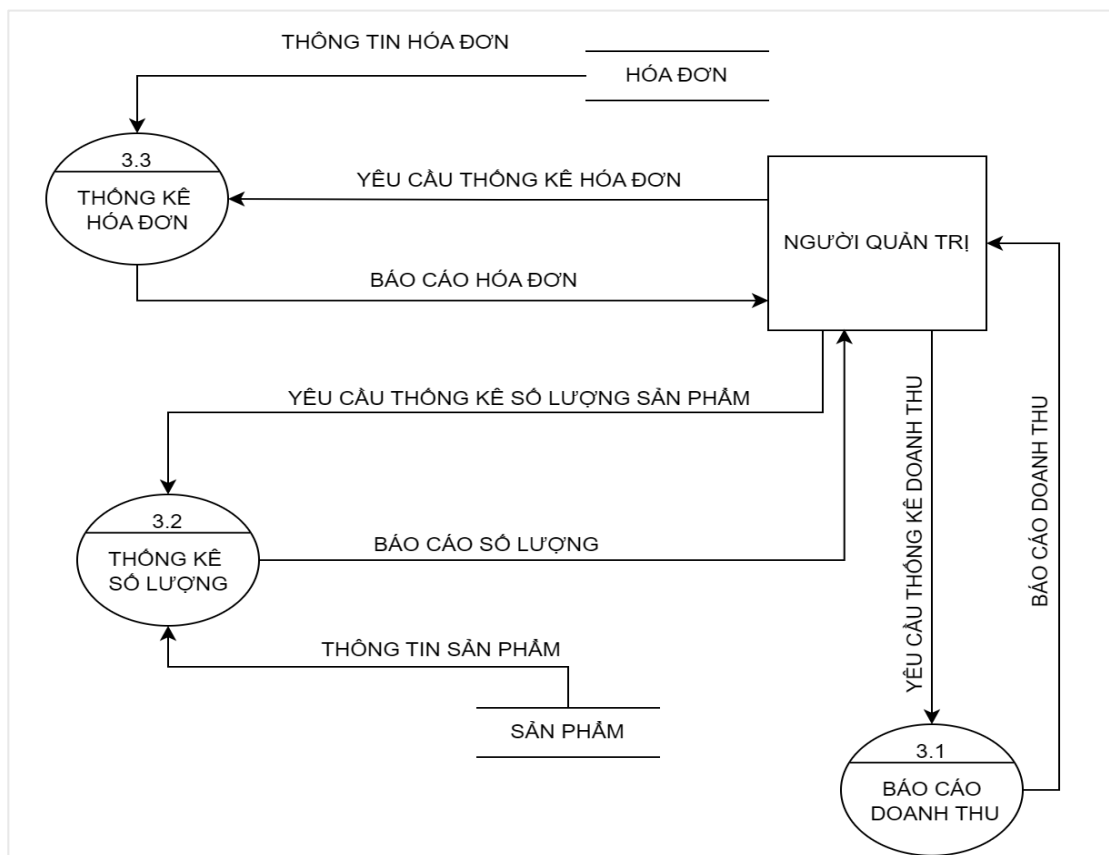
- Mô hình luồng dữ liệu DFD mức 2

○ Quản lý người dùng



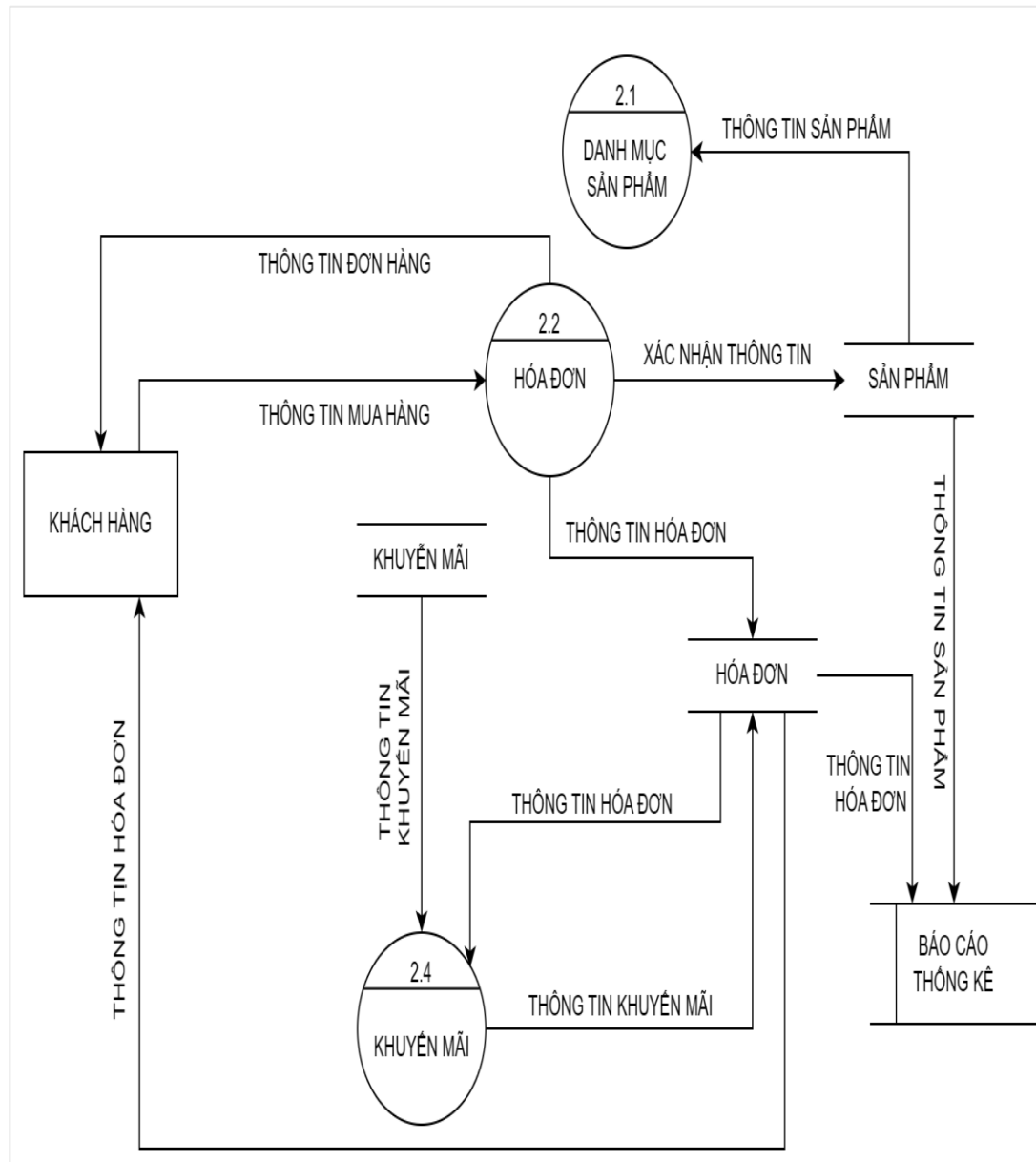
Hình 3. 4. Mô hình luồng dữ liệu mức 2 chức năng “Quản lý người dùng”.

○ Quản lý bán hàng



Hình 3. 5. Mô hình luồng dữ liệu mức 2 chức năng “Quản lý bán hàng”.

○ Báo cáo thống kê



Hình 3. 6. Mô hình luồng dữ liệu mức 2 chức năng “Báo cáo thống kê”.

3.3 Phân tích và thiết kế cơ sở dữ liệu

3.3.1 Thiết kế cơ sở dữ liệu

- Tập thực thể Tài khoản

Bảng 3. 1. Tập thực thể TàiKhoan.

Tên thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
MaNhanVien	Mã nhân viên	varchar (6)	Khóa ngoại
MaChucVu	Mã chức vụ	varchar (6)	Khóa ngoại

Tên thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
TenDangNhap	Tên đăng nhập	varchar (20)	
MatKhau	Mật khẩu	varchar (15)	

- Tập thực thể Loại sản phẩm

Bảng 3. 2. Tập thực thể LoaiSanPham.

Tên thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
MaLoaiSanPham	Mã loại sản phẩm	varchar (6)	Khóa chính
TenLoaiSP	Tên loại sản phẩm	nvarchar (100)	

- Tập thực thể Sản phẩm

Bảng 3. 3. Tập thực thể SanPham.

Tên thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
MaSanPham	Mã sản phẩm	varchar (6)	Khóa chính
MaLoaiSanPham	Mã loại sản phẩm	varchar (6)	Khóa ngoại
TenSanPham	Tên sản phẩm	nvarchar (50)	
Dvt	Đơn vị tính	nvarchar (10)	
GiaBan	Giá bán	float	

- Tập thực thể Khuyến mãi

Bảng 3. 4. Tập thực thể KhuyenMai.

Tên thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
MaKhuyenMai	Mã khuyến mãi	varchar (6)	Khóa chính
CTKhuyenMai	Chương trình khuyến mãi	nvarchar (50)	
NgayBatDau	Ngày bắt đầu khuyến mãi	datetime	
NgayKetThuc	Ngày kết thúc khuyến mãi	datetime	
MucKhuyenMai	Mức khuyến mãi	float	

- Tập thực thể Nhân viên

Bảng 3. 5. Tập thực thể NhanVien

Tên thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
MaNhanVien	Mã nhân viên	varchar (6)	Khóa chính
MaChucVu	Mã chức vụ	varchar (6)	Khóa ngoại
MaChiNhanh	Mã chi nhánh	varchar (6)	Khóa ngoại
HoTenNhanVien	Họ tên nhân viên	nvarchar (50)	
GioiTinh	Giới tính	nvarchar (10)	
NgaySinh	Ngày sinh	datetime	
DienThoai	Điện thoại	varchar (10)	
DiaChi	Địa chỉ	nvarchar (150)	
Email	Email	varchar(20)	

Xây dựng phần mềm quản lý bán hàng HNOSS - Trình Thái Thương

- Tập thực thể Khách hàng

Bảng 3. 6. Tập thực thể KháchHàng.

Tên thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
MaKhachHang	Mã khách hàng	varchar (6)	Khóa chính
HoTenKhachHang	Họ tên khách hàng	nvarchar (50)	
DienThoai	Điện thoại	varchar (10)	
DiaChi	Địa chỉ	nvarchar (150)	

- Tập thực thể Chức vụ

Bảng 3. 7. Tập thực thể ChucVu.

