# TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ KHOA KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ



# BÁO CÁO ĐÔ ÁN CƠ SỞ 1 NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

#### Đề tài

# PHẦN MỀM QUẢN LÝ BÁN ĐỒNG HỒ

Giảng viên hướng dẫn Ths.Ngô Viết Thịnh Sinh viên thực hiện Trần Quang Sang - 211130 Trần Cao Thắng - 213502

Cần Thơ, năm 2024

# TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ KHOA KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ



# BÁO CÁO ĐÔ ÁN CƠ SỞ 1 NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

#### Đề tài

# PHẦN MỀM QUẢN LÝ BÁN ĐỒNG HỒ

Giảng viên hướng dẫn Ths.Ngô Viết Thịnh

Sinh viên thực hiện Trần Quang Sang - 211130 Trần Cao Thắng - 213502

Cần Thơ, năm 2024

# NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 20...

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

(Ký và ghi rõ họ & tên)

Ths.Ngô Viết Thịnh

# NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN PHẢN BIỆN


Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 20...

GIẢNG VIÊN PHẢN BIỆN

(Ký ghi rõ họ & tên)

Ths.Trần Văn Thiện

#### LÒI CẨM ƠN

Lời đầu tiên nhóm em xin chân thành cảm ơn đến Giảng viên hướng dẫn ThS. Ngô Viết Thịnh. Trong thời gian qua, cô đã tận tình hướng dẫn để nhóm em hoàn thành bài đồ án này.

Nhóm em xin cảm ơn quý thầy cô Khoa Kỹ thuật – Công nghệ Trường Đại học Nam Cần Thơ đã tận tâm giảng dạy và truyền đạt cho tụi em những kiến thức quý báu để hoàn thiện chương trình học tại trường. Đồng thời, cũng rất cảm ơn Chủ tịch Hội đồng quản trị, Ban Giám hiệu Trường Đại học Nam Cần Thơ đã tạo điều kiện về thời gian, không gian để em có thể hoàn thành nhiệm vụ học tập của mình.

Mặc dù, em đã có rất nhiều cố gắng nỗ lực để hoàn thành báo cáo nhưng vẫn không tránh khỏi những thiếu sót. Kính mong nhận được sự đóng góp ý kiến của quý thầy cô.

Nhóm em xin chân thành cảm ơn!

#### LÒI CAM ĐOAN

Tụi em xin cam kết đồ án này được hoàn thành dựa trên các kết quả nghiên cứu của cả nhóm và các kết quả nghiên cứu này chưa được dùng cho bất cứ đồ án nào khác.

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 20....

#### NHÓM TÁC GIẢ ĐỒ ÁN

Thành viên 1 Thành viên 2

(Ký ghi rõ họ & tên) (Ký ghi rõ họ & tên)

Trần Quang Sang Trần Cao Thắng

# MỤC LỤC

CHƯƠNG 1 ĐẶC TẢ YÊU CẦU	1
1.1 Mục tiêu đề ra	1
1.2 Các chức năng của hệ thống	1
CHƯƠNG 2 THIẾT KẾ GIẢI PHÁP	2
2.1 Phân tích hệ thống	2
2.1.1 Xây dựng mô hình phân rã chức năng BFD	2
2.1.2 Xây dựng mô hình luồng dữ liệu DFD	3
2.1.2.1: Mức ngữ cảnh (mức 0)	3
2.1.2.2: Mức 1	3
2.1.2.3: Mức 2	4
2.2 Giải thuật xủ lý của hệ thống	6
2.3 Thiết kế cơ sở dữ kiệu	6
2.3.1 Xây dựng mô hình thực thể kết hợp ERD	6
2.3.1.1 Mô hình	7
2.3.1.2 Mô tả chi tiết các thực thể	7
2.3.2 Mô tả chi tiết các bảng	8
* Bảng mô tả chi tiết bảng Users	8
* Bảng mô tả chi tiết bảng NhanVien	9
* Bảng mô tả chi tiết bảng KhachHang	9
* Bảng mô tả chi tiết bảng HoaDon	10
* Bảng mô tả chi tiết bảng SanPham	10
CHƯƠNG 3 GIAO DIỆN CỦA PHẦN MỀM	11
3.1 Giao diện đăng nhập	
3.2 Giao diện quản lý nhân viên	12
3.3 Giao diện quản lí sản phẩm	
3.4 Giao diện quản lí khách hàng	
3.5 Giao diện quản lí hóa đơn	
3.6 Giao diên quản lí thống kê	15