Tên thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
MaChucVu	Mã chức vụ	varchar (6)	Khóa chính
TenChucVu	Tên chức vụ	nvarchar(50)	

- Tập thực thể Chi nhánh

Bảng 3. 8. Tập thực thể ChiNhanh.

Tên thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
MaChiNhanh	Mã chi nhánh	varchar (6)	Khóa chính
TenChiNhanh	Tên chi nhánh	nvarchar (50)	
DiaChi	Địa chỉ	nvarchar (150)	
DienThoai	Điện thoại	varchar (10)	

- Tập thực thể Hóa đơn

Bảng 3. 9. Tập thực thể HoaDon.

Tên thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
SoHoaDon	Số hóa đơn	varchar (6)	Khóa chính
MaKhachHang	Mã khách hàng	varchar (6)	Khóa ngoại
MaNhanVien	Mã nhân viên	varchar (6)	Khóa ngoại
MaKhuyenMai	Mã khuyến mãi	varchar (6)	Khóa ngoại
NgayLap	Ngày lập hóa đơn	Datetime	
PTTT	Phương thức thanh toán	nvarchar (50)	
ThanhTien	Thành tiền	float	

- Tập thực thể Chi tiết hóa đơn

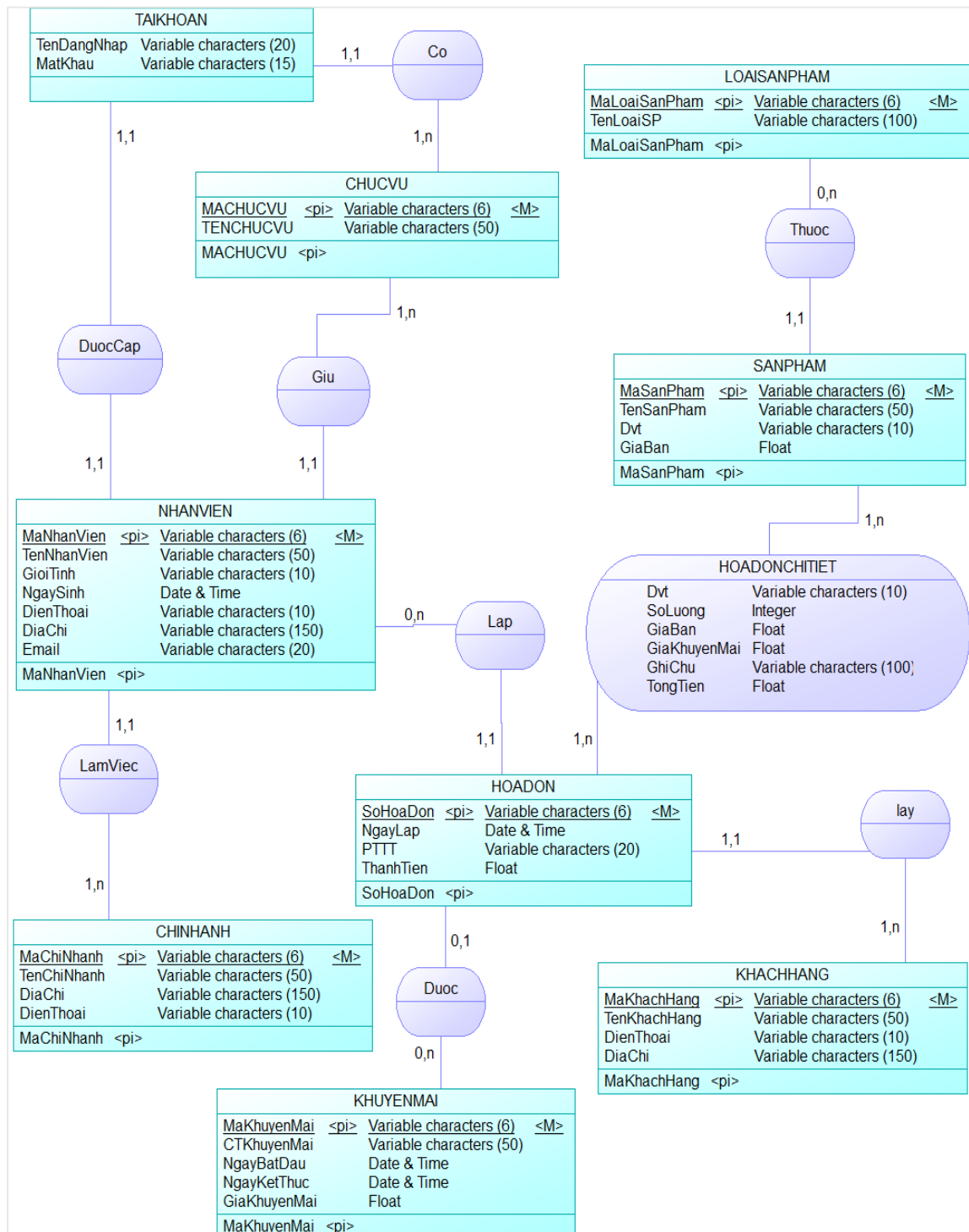
Bảng 3. 10. Tập thực thể HoaDonchiTiet.

Tên thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
SoHoaDon	Mã hóa đơn	varchar (6)	Khóa chính

Xây dựng phần mềm quản lý bán hàng HNOSS - Trình Thái Thương

Tên thuộc tính	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
MaSanPham	Mã sản phẩm	varchar (6)	Khóa chính
Dvt	Đơn vị tính	nvarchar (10)	
SoLuong	Số lượng	int	
GiaBan	Giá bán	float	
GiaKhuyenMai	Giá khuyến mãi	float	
TongTien	Tổng tiền	float	
GhiChu	Ghi chú	nvarchar (100)	

3.3.2 Mô hình dữ liệu mức vật lý



Hình 3. 7. Mô hình dữ liệu mức logic.

3.3.3 Mô hình quan hệ dữ liệu

- Biểu diễn các thực thể thành quan hệ

LoaiSanPham (MaLoaiSanPham, TenLoaiSP)

SanPham (**MaSanPham**, TenSanPham, Dvt, GiaBan)

KhuyenMai(**MaKhuyenMai**, CTKhuyenMai, NgayBatDau, NgayKetThuc, MucKhuyenMai)

ChucVu (**MaChucVu**, TenChucVu)

NhanVien (**MaNhanVien**, HoTenNhanVien, GioiTinh, NgaySinh, DienThoai, DiaChi, Email)

KhachHang (**MaKhachHang**, HoTenKhachHang, DienThoai, DiaChi)

ChiNhanh (**MaChiNhanh**, TenChiNhanh, DiaChi, DienThoai)

HoaDon (**SoHoaDon**, NgayLap, PTTT, ThanhTien)

TaiKhoan (TenDangNhap, MatKhau)

- Chuẩn hóa các quan hệ

LoaiSanPham (**MaLoaiSanPham**, TenLoaiSP)

SanPham (**MaSanPham**, MaLoaiSanPham, TenSanPham, Dvt, GiaBan)

KhuyenMai(**MaKhuyenMai**, CTKhuyenMai, NgayBatDau, NgayKetThuc, MucKhuyenMai)

ChucVu (**MaChucVu**, TenChucVu)

NhanVien (**MaNhanVien**, MaChucVu, MaChiNhanh, HoTenNhanVien, GioiTinh, NgaySinh, DienThoai, DiaChi, Email)

KhachHang (**MaKhachHang**, HoTenKhachHang, DienThoai, DiaChi)

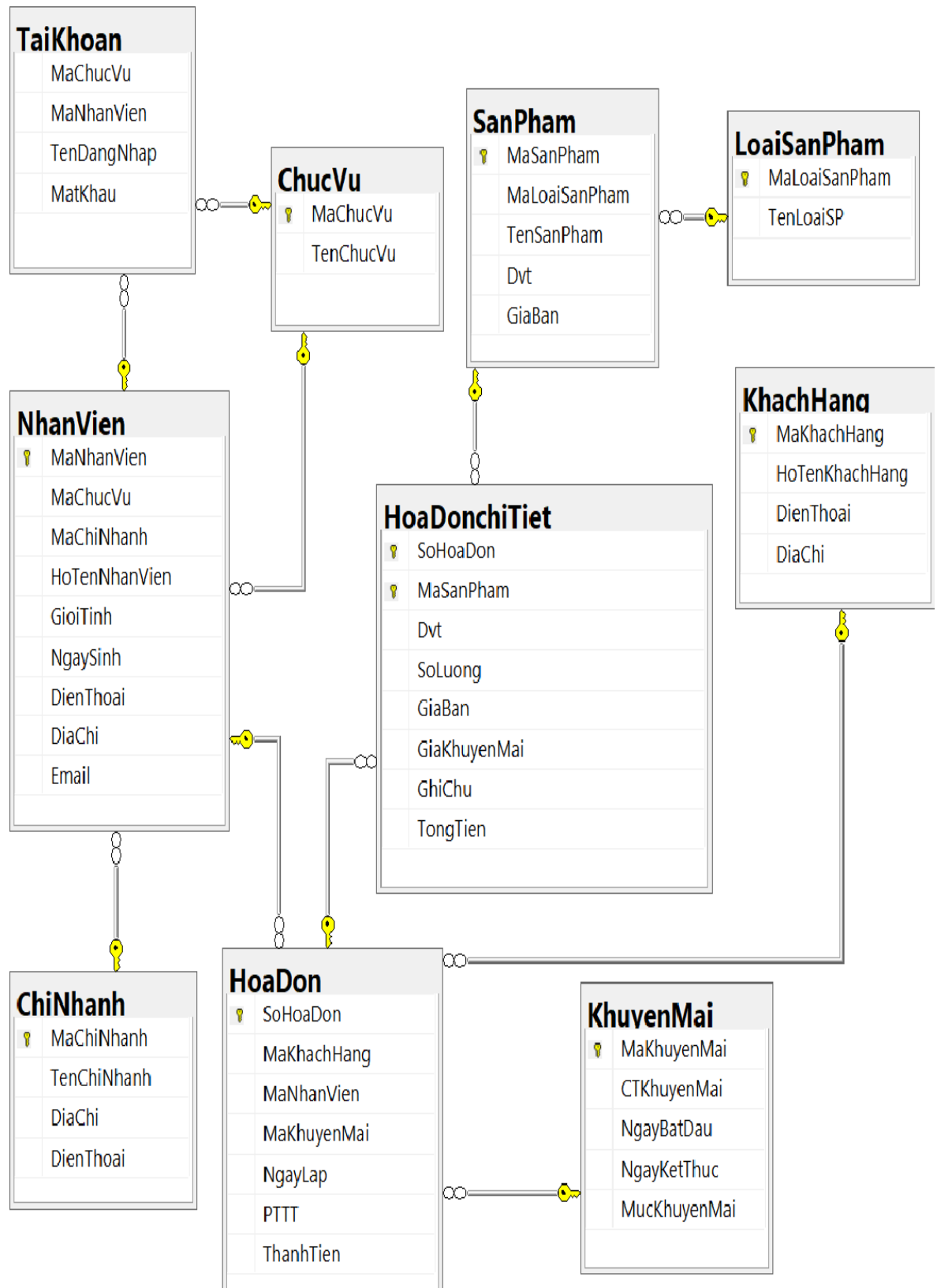
ChiNhanh (**MaChiNhanh**, TenChiNhanh, DiaChi, DienThoai)

HoaDon (**SoHoaDon**, MaKhachHang, MaNhanVien, MaKhuyenMai, NgayLap, PTTT, ThanhTien)

HoaDonchiTiet (**SoHoaDon**, **MaSanPham**, Dvt, SoLuong, GiaBan, GiaKhuyenMai, TongTien, GhiChu)

TaiKhoan (MaNhanVien, MaChucVu, TenDangNhap, MatKhau)

3.3.4 Sơ đồ Diagram



Hình 3. 8. Sơ đồ Diagram.

3.3.5 Ràng buộc toàn vẹn

R1: Giới tính của nhân viên chỉ là Nam, Nữ hoặc Khác.

- Xét lược đồ quan hệ: NhanVien (MaNhanVien, MaChucVu, MaChiNhanh, HoTenNhanVien, GioiTinh, NgaySinh, DienThoai, DiaChi, Email)
- Bối cảnh: NhanVien
- Nội dung: Giới tính (GioiTinh) của quan hệ NhanVien chỉ có thể là Nam, Nữ hoặc Khác.
- Bảng tầm ảnh hưởng:

Bảng 3. 11. Bảng tầm ảnh hưởng của ràng buộc R1.

	Thêm	Xóa	Sửa
NhanVien	+	-	+(GioiTinh)

- Câu lệnh tạo ràng buộc:

```
---R1: Giới tính của nhân viên là Nam, Nữ hoặc Khác.  
ALTER TABLE NhanVien  
ADD CONSTRAINT CK_GioiTinh  
CHECK (GioiTinh IN ('Nam', 'Nữ', 'Khác'));
```

Hình 3. 9. Câu lệnh tạo ràng buộc R1.

R2: Ngày bắt đầu khuyến mãi phải nhỏ hơn hoặc bằng ngày kết thúc khuyến mãi.

- Xét lược đồ quan hệ: KhuyenMai(MaKhuyenMai, CTKhuyenMai, NgayBatDau, NgayKetThuc, MucKhuyenMai)
- Bối cảnh: KhuyenMai
- Nội dung: Ngày bắt đầu chương trình khuyến mãi(NgayBatDau) phải nhỏ hơn hoặc bằng với ngày kết thúc chương trình khuyến mãi (NgayKetThuc).
- Bảng tầm ảnh hưởng:

Bảng 3. 12. Bảng tầm ảnh hưởng của ràng buộc R2.

	Thêm	Xóa	Sửa
KhuyenMai	+	-	+(NgayBatDau, NgayKetThuc)

- Câu lệnh tạo ràng buộc

```
---R2: Ngày bắt đầu khuyến mãi phải nhỏ hơn hoặc bằng ngày kết thúc khuyến mãi  
ALTER TABLE KhuyenMai  
ADD CONSTRAINT CK_NgayBatDau_NgayKetThuc  
CHECK (NgayBatDau <= NgayKetThuc);
```

Hình 3. 10. Câu lệnh tạo ràng buộc R2.

R3: Giá bán của sản phẩm phải lớn hơn 0.

- Xét lược đồ quan hệ: SanPham (MaSanPham, MaLoaiSanPham, TenSanPham, Dvt, GiaBan)
- Bối cảnh: SanPham
- Nội dung: Giá bán (GiaBan) của sản phẩm phải lớn 0.
- Bảng tầm ảnh hưởng:

Bảng 3. 13. Bảng tầm ảnh hưởng của ràng buộc R3.

	Thêm	Xóa	Sửa
SanPham	+	-	+(GiaBan)

- Câu lệnh tạo ràng buộc:

```
---R3: Giá bán của sản phẩm phải lớn hơn 0  
ALTER TABLE SanPham  
ADD CONSTRAINT CK_GiaBan  
CHECK (GiaBan > 0);
```

Hình 3. 11. Câu lệnh tạo ràng buộc R3.

R4: Số lượng sản phẩm của hóa đơn phải lớn hơn 0.

- Xét lược đồ quan hệ: HoaDonChiTiet (SoHoaDon, MaSanPham, Dvt, SoLuong, GiaBan, MucKhuyenMai, TongTien, GhiChu)
- Bối cảnh: HoaDonChiTiet
- Nội dung: Tại hóa đơn chi tiết, số lượng sản phẩm(SoLuong) phải lớn hơn 0.
- Bảng tầm ảnh hưởng:

Bảng 3. 14. Bảng tầm ảnh hưởng của ràng buộc R4

	Thêm	Xóa	Sửa
HoaDonChiTiet	+	-	+(SoLuong)

- Câu lệnh tạo ràng buộc:

```
---R4: So luong cua san pham trong hoa don chi tiet phai lon hon 0  
ALTER TABLE HoaDonChiTiet  
ADD CONSTRAINT CK_SoLuong  
CHECK (SoLuong > 0);
```

Hình 3. 12. Câu lệnh tạo ràng buộc R4.

R5: Mức khuyến mãi phải từ 0 đến 1.

- Xét lược đồ quan hệ: KhuyếnMai(MaKhuyenMai, CTKhuyenMai, NgayBatDau, NgayKetThuc, MucKhuyenMai)
- Bối cảnh: KhuyếnMai
- Nội dung: Mức khuyến mãi(MucKhuyenMai) của chương trình khuyến mãi phải có giá trị từ 0 đến 1 tương ứng với 0% đến 100%.
- Bảng tầm ảnh hưởng:

Bảng 3. 15. Bảng tầm ảnh hưởng của ràng buộc R5

	Thêm	Xóa	Sửa
KhuyenMai	+	-	+(MucKhuyenMai)

- Câu lệnh tạo ràng buộc

```
---R5: Muc khuyen mai phai tu 0-1(0%-100%)  
ALTER TABLE KhuyenMai  
ADD CONSTRAINT CK_MucKhuyenMai  
CHECK (MucKhuyenMai >= 0 AND MucKhuyenMai <= 1);
```

Hình 3. 13. Câu lệnh tạo ràng buộc R5.

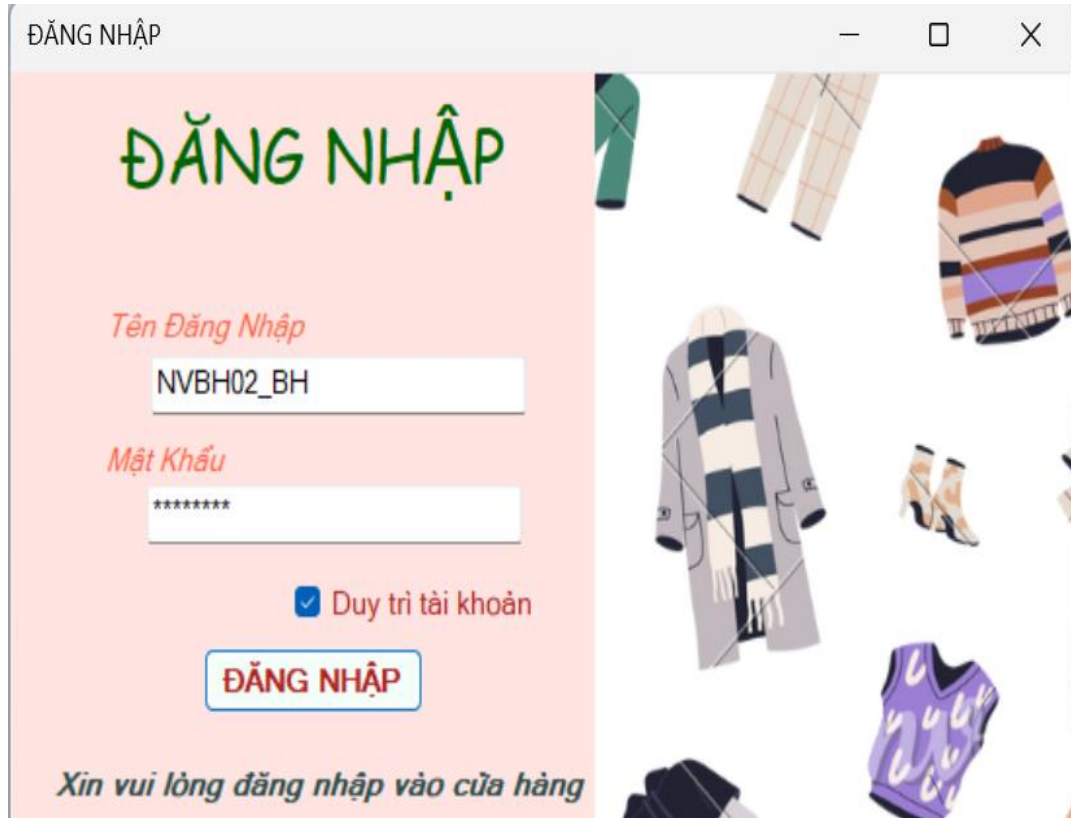
CHƯƠNG 4: GIAO DIỆN PHẦN MỀM

Giới thiệu phần mềm quản lý bán hàng HNOSS

- Giao diện phía Quản lý:
 - Giao diện Đăng nhập
 - Giao diện Trang chủ Quản lý
 - Giao diện Quản lý Sản phẩm
 - Giao diện Quản lý Hóa đơn
 - Giao diện Quản lý Nhân viên
 - Giao diện Quản lý Khách hàng
 - Giao diện Báo cáo Doanh thu
- Giao diện phía Nhân viên bán hàng:
 - Giao diện Trang chủ Bán hàng
 - Giao diện Bán hàng
 - Giao diện Sản phẩm
 - Giao diện Khách hàng
 - Giao diện Thông tin hóa đơn

4.1 Giao diện Đăng nhập

Ở giao diện Đăng nhập, người dùng sẽ nhập tên đăng nhập và mật khẩu của tài khoản mà mình được cung cấp vào các khung textbox tương ứng và nhấn chọn button “Đăng nhập” để đăng nhập vào phần mềm.