CHƯƠNG 4 KẾT QUẨ	
4.1 Đánh giá kết quả	16
4.1.1 Kết quả đạt được	
4.1.2 Kết quả chưa đạt được	
4.2 Hướng phát triển	
CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN & KIẾN NGHỊ	
TÀI LIỆU THAM KHẢO	17

#### PHẦN GIỚI THIỆU

#### LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI

- Hiện nay, công nghệ thông tin được xem là một ngành mũi nhọn của quốc gia, đặt biệt là các nước đang phát triển, tiến hành công nghiệp hóa hiện đại hóa như nước ta. Sự bùng nổi thông tin và sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ kỹ thuật số, muốn phát triển thì phải áp dụng tin học hóa vào tất cả các ngành lĩnh vực.
- -Cùng với sự phát triển nhanh chóng về phần cứng máy tính, các phần mềm cảng trở nên đa đạng, phong phú, hoàn thiện và hổ trợ hiệu quả cho con người. Các phần mềm hiện này càng hổ trợ cho người dùng thuận tiền sử dụng, thời gian xử lý nhanh chóng, và một số nghiệp vụ được tự động hóa cao.
- -Cụ thể, việc quản lý bán đồng hồ. Nếu không có sự hỗ trợ của tin học, việc quản lý phải cần khá nhiều người, chia thành nhiều khâu mới, có thể quản lý bán đồng hồ như, quản lý nhân viên, quản lý hóa đơn thanh toán....các công việc này đòi hỏi nhiều thời gian và công sức, mà sự chính xác và hiệu quả không cao, nếu làm bằng thủ công không mang tính tự động, một số nghiệp vụ như tra cứu, thông kê và điều chỉnh thông tin khá vất vả, ngoài ra còn có một số khó khăn về việc lưu trữ khá đồ sộ dễ bị thất lạc, tốn kém.... trong khi đó các nghiệp vụ đó được thực hiện nhanh chóng và hiệu quá hơn rất nhiều khi có thể dùng tin học hóa.
- -Tại các quầy bán đồng hồ hiện nay với lượng khách ngày càng tăng, để phục vụ khách được tốn hơn , chính xác hơn và nhanh chóng hơn thì em đã lựa chọn đề tài Phần mềm quản lý bán đồng hồ giúp khâu quản lý được nhanh chóng, đặt biệt hơn là trong công tác kế toán.

#### PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC

Thành viên 1. Trần Quang Sang

- -Phân tích thiết kế hệ thống thông tin.
- -Viết báo cáo, kiểm tra và báo lỗi phần mềm.

Thành viên 2. Trần Cao Thắng

- -Thiết kế giao diện Viết code.
- -Kiểm tra và chỉnh sửa hệ thống phần mềm.

# CHƯƠNG 1 ĐẶC TẢ YỀU CẦU

#### 1.1 Mục tiêu đề ra

-Giúp cho người sử dụng phần mềm có thể kiểm soát tình hình kinh doanh của quán, giúp cho các chủ quán có nhiều thời gian làm những việc khác hiệu quả về kinh tế.

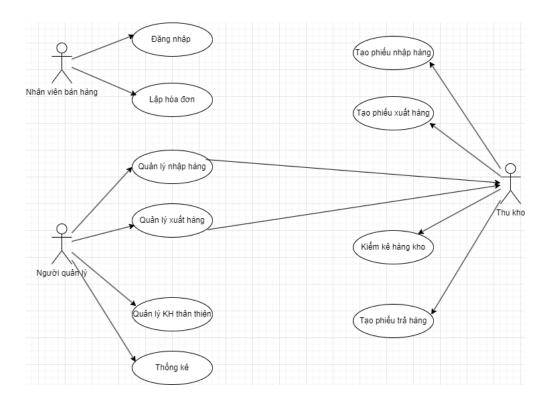
Phần mềm hỗ trợ trong việc quản lý các nghiệp vụ như tính tiền, in hóa đơn đặt, in hóa đơn tính tiền, thống kê, quản lý nhân viên, quản lý khách hàng, quản lý sản phẩm và đơn hàng. Phần mềm giúp cho người sử dụng tiết kiệm được thời gian, nhanh chóng, thao tác đơn giản, dễ dàng sử dụng và quản lý.

#### \* Cu thể:

Giúp cho người chủ cửa hàng quản lý được thông tin nhân viên, khách hàng, hóa đơn một cách chính xác, giúp nhân viên cũng sẽ dễ dàng hơn trong việc phục vụ khách hàng. Giúp công tác quản lý dễ dàng và tiện lợi hơn.

# 1.2 Các chức năng của hệ thống

\* Sơ đồ chức năng

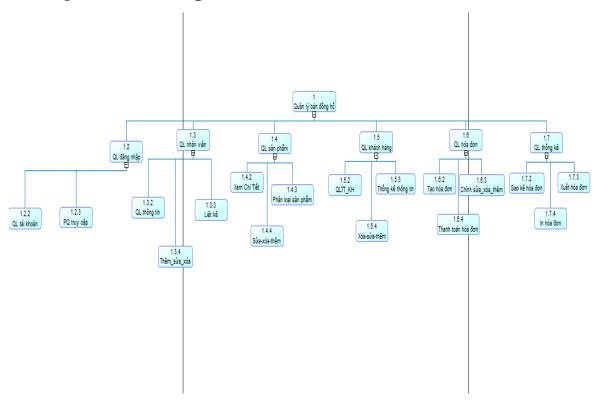


# CHƯƠNG 2 THIẾT KẾ GIẢI PHÁP

# 2.1 Phân tích hệ thống

#### 2.1.1 Xây dựng mô hình phân rã chức năng BFD

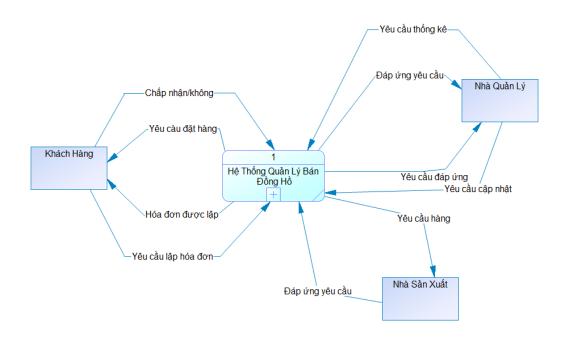
\* Sơ đồ phân rã chức năng



#### 2.1.2 Xây dựng mô hình luồng dữ liệu DFD

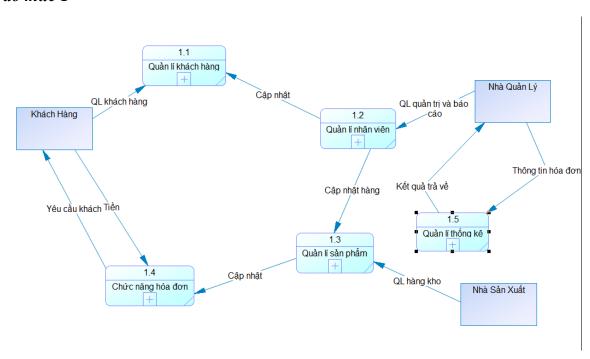
#### 2.1.2.1: Mức ngữ cảnh (mức 0)