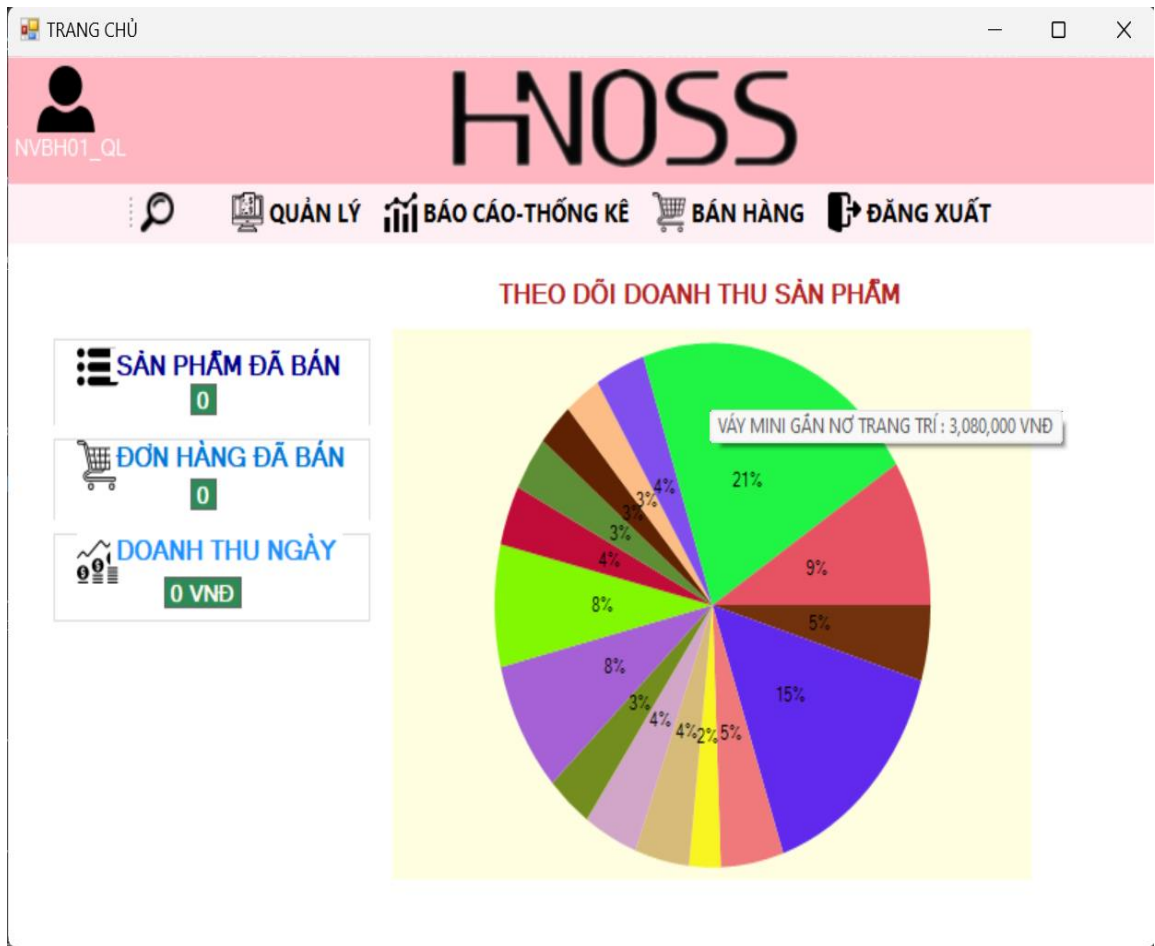


Hình 4. 1. Giao diện Đăng Nhập.

Phía trên là hình ảnh minh họa cho thao tác đăng nhập của một nhân viên bán hàng tại giao diện Đăng nhập với Tên đăng nhập là “NVBH02_BH” và Mật khẩu là “HNOSS123” đã được ẩn đi.

Nếu người dùng muốn duy trì thông tin đăng nhập của mình là tên đăng nhập và mật khẩu cho lần đăng nhập sau thì nhấn chọn checkbox “Duy trì tài khoản” trong lúc đăng nhập.

4.2 Giao diện Trang chủ Quản lý



Hình 4. 2. Giao diện Trang chủ Quản lý.

Đây là giao diện xuất hiện khi người dùng đăng nhập vào phần mềm bằng tài khoản được phân quyền với chức vụ “Quản lý”.

Phần trên cùng của giao diện sẽ hiển thị tên đăng nhập của tài khoản đã đăng nhập vào phần mềm và logo của HNOSS. Ngay phía dưới logo của cửa hàng sẽ là thanh menu với các chức năng là :

- Tìm kiếm: Người dùng có thể tìm kiếm những thông tin liên quan đến sản phẩm, hóa đơn, nhân viên,....
- Quản lý:
 - o Quản lý Nhân viên: quản lý thông tin nhân viên.
 - o Quản lý Hóa đơn: quản lý thông tin hóa đơn, hóa đơn chi tiết.

- Quản lý Sản phẩm: quản lý thông tin loại sản phẩm, sản phẩm, chương trình khuyến mãi.
- Quản lý Khách hàng: quản lý thông tin khách hàng.
- Báo cáo – Thống kê: Xem và xuất báo cáo bán hàng thành các file word, pdf.
- Bán hàng: Đến trang bán hàng tạo hóa đơn của nhân viên bán hàng.
- Đăng xuất: Người dùng sẽ thoát khỏi phần mềm.

Phần trung tâm giao diện phía bên trái sẽ hiển thị ba loại thông tin thống kê theo thời gian như: số lượng sản phẩm đã bán trong ngày, số lượng đơn hàng đã lập trong ngày, doanh thu đã bán trong ngày. Bên cạnh là biểu đồ tròn hiển thị doanh thu theo sản phẩm theo tháng. Mỗi phần tròn trên biểu đồ đại diện cho một sản phẩm, và diện tích của phần tròn thể hiện mức đóng góp của sản phẩm đó vào tổng doanh thu của cửa hàng.

Khi di chuột qua từng phần tròn trên biểu đồ, người dùng có thể xem thông tin chi tiết về sản phẩm và tổng doanh thu của nó. Như hình ảnh bên trên người dùng sẽ thấy sản phẩm có doanh thu cao nhất là “Váy mini gấu nơ trang trí” với doanh thu là “3,080,000VNĐ” chiếm 21% tổng doanh thu của cửa hàng trong tháng 6.

4.3 Giao diện Trang chủ Bán hàng

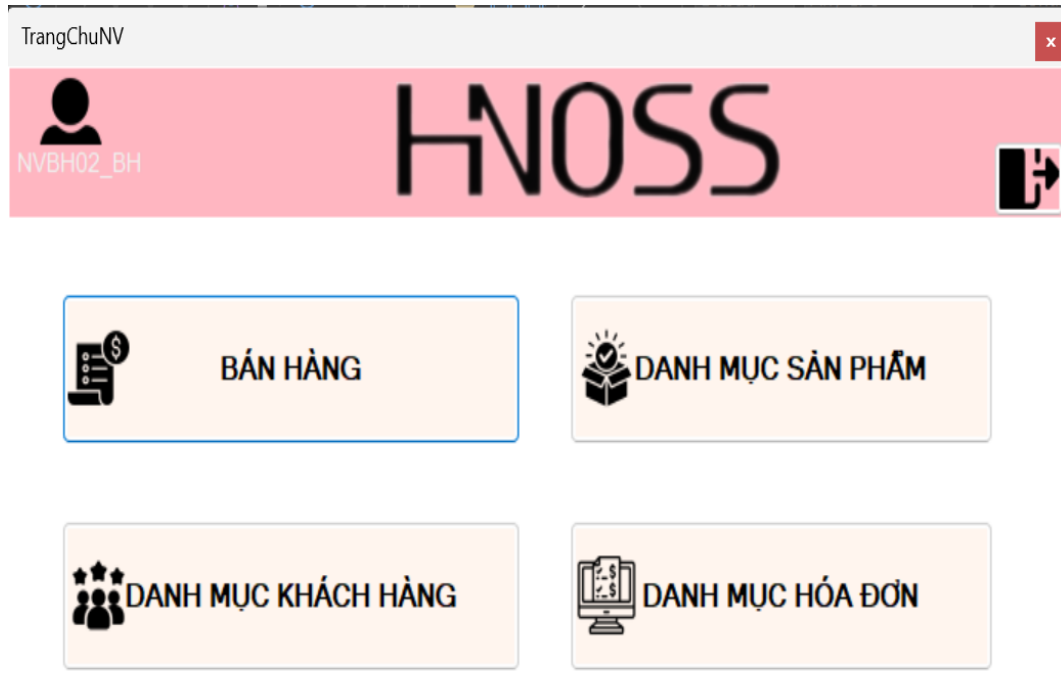
Tương tự giao diện Trang chủ Quản lý thì giao diện Trang chủ Bán hàng là giao diện xuất hiện khi người dùng đăng nhập vào phần mềm bằng tài khoản được phân quyền với chức vụ “Nhân viên bán hàng”.

Phần trên cùng của giao diện cũng sẽ hiển thị tên đăng nhập của tài khoản đã đăng nhập vào phần mềm và logo của HNOSS. Bên cạnh đó người dùng có thể đăng xuất khỏi phần mềm khi nhấn vào button thoát ở góc phải phía trên màn hình.

Phần trung tâm của giao diện bao gồm 4 button với 4 chức năng tương ứng là:

- Bán hàng: Nơi nhân viên bán hàng lập hóa đơn bán hàng cho khách hàng.
- Danh mục sản phẩm: Nơi lưu trữ thông tin sản phẩm hiện đang bán của cửa hàng HNOSS, người dùng có thể thêm, xóa, sửa và tìm kiếm thông tin sản phẩm tại đây.

- Danh mục khách hàng: Nơi chứa thông tin khách hàng của HNOSS, người dùng có thể thêm, xóa, sửa và tìm kiếm thông tin khách hàng tại đây.
- Danh mục hóa đơn: Nơi chứa thông tin hóa đơn đã lập của cửa hàng, người dùng có thể tìm kiếm thông tin hóa đơn và xem được chi tiết của hóa đơn đó tại đây.