#### \* Sơ đồ mức ngữ cảnh



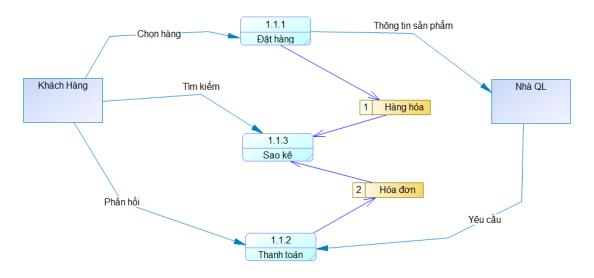
#### 2.1.2.2: Mức 1

#### \* Sơ đồ mức 1

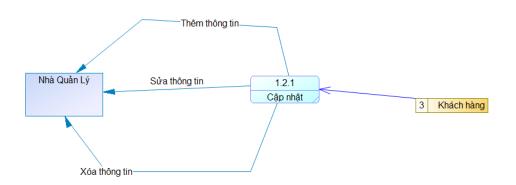


2.1.2.3: Mức 2

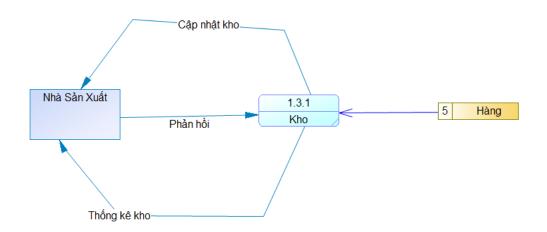
#### \* Sơ đồ quản lý khách hàng



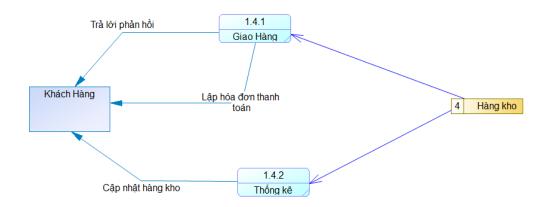
#### \* Sơ đồ quản lý nhân viên



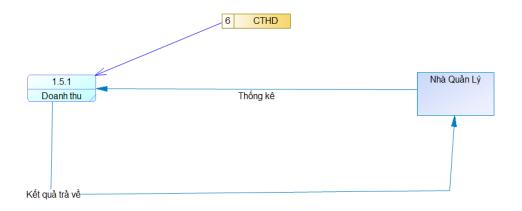
## \* Sơ đồ quản lý sản phẩm



## \* Sơ đồ quản lý hóa đơn



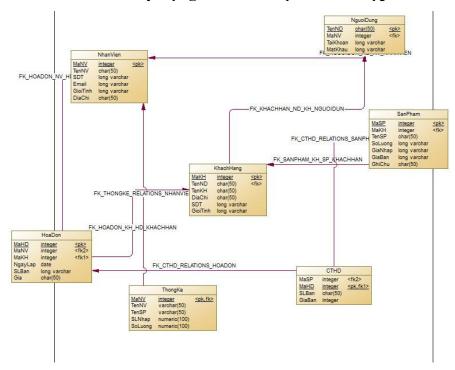
#### \* Sơ đồ quản lý thống kê



# 2.2 Giải thuật xử lý của hệ thống

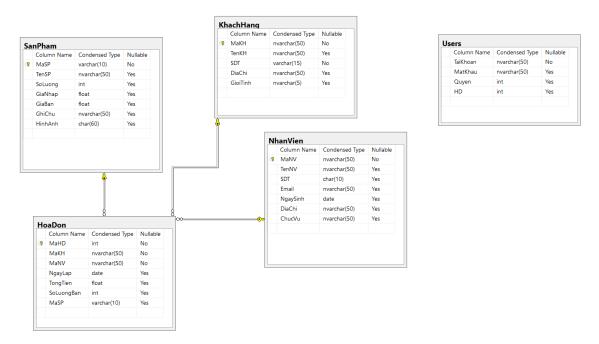
# 2.3 Thiết kế cơ sở dữ kiệu

#### 2.3.1 Xây dựng mô hình thực thể kết hợp ERD



#### 2.3.1.1 Mô hình

#### \* Sơ đồ ERD



#### 2.3.1.2 Mô tả chi tiết các thực thể

Thực thể Users (Tài khoản)

- Là tập hợp các tài khoản của người dùng.

Mỗi thực thể tài khoản có một mã duy nhất là TaiKhoan(Tài khoản), MatKhau(Mật khẩu), Quyen(Quyền), HD(Hoạt động) và tên hiển thị, mật khẩu.

Thực thể NHANVIEN (Nhân viên)

- Là tập hợp các nhân viên.

Mỗi thực thể nhân viên có một mã duy nhất là MaNV (Mã nhân viên), HTenNV (Họ tên nhân viên), SĐTNV (Số điện thoại nhân viên), Email(Mail nhân viên), NgaySinh, DiaChi, Chực Vụ Chức vụ của nhân viên).

Thực thể KHACHHANG (Khách hàng)

- Là tập hợp các khách hàng.

Mỗi thực thể khách hàng có một mã duy nhất là MaKH (Mã khách hàng), TenKH (Tên khách hàng), SĐT (Số điện thoại khách hàng) DiaChi(Địa chỉ),GioiTinh(Giới tính).

Thực thể HOADON (Hóa đơn)

- Là tập hợp các hóa đơn của một khách hàng.