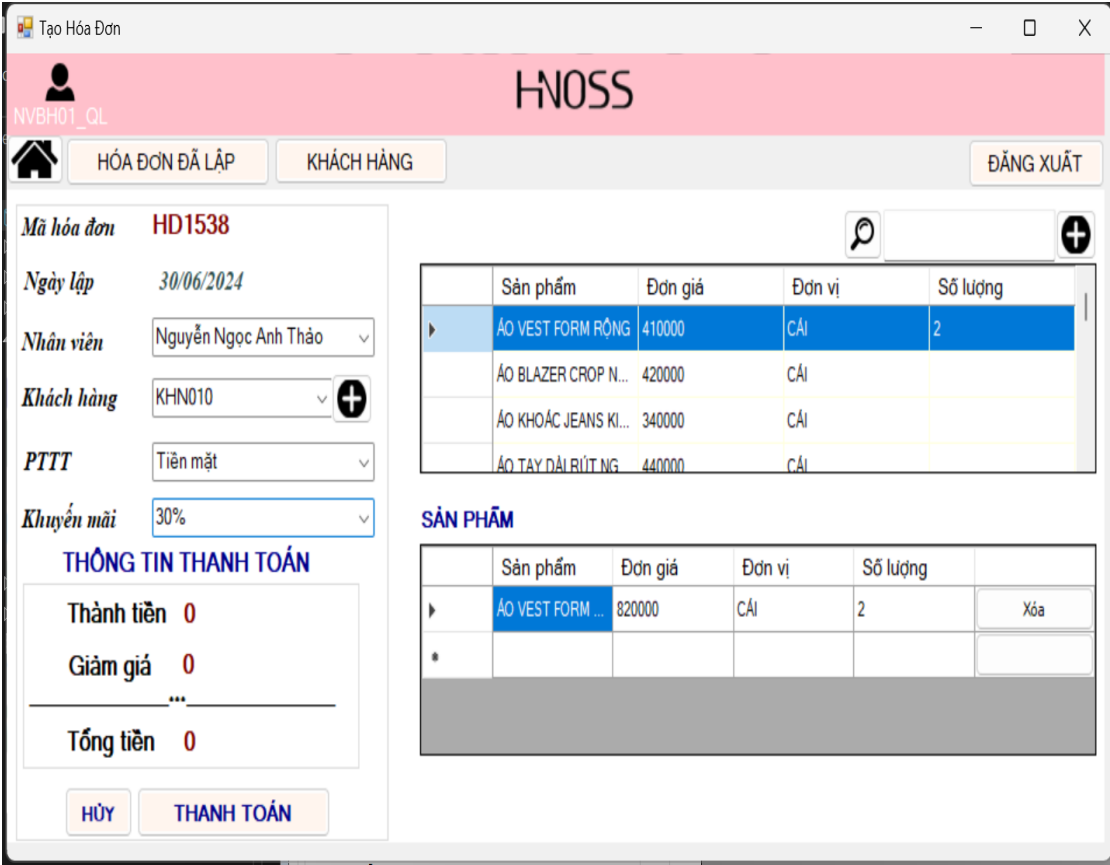
Hình 4. 3. Giao diện Trang chủ bán hàng.

4.4 Giao diện Bán hàng

Giao diện Bán hàng là giao diện để người dùng tạo hóa đơn bán hàng khi khách hàng mua sản phẩm tại cửa hàng HNOSS.

Phần trên cùng của giao diện cũng sẽ hiển thị tên đăng nhập của tài khoản đã đăng nhập vào phần mềm và logo của HNOSS. Ngay bên dưới là các button hiển thị chức năng:

- Button có hình ảnh ngôi nhà để quay lại giao diện Trang chủ Bán hàng.
- Hóa đơn đã lập: Nơi hiển thị thông tin hóa đơn đã lập và chi tiết của nó.
- Khách hàng: Nơi hiển thị thông tin khách hàng của cửa hàng.
- Đăng xuất: Để người dùng thoát khỏi chương trình.



Hình 4. 4. Giao diện Bán hàng.

Chức năng chính của giao diện này là tạo hóa đơn bán hàng nên ngay trung tâm của giao diện sẽ là các khung thông tin để người dùng sử dụng hỗ trợ việc tạo hóa đơn của mình.





Hình 4. 5. Khu vực nhập thông tin hóa đơn.

Để tạo một hóa đơn, người dùng sẽ thêm thông tin vào từng khu vực tương ứng như sau:

- Nhập dữ liệu ở khu vực nhập thông tin hóa đơn:
 - Mã hóa đơn: sẽ được tự động cập nhật với chữ cố định là “HD” cùng với 4 số phía sau là phút và giây.
 - Ngày lập: tự động cập nhật theo ngày hiện hành.
 - Nhân viên: người dùng lựa chọn theo danh sách nhân viên của cửa hàng.
 - Khách hàng: người dùng lựa chọn khách hàng đã có thông tin trên hệ thống. Nếu đây là khách hàng mới thì nhân viên sẽ thêm thông tin khách hàng bằng cách nhấn chọn dấu cộng phía bên phải khung lựa chọn khách hàng.
 - PTTT: là phương thức thanh toán mà khách hàng lựa chọn là “Tiền mặt” hay “Chuyển khoản”.
 - Khuyến mãi: được phép lựa chọn khi ngày lập hóa đơn nằm trong khoảng thời gian diễn ra chương trình khuyến mãi của cửa hàng.
- Thông tin thanh toán:
 - Thành tiền: tổng trị giá sản phẩm mà khách hàng đã mua theo sản phẩm.
 - Giảm giá: tổng giá trị mà khách hàng được giảm khi hóa đơn được áp dụng chương trình khuyến mãi
 - Tổng tiền: Tổng giá trị cuối cùng của hóa đơn sau khi trừ đi giá trị giảm giá.
 - Button Hủy: xóa tất cả thông tin vừa nhập vào.
 - Button Thanh toán: lưu thông tin hóa đơn vào hệ thống và in hóa đơn cho khách hàng.

- Thêm sản phẩm khách hàng muốn mua vào hóa đơn

	Sản phẩm	Đơn giá	Đơn vị	Số lượng
	ÁO VEST FORM RỘNG	410000	CÁI	
	ÁO BLAZER CROP N...	420000	CÁI	
▶	ÁO KHOÁC JEANS KI...	340000	CÁI	4
	ÁO TAY DÀI BÙT NG	440000	CÁI	

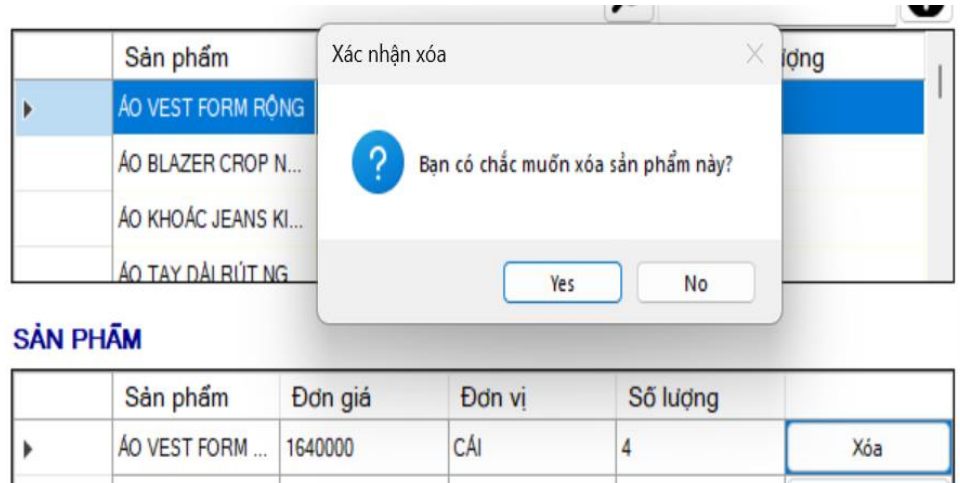
SẢN PHẨM

	Sản phẩm	Đơn giá	Đơn vị	Số lượng	
▶	ÁO KHOÁC JEAN...	1360000	CÁI	4	Xóa
*					

Hình 4. 6. Khung dữ liệu thêm Sản phẩm vào hóa đơn.

- Khung dữ liệu phía trên là nơi hiển thị các sản phẩm của cửa hàng. Người dùng sẽ tìm kiếm và lựa chọn sản phẩm mà khách hàng mua và nhập vào số lượng sản phẩm được đặt, sau đó nhấn chọn “Dấu cộng” kế bên khung tìm kiếm để thêm dữ liệu vừa nhập vào khung dữ liệu bên dưới.
- Khung dữ liệu bên dưới là nơi hiển thị thông tin các sản phẩm khách hàng mua.
- Minh họa như hình bên trên là người dùng lựa chọn sản phẩm “ Áo khoác jeans”, đơn giá sẽ tự động cập nhật theo đúng sản phẩm “340,000vnd”, đơn vị tính là “Cái”, tại ô số lượng người dùng tự nhập là “4”. Sau khi nhấn button thêm thì thông tin của áo khoác jeans đã được thêm vào bên dưới với đơn giá của sản phẩm đã được cập nhật theo số lượng mua là “1,360,000vnd”.