Mỗi thực thể hóa đơn có một mã duy nhất là MaHD (Mã hóa đơn), MaKH(Mã khách hàng), MaNV(Mã nhân viên), NgayLap(Ngày lập, TongTien(Tổng tiền), SoLuongBan(Số lượng bán), MaSP(Mã sản phẩm).

Thực thể SanPham (Sản phẩm)

- Là tập hợp các sản phẩm.

Mỗi thực thể sản phẩm có một mã sản phẩm duy nhất là MaSP (Mã sản phẩm), TenSP (Tên sản phẩm), SoLuong (Số lượng sản phẩm), GiaNhap (Giá nhập của sản phẩm), GiaBan (Giá bán của sản phẩm), GhiChu (Ghi chú của sản phẩm), HinhAnh (Hình ảnh của sản phẩm).

#### 2.3.2 Mô tả chi tiết các bảng

#### \* Bảng mô tả chi tiết bảng Users

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ràng buộc dữ liệu	Ghi chú
1	TaiKhoan	nvarchar	50	Not null	Tài khoản
2	MatKhau	nvarchar	50	Not null	Mật khẩu
3	Quyen	int		Not null	Quyền
4	HD	int		Not null	Hoạt động

## \* Bảng mô tả chi tiết bảng NhanVien

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ràng buộc dữ liệu	Ghi chú
1	MaNV	nvarchar	50	Not null	Mã nhân viên, khóa chính.
2	TenNV	nvarchar	50	Not null	Tên nhân viên.
3	SÐT	char	10	Not null	Số điện thoại
4	Email	nvarchar	50	Not null	Email.
5	NgaySinh	date		Not null	Ngày sinh
6	DiaChi	nvarchar	50	Not null	Địa chỉ
7	ChucVu	nvarchar	50	Not null	Chức vụ

# \* Bảng mô tả chi tiết bảng KhachHang

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ràng buộc dữ liệu	Ghi chú
1	MaKH	nvarchar	50	Not null	Mã khách hàng, khóa chính.
2	TenKH	nvarchar	50	Not null	Tên khách hàng
3	SDT	varchar	15	Not null	Số điện thoại
4	DiaChi	nvarchar	50	Not null	Địa chỉ
5	GioiTinh	nvarchar	5	Not null	Giới tính