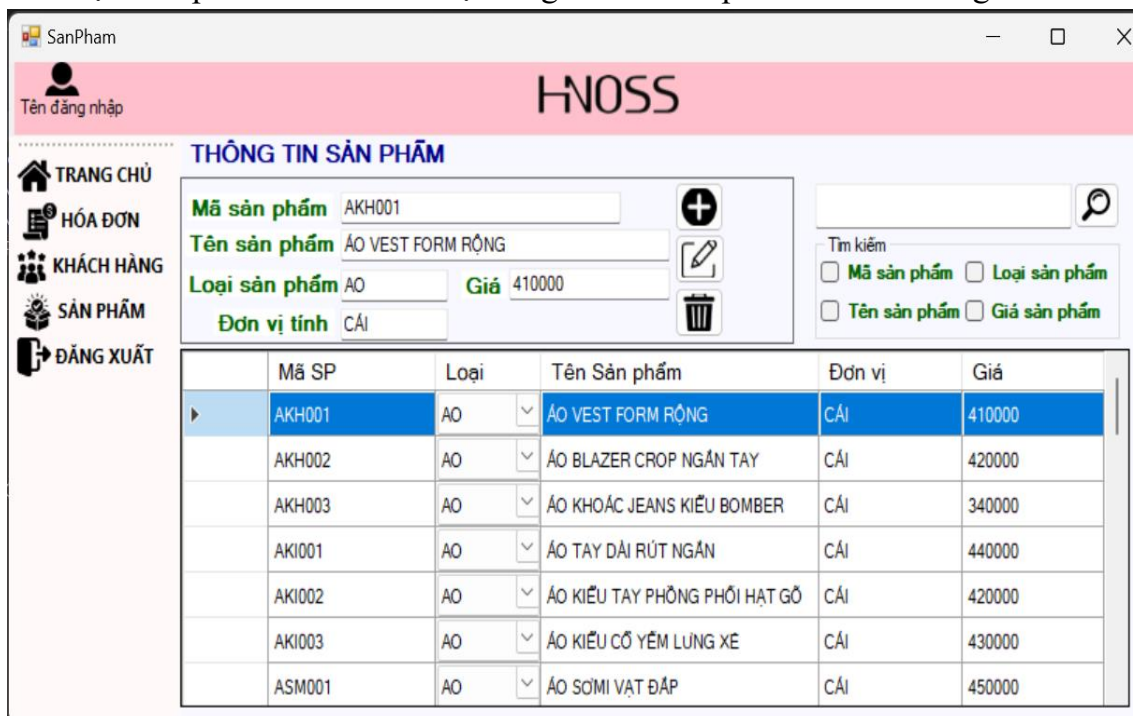
- Người dùng có thể xóa sản phẩm đã nhập bằng cách nhấn vào button xóa ở phía sau sản phẩm đó. Khi đó phần mềm sẽ hiển thị thông báo “Bạn có chắc muốn xóa sản phẩm này?” giúp người dùng kiểm tra lại xem có chắc chắn muốn xóa sản phẩm hay không. Tránh trường hợp nhấn nhầm vào button “Xóa”.



Hình 4. 7. Thông báo xác nhận xóa sản phẩm.

4.5 Giao diện Sản phẩm

Giao diện Sản phẩm là nơi hiển thị thông tin các sản phẩm của cửa hàng HNOSS.



Hình 4. 8. Giao diện sản phẩm.

Phần bên trái giao diện là thanh menu để điều hướng đến các giao diện tương ứng là giao diện Hóa đơn, giao diện Khách hàng, giao diện Sản phẩm, và nút đăng xuất khỏi phần mềm. Ở giao diện này người dùng có thể sử dụng một số chức năng như:

- Xem thông tin các sản phẩm đang bán tại cửa hàng HNOSS bao gồm Tên sản phẩm, loại sản phẩm, đơn vị tính và đơn giá.




	Mã SP	Loại	Tên Sản phẩm	Đơn vị	Giá
▶	AKH001	AO	ÁO VEST FORM RỘNG	CÁI	410000


Hình 4. 9. Khung điền dữ liệu thêm thông tin sản phẩm.

- Sửa thông tin sản phẩm: người dùng nhấn chọn vào sản phẩm đó và chỉnh sửa thông tin tại các textbox cuối cùng là nhấn vào biểu tượng cây bút.
- Xóa sản phẩm người dùng sản phẩm muốn xóa và nhấn chọn biểu tượng thùng rác.
- Thêm sản phẩm mới bằng cách nhập thông tin của sản phẩm đó vào từng textbox tương ứng sau đó nhấn chọn biểu tượng dấu cộng ở kế bên các textbox đó.
- Người dùng có thể tìm kiếm thông tin sản phẩm theo những tiêu chí như Mã sản phẩm, Loại sản phẩm, Tên sản phẩm hoặc Giá của sản phẩm bằng cách nhập thông tin của tiêu chí đó vào textbox và nhấn chọn checkbox tương ứng sau đó nhấn vào biểu tượng tìm kiếm.

- Minh họa theo hình bên dưới, người dùng chọn tiêu chí tìm kiếm là “Loại sản phẩm” và nhập “J” vào khung tìm kiếm rồi nhấn tìm thì ngay lập tức giao diện sẽ hiển thị các sản phẩm mà mã loại sản phẩm có chứa chữ “J” như “JPS”.

THÔNG TIN SẢN PHẨM

Mã sản phẩm	<input type="text"/>	
Tên sản phẩm	<input type="text"/>	
Loại sản phẩm	<input type="text"/>	Giá <input type="text"/>
Đơn vị tính	<input type="text"/>	



Tìm kiếm

☐ Mã sản phẩm ☒ Loại sản phẩm

☐ Tên sản phẩm ☐ Giá sản phẩm

	Mã SP	Loại	Tên Sản phẩm	Đơn vị	Giá
▶	JUS001	JPS	JUMPSUIT TAY LIỀN	CÁI	588000
	JUS002	JPS	JUMPSUIT LỪNG	CÁI	550000
	JUS003	JPS	JUMPSUIT BUỘC DÂY	CÁI	599000
*					

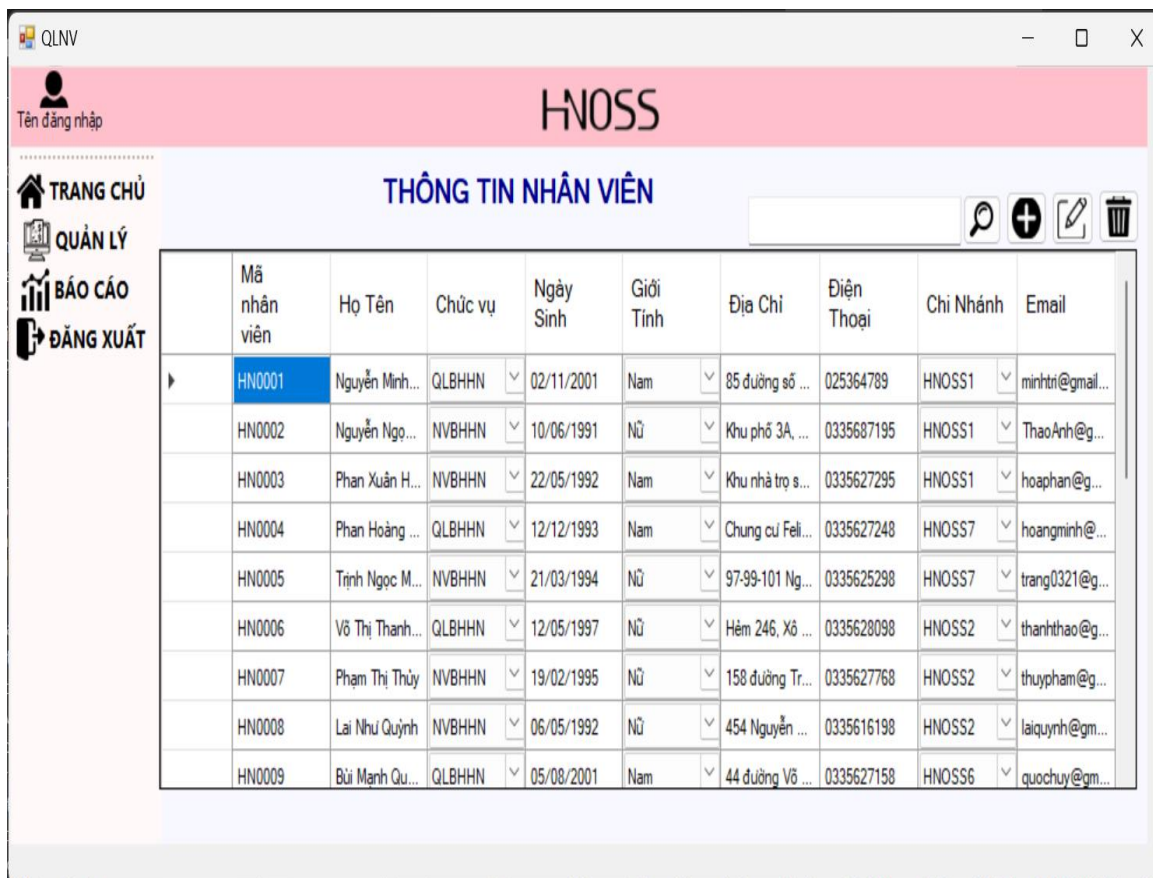
Hình 4. 10. Tìm kiếm thông tin sản phẩm.

4.6 Giao diện Quản lý Nhân viên

Giao diện Quản lý Nhân viên là giao diện hiển thị thông tin của những nhân viên đang làm việc tại cửa hàng HNOSS.

Phần bên trái giao diện là thanh menu để điều hướng đến các giao diện tương ứng là giao diện Quản lý Hóa đơn, giao diện Quản lý Khách hàng, giao diện Quản lý Sản phẩm, Giao diện Báo cáo và nút đăng xuất khỏi phần mềm.

Giao diện này sẽ hiển thị tất cả thông tin của nhân viên bao gồm: Mã nhân viên, Họ tên nhân viên, Chức vụ, Ngày sinh, Giới tính, Địa chỉ, Điện thoại, Chi nhánh làm việc và Email.



Hình 4. 11. Giao diện Quản lý Nhân viên.