# \* Bảng mô tả chi tiết bảng HoaDon

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ràng buộc dữ liệu	Ghi chú
1	MaHD	int		Not null	Mã hóa đơn, khóa chính.
2	MaKH	nvarchar	50	Not null	Mã khách hàng
2	MaNV	nvarchar	50	Not null	MaNV
4	NgayLap	date		Not null	Ngày lập
5	TongTien	float		Not null	Tổng tiền
6	SoLuongBan	int		Not null	Số lượng bán
7	MaSP	varchar	10	Not null	Mã sản phẩm

# \* Bảng mô tả chi tiết bảng SanPham

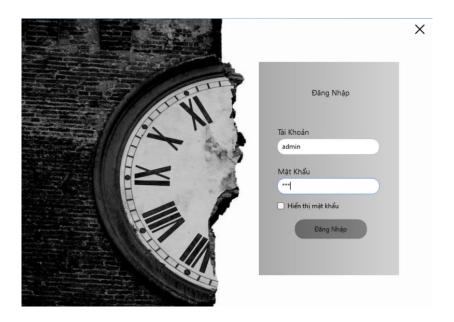
STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Ràng buộc dữ liệu	Ghi chú
1	MaSP	varchar	10	Not null	Mã sản phẩm, khóa chính.
2	TenSP	nvarchar	50	Not null	Tên sản phẩm.
3	SoLuong	int		Not null	Số lượng
4	GiaNhap	float		Not null	Giá nhập
5	GiaBan	float		Not null	Giá bán
6	GhiChu	nvarchar	50	Not null	Ghi chú
7	HinhAnh	char	60	Not null	Hình ảnh

# CHƯƠNG 3 GIAO DIỆN CỦA PHẦN MỀM

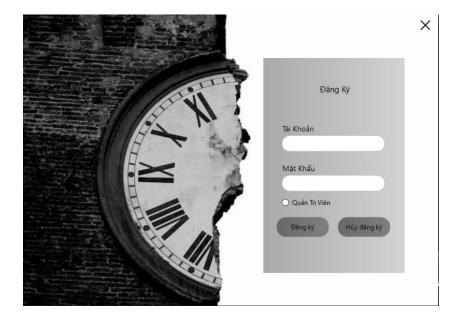
## 3.1 Giao diện đăng nhập

Giao diện đăng nhập dành cho Admin và Nhân viên đăng nhập vào chương trình chính.

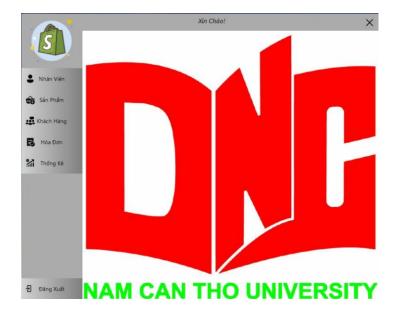
\* Giao diện đăng nhập



\* Giao diện đăng kí



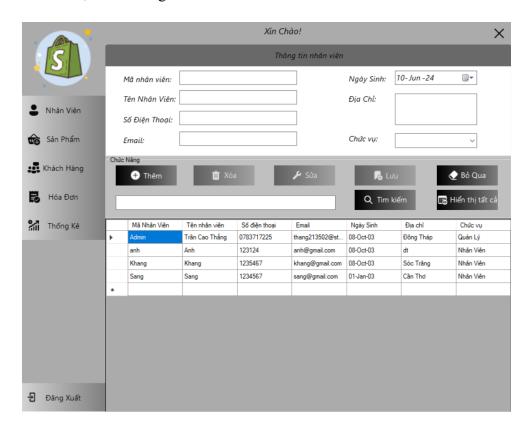
#### \* Giao diện trang chủ



#### 3.2 Giao diện quản lý nhân viên

Form Quản lý nhân viên chỉ có ADMIN mới có thể truy cập và thêm sửa xóa thông tin của nhân viên.

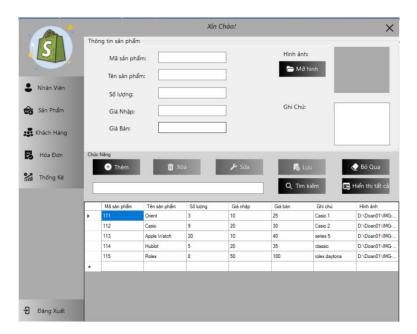
\* Giao diện chức năng nhân viên



# 3.3 Giao diện quản lí sản phẩm

Form quản lí sản phẩm dùng cho ADMIN có thể thêm sửa xóa xem sản phẩm, và có thể cập nhật sản phẩm về danh sách

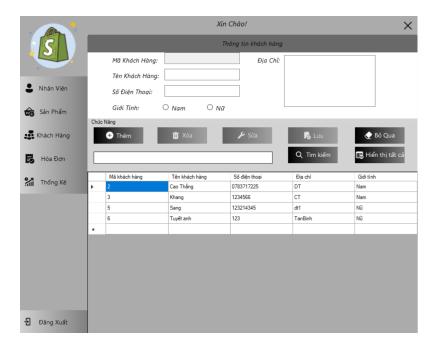
\* Giao diện chức năng sản phẩm



#### 3.4 Giao diện quản lí khách hàng

Form quản lí khách hàng dùng cho cập nhật thông tin và xuất ra thông tin từ khách hàng.

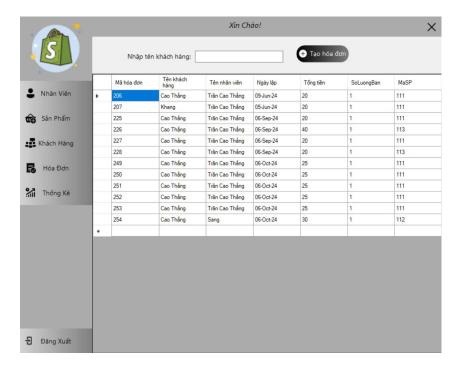
\* Giao diện chức năng khách hàng



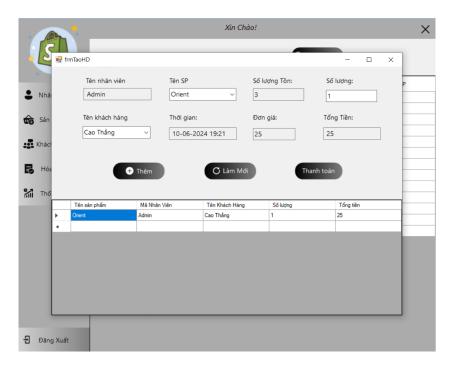
#### 3.5 Giao diện quản lí hóa đơn

Form tạo hóa đơn được dùng để in hóa đơn đơn hàng cho khách hàng hoặc có thể thanh toán đơn hàng.

#### \* Chức năng hóa đơn



#### \* Chức năng CTHD



# 3.6 Giao diện quản lí thống kê

Quản lí thống kê giúp thống kê các doanh thu cho hệ thống



## CHƯƠNG 4 KẾT QUẢ

#### 4.1 Đánh giá kết quả

#### 4.1.1 Kết quả đạt được

- Từ ứng dụng:
  - Giao diện phù hợp với người sử dụng.
  - Có nhiều chức năng phù hợp cho việc quản lý.
- Từ nhóm:
  - Rút được nhiều kinh nghiệm trong việc phân tích thiết kế hệ thống.
  - Khả năng thiết kế giao diện được cải thiện.
  - Có kinh nghiệm trong việc sửa lỗi và rút được nhiều kinh nghiệm hơn để tránh mắc lại các lỗi đã xảy ra trước đó.