Ở giao diện này người dùng có thể sử dụng một số chức năng như:

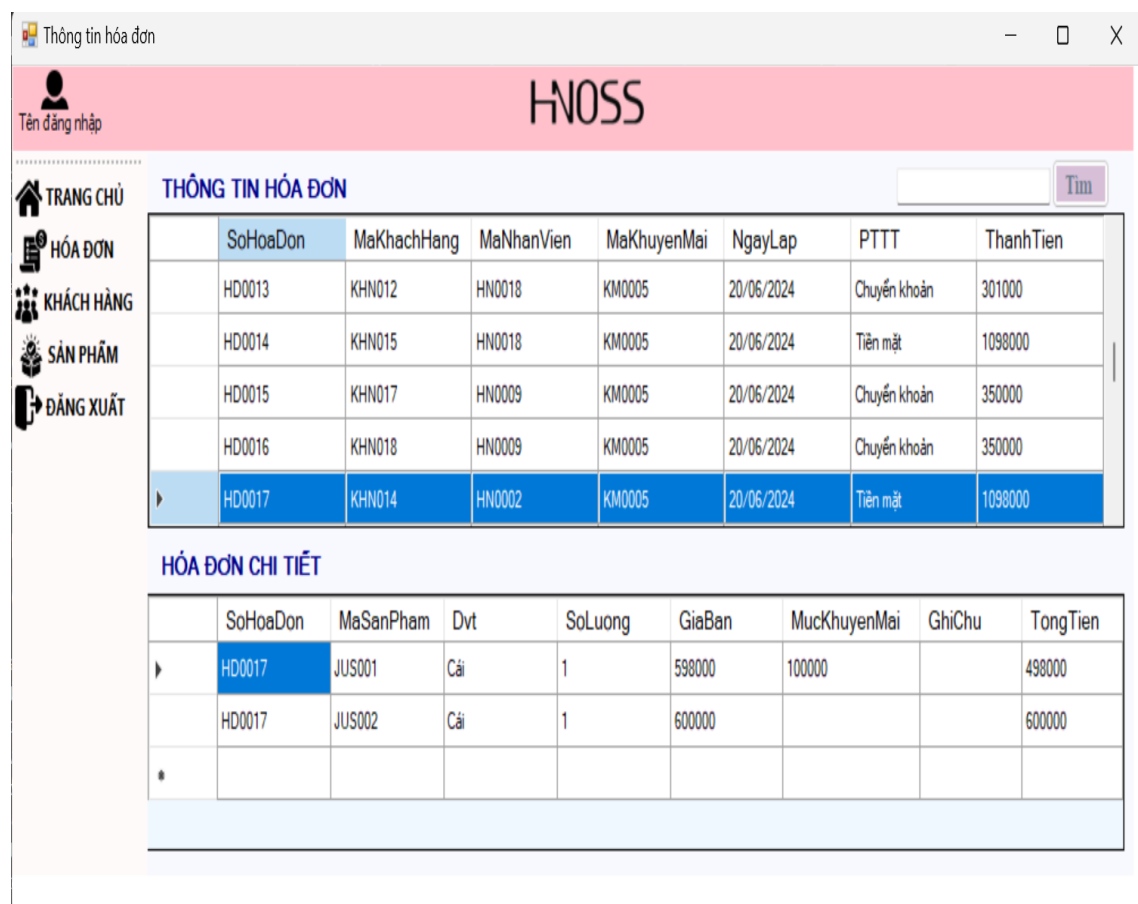
- Tìm kiếm nhân viên bằng cách nhập vào mã hoặc tên của nhân viên đó vào khung tìm kiếm. Xóa và sửa thông tin nhân viên tương tự như bên giao diện Sản Phẩm
- Thêm nhân viên mới:
 - Khi chọn biểu tượng thêm, giao diện sẽ hiển thị khung thông tin để người dùng điền dữ liệu nhân viên mới vào từng thành phần tương ứng.
 - Người dùng sẽ nhập đầy đủ những thông tin cần thiết như Mã nhân viên, Chức vụ và Chi nhánh để đảm bảo có thể thêm được thông tin của nhân viên mới. Sau khi hoàn tất việc điền dữ liệu người dùng nhấn button thêm kế bên khung nhập liệu để hoàn thành thao tác.

- Nếu muốn hủy thao tác thêm thông tin nhân viên, người dùng nhấn chọn biểu tượng dấu nhân phía trên khung nhập liệu để quay về giao diện hiển thị danh sách nhân viên.



Hình 4. 12. Khung nhập liệu thêm thông tin nhân viên.

4.7 Giao diện Thông tin Hóa đơn



	SoHoaDon	MaKhachHang	MaNhanVien	MaKhuyenMai	NgayLap	PTTT	ThanhTien
	HD0013	KHN012	HN0018	KM0005	20/06/2024	Chuyển khoản	301000
	HD0014	KHN015	HN0018	KM0005	20/06/2024	Tiền mặt	1098000
	HD0015	KHN017	HN0009	KM0005	20/06/2024	Chuyển khoản	350000
	HD0016	KHN018	HN0009	KM0005	20/06/2024	Chuyển khoản	350000
▶	HD0017	KHN014	HN0002	KM0005	20/06/2024	Tiền mặt	1098000

	SoHoaDon	MaSanPham	Dvt	SoLuong	GiaBan	MucKhuyenMai	GhiChu	TongTien
▶	HD0017	JUS001	Cái	1	598000	100000		498000
	HD0017	JUS002	Cái	1	600000			600000
*								

Hình 4. 13. Giao diện Quản lý Hóa đơn.

Đây là giao diện hiển thị thông tin những hóa đơn đã lập của cửa hàng. Khi người dùng nhấn chọn xem hóa đơn nào thì sẽ nhận được thông tin của hóa đơn đó cùng với

thông tin chi tiết hóa đơn tương ứng. Như minh họa của hình bên trên, nhấp chọn vào “HD0017” thì giao diện sẽ hiển thị ngay hóa đơn chi tiết của “HD0017” bao gồm có 2 sản phẩm là “JUS001” và “JUS002”.

Người dùng có thể tìm kiếm hóa đơn đã lập khi nhập “Số hóa đơn” của hóa đơn đó tại khung tìm kiếm phía trên góc phải màn hình.

4.8 Giao diện Báo cáo Doanh thu

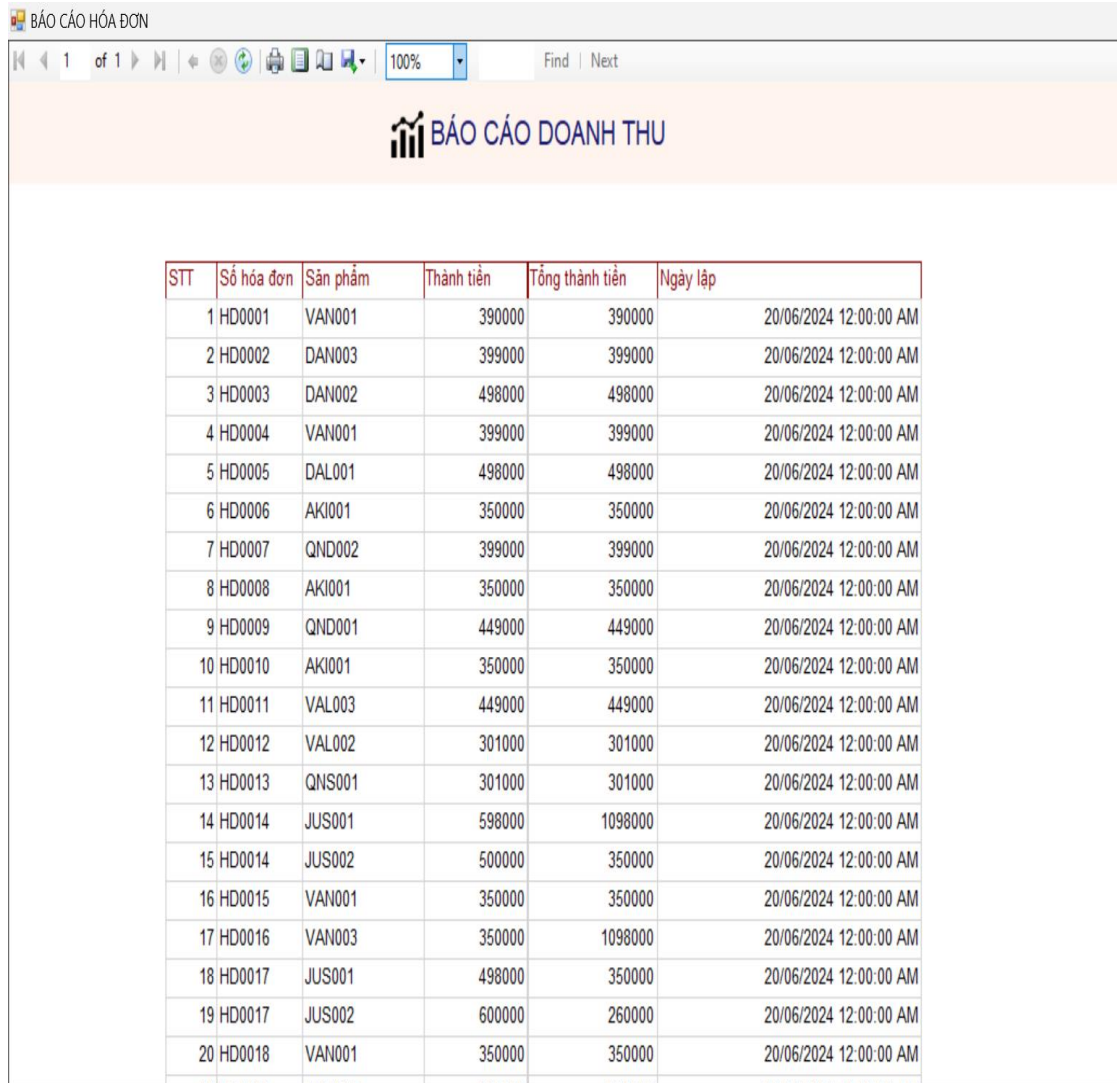


Hình 4. 14. Giao diện Báo cáo Doanh thu.

Giao diện Báo cáo Doanh thu là giao diện dành cho việc xuất báo cáo doanh thu theo hóa đơn bán hàng.

Phần bên trái giao diện là thanh menu để điều hướng đến các giao diện tương ứng là giao diện Quản lý Hóa đơn, giao diện Quản lý Khách hàng, giao diện Quản lý Sản phẩm và nút đăng xuất khỏi phần mềm.

Phía bên trái là nơi người dùng sẽ đưa vào những điều kiện lọc mình yêu cầu có thể như nhân viên lập hóa đơn, sản phẩm đã bán tại hóa đơn, khách hàng mua hoặc là thời gian lập hóa đơn. Sau khi đưa vào điều kiện lọc xong, người dùng nhấn “IN BÁO CÁO” để xuất báo cáo doanh thu.