#### 4.1.2 Kết quả chưa đạt được

- Úng dụng:
  - Các chức năng vẫn chưa thật sự hoàn chỉnh cần update bổ sung.
  - Giao diện chủ yếu phù hợp hơn với giới trẻ nên chưa thực sự đáp ứng được các khách hàng ở nhiều độ tuổi khác.
- Cá nhân:
  - Thiếu kinh nghiệm trong việc phân tích và thiết kế hệ thống nên vẫn còn khá mất thời gian.
  - Trong quá trình code xuất hiện một số lỗi gây mất thời gian, cần rút kinh nghiệm để tránh lặp lại ảnh hưởng đến tiến độ công việc.

## 4.2 Hướng phát triển

- Hoàn thiện ứng dụng hơn, bổ sung các yêu cầu mà khách hàng mong muốn.
- Nghiên cứu để có sự thay đổi hợp lý một số tính năng bắt kịp nhu cầu người sử dụng.
- Nâng cấp giao diện phù hợp hơn với mọi lứa tuổi.
- Nâng cao kinh nghiệm làm việc của nhóm trong suốt quá trình phát triển của ứng dụng.

#### CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN & KIẾN NGHỊ

- -Nghiên cứu và phát triển hệ thống quản lý bán đồng hồ có khả năng tự động hóa quy trình kinh doanh và cải thiện trải nghiệm của khách hàng thông qua việc áp dụng các kỹ thuật trí tuệ nhân tạo và học máy.
- -Phát triển một ứng dụng phần mềm quản lý đồng hồ có khả năng dự đoán nhu cầu của khách hàng, tối ưu hóa tồn kho, và đề xuất các sản phẩm phù hợp dựa trên dữ liệu lịch sử mua hàng và xu hướng thị trường.
- -Tối ưu hóa quy trình kinh doanh và tăng cường trải nghiệm của khách hàng thông qua việc cung cấp gợi ý sản phẩm cá nhân hóa và dự đoán xu hướng mua sắm. Đồng thời, giúp doanh nghiệp tiết kiệm thời gian và công sức trong việc quản lý và phát triển kinh doanh.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Ths.Phan Thị Xuân Trang (2019), "Giáo trình Hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Khoa Kỹ thuật Công nghệ, Trường Đại học Nam Cần Thơ".
- [2]. Kteam (ngày 17 tháng 12 năm 2016). "Tổng quan lập trình Winform", xem ngày 12 tháng 3 năm 2021, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=dtYVRWfGhzI&t=2s">https://www.youtube.com/watch?v=dtYVRWfGhzI&t=2s</a>.
- [3]. timoday.edu.vn (ngày 14 tháng 8 năm 2016). "Tài liệu hướng dẫn bài tập CSDL. Xây dựng chương trình quản lý bán hàng bằng C#", xem ngày 10 tháng 03 năm 2021, <a href="https://timoday.edu.vn/xay-dung-chuong-trinh-quan-ly-ban-hang-bang-c/#1\_Yeu\_cau">https://timoday.edu.vn/xay-dung-chuong-trinh-quan-ly-ban-hang-bang-c/#1\_Yeu\_cau</a>.
- [4]. Kteam (ngày 29 tháng 12 năm 2016). "ContextMenu", xem ngày 12 tháng 3 năm 2021, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=auswGkH9Q-I">https://www.youtube.com/watch?v=auswGkH9Q-I</a>.
- [5]. Kteam (ngày 31 tháng 03 năm 2016). "Lập trình C# Winform Kết nối database SQL đổ vào DataGridView", xem ngày 12 tháng 3 năm 2021, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=fQYAJr57iQM">https://www.youtube.com/watch?v=fQYAJr57iQM</a>.