STT	Số hóa đơn	Sản phẩm	Thành tiền	Tổng thành tiền	Ngày lập
1	HD0001	VAN001	390000	390000	20/06/2024 12:00:00 AM
2	HD0002	DAN003	399000	399000	20/06/2024 12:00:00 AM
3	HD0003	DAN002	498000	498000	20/06/2024 12:00:00 AM
4	HD0004	VAN001	399000	399000	20/06/2024 12:00:00 AM
5	HD0005	DAL001	498000	498000	20/06/2024 12:00:00 AM
6	HD0006	AKI001	350000	350000	20/06/2024 12:00:00 AM
7	HD0007	QND002	399000	399000	20/06/2024 12:00:00 AM
8	HD0008	AKI001	350000	350000	20/06/2024 12:00:00 AM
9	HD0009	QND001	449000	449000	20/06/2024 12:00:00 AM
10	HD0010	AKI001	350000	350000	20/06/2024 12:00:00 AM
11	HD0011	VAL003	449000	449000	20/06/2024 12:00:00 AM
12	HD0012	VAL002	301000	301000	20/06/2024 12:00:00 AM
13	HD0013	QNS001	301000	301000	20/06/2024 12:00:00 AM
14	HD0014	JUS001	598000	1098000	20/06/2024 12:00:00 AM
15	HD0014	JUS002	500000	350000	20/06/2024 12:00:00 AM
16	HD0015	VAN001	350000	350000	20/06/2024 12:00:00 AM
17	HD0016	VAN003	350000	1098000	20/06/2024 12:00:00 AM
18	HD0017	JUS001	498000	350000	20/06/2024 12:00:00 AM
19	HD0017	JUS002	600000	260000	20/06/2024 12:00:00 AM
20	HD0018	VAN001	350000	350000	20/06/2024 12:00:00 AM

Hình 4. 15. Báo cáo doanh thu theo hóa đơn bán hàng.

Phía trên là hình ảnh Báo cáo doanh thu theo hóa đơn bán hàng trong tháng 6 bao gồm các thông tin như số hóa đơn, sản phẩm, ngày lập hóa đơn, phương thức thanh toán, thành tiền và tổng thành tiền của hóa đơn.

CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN

5.1 Kết quả đạt được

- Phân tích và thiết kế được hệ thống phần mềm quản lý bán hàng cho cửa hàng HNOSS.
- Vận dụng phân tích và thiết kế đó để xây dựng phần mềm quản lý bán hàng HNOSS.
- Hiểu hơn về quy trình nghiệp vụ quản lý bán hàng của cửa hàng.
- Xây dựng được sơ đồ phân cấp chức năng, mô hình luồng dữ liệu, mô hình quan hệ dữ liệu, sơ đồ diagram và quy trình nghiệp vụ cho phần mềm quản lý bán hàng.
- Xây dựng phần mềm quản lý bán hàng HNOSS với các chức năng của cần thiết như là: giao diện bán hàng, phân quyền đăng nhập, quản lý thông tin khách hàng, quản lý sản phẩm, quản lý thông tin nhân viên, quản lý hóa đơn, lập báo cáo doanh thu với các tác vụ liên quan như thêm, xóa, sửa, tìm kiếm thông tin.

5.2 Hạn chế

Quy trình nghiệp vụ được xây dựng dựa trên những kiến thức đã học và những thông tin liên quan đã tìm kiếm trên mạng nên vẫn còn một số nghiệp vụ không được sát với thực tế.

Phần thiết kế giao diện phần mềm còn chưa đủ tính năng, một số giao diện trình bày chưa đủ thẩm mỹ, còn có thể cải tiến tốt hơn.

Chưa thiết kế được giao diện thống kê cho phần mềm.

Chưa thiết kế được giao diện tìm kiếm để tìm kiếm tất cả thông tin có trong phần mềm.

Với phân quyền quản lý, sau khi sử dụng chức năng bán hàng thì không thể quay lại trang quản lý.

5.3 Hướng phát triển

- Tìm hiểu sâu hơn về những kiến thức liên quan đến phân tích và thiết kế hệ thống.

- Tìm hiểu thêm kiến thức về thống kê và xây dựng được giao diện thống kê bán hàng.
- Tìm hiểu nhiều hơn các phần mềm quản lý bán hàng trên thực tế để cải tiến phần mềm của bản thân cho hợp lý hơn.
- Nâng cao các tính năng cho phần mềm
- Tạo được giao diện thống kê doanh thu bán hàng
- Tạo được giao diện tìm kiếm hợp lí.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. BRAVO. (1999, 10 18). *Công ty Cổ phần Phần mềm BRAVO*. Retrieved from <https://www.bravo.com.vn/gioi-thieu/>
- [2]. Phạm Thủy Tú và các cộng sự. (2023). *Giáo trình Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin*. Hồ Chí Minh: Đại học Tài chính Marketing.
- [3]. Trần Thanh Sang, Nguyễn Thanh Trường. (2020). *Lập trình C#*. Hồ Chí Minh: Đại học Tài chính Marketing.

TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI CHÍNH – MARKETING
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

NHẬT KÝ THỰC HÀNH NGHỀ NGHIỆP
ĐỢT 1, NĂM 2024 - HỆ ĐẠI HỌC CHÍNH QUY

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Quốc Thanh

Họ tên sinh viên: Trịnh Thái Thương

TP.HỒ CHÍ MINH, NĂM 2024

NHẬT KÝ THỰC HÀNH NGHỀ NGHIỆP

Tuần: 1

TP.HCM, ngày 29 tháng 5 năm 2024

DIỄN GIẢI VÀ DẶN DÒ CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

Thầy Nguyễn Quốc Thanh yêu cầu bổ sung thông tin vào file Thông tin đề tài của sinh viên và thông tin đăng ký thực tập tại công ty. Nhắc lại thời gian bắt đầu cũng như kết thúc môn Thực hành nghề nghiệp. Dặn dò về việc thực tập tại doanh nghiệp, yêu cầu về doanh nghiệp thực tập, hỗ trợ thắc mắc về việc thực tập tại doanh nghiệp. Sửa và xác nhận lại tên đề tài mà sinh viên đã đăng ký, hỗ trợ trong việc đăng ký đề tài, yêu cầu về phân hệ nhỏ, đưa ra một số ví dụ đề tài cụ thể. Thầy yêu cầu nộp bài tập đồ án về chương trình/ phần mềm của đồ án môn học cũ để nêu ra ưu điểm của đồ án thực hành nghề nghiệp so với đồ án cũ. Nêu ra quy định về check đạo văn của đồ án phải dưới 30% thì mới đạt yêu cầu. Giải đáp thắc mắc các bạn sinh viên về đề tài và doanh nghiệp thực tập. Thầy yêu cầu xây dựng đề cương về nội dung của đồ án thực hành nghề nghiệp.

Giáo viên ký xác nhận

NHẬT KÝ THỰC HÀNH NGHỀ NGHIỆP

Tuần: 2

TP.HCM, ngày 7 tháng 6 năm 2024

DIỄN GIẢI VÀ DẶN DÒ CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

Thầy hỏi thêm về các bạn chưa có doanh nghiệp thực tập, yêu cầu các bạn xác nhận có chỗ thực tập hoặc nhận giấy giới thiệu của khoa để tìm chỗ thực tập. Thầy yêu cầu sinh viên xác nhận với bên doanh nghiệp có chấp nhận yêu cầu đề tài hay không và từ đó đổi đề tài nếu không được chấp nhận. Dặn dò về cấu trúc, nội dung của bài báo cáo. Thầy yêu cầu về nội dung cần làm ở Tuần 2: Chương 1,2 trong vòng 3 ngày, về phân tích thiết kế (Diagram) khoảng 3 ngày trong tuần 2. Thầy đưa ra yêu cầu về giao diện và cơ sở dữ liệu có trong bài đồ án thực hành nghề nghiệp. Cuối cùng giải đáp thắc mắc của các bạn sinh viên về yêu cầu nội dung cần làm cũng như tiến độ hoàn thành đồ án theo đề cương. Với các nội dung cần nộp lại là Đề cương thực hiện, chương 1,2, 3(Diagram).

Giáo viên ký xác nhận

NHẬT KÝ THỰC HÀNH NGHỀ NGHIỆP

Tuần:3

TP.HCM, ngày 15 tháng 6 năm 2024

DIỄN GIẢI VÀ DẶN DÒ CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

Thầy nhận xét về đề cương thực hiện đã yêu cầu nộp ở tuần 2, nhắc lại quy định yêu cầu đặt tên của các file nộp. Yêu cầu thực hiện các sơ đồ trong bài báo cáo với cỡ chữ lớn hơn. Kiểm tra lại sơ đồ, các thực thể phù hợp với phân hệ đã chọn trong đồ án. Yêu cầu về dữ liệu nhập vào SQL cần phải thực tế. Yêu cầu nộp file báo cáo word tuần 3, hoàn thiện chương 3, file cơ sở dữ liệu của đồ án thực hiện. Dặn dò về giao diện cần thực hiện, cần có từ 2 phân quyền người dùng. Và giải đáp thắc mắc của các bạn về báo cáo cần nộp.

Giáo viên ký xác nhận

NHẬT KÝ THỰC HÀNH NGHỀ NGHIỆP

Tuần: 4

TP.HCM, ngày 28 tháng 6 năm 2024

DIỄN GIẢI VÀ DẶN DÒ CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

Thầy ghi nhận và nhận xét về tập tin báo cáo chương 3 và tập tin sql của yêu cầu tuần 3. Thầy sửa các phần còn sai, thiếu trong thiết kế cơ sở dữ liệu của sinh viên, về các ràng buộc còn sai của cơ sở dữ liệu. Yêu cầu về giao diện có trong đồ án về logo, màu chủ đạo của giao diện phù hợp với đề tài đã chọn. Yêu cầu nộp file báo cáo chứa các giao diện có trong đồ án.

Giáo viên ký xác nhận

TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI CHÍNH – MARKETING

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

NHẬT KÝ THỰC HÀNH NGHỀ NGHIỆP

Tuần: 5

TP.HCM, ngày 29 tháng 6 năm 2024

DIỄN GIẢI VÀ DẪN DÒ CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

Thầy hỏi về quá trình thực tập tại doanh nghiệp, một đóng dấu của doanh nghiệp xác nhận thực tập. Thầy sửa các giao diện đã nộp ở tuần 4, các bạn trình chiếu và diễn giải về giao diện mà mình đã làm ở trong đồ án. Yêu cầu về cỡ chữ, các chức năng của các giao diện. Thầy đưa ra thời gian nộp bài báo cáo và thời gian để trực tiếp trình bày bài báo cáo đã làm. Giải đáp thắc mắc của sinh viên về quy định nộp bài đồ án. Các bạn có nhu cầu sửa bài báo cáo trước do đã hoàn thành xong thì có thể nộp trực tiếp cho thầy để thầy góp ý.

TP. Hồ Chí Minh, ngày 29 tháng 6 năm 2024

Điểm

Chữ ký giảng viên