

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI
PHÂN HIỆU TẠI TP. HỒ CHÍ MINH
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO TIỂU LUẬN MÔN PHÂN TÍCH THIẾT KẾ THUẬT
TOÁN
ĐỀ TÀI:
QUẢN LÝ QUÁN MÌ CAY**

Giáo viên hướng dẫn : ThS. Phạm Thị Miên

Sinh viên thực hiện : Đào Duy Khánh - 6051071057
: Phạm Hồng Khải - 6051071052
: Trần Công Lĩnh - 6051071066
: Cao Hữu Linh - 6051071065

Tp. Hồ Chí Minh năm 2021.

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI
PHÂN HIỆU TẠI TP. HỒ CHÍ MINH
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO TIỂU LUẬN MÔN PHÂN TÍCH THIẾT KẾ THUẬT
TOÁN
ĐỀ TÀI:
QUẢN LÝ QUÁN MÌ CAY**

Giáo viên hướng dẫn : Ths. Phạm Thị Miên

Sinh viên thực hiện : Đào Duy Khánh - 6051071057
: Phạm Hồng Khải - 6051071052
: Trần Công Lĩnh - 6051071066
: Cao Hữu Linh - 6051071065

Tp. Hồ Chí Minh năm 2021.

LỜI MỞ ĐẦU

Để hoàn thành đề tài này trước hết em xin gửi đến quý thầy, cô **Bộ môn Công nghệ thông tin – Phân hiệu Trường Đại học Giao thông Vận tải tại Thành phố Hồ Chí Minh** lời cảm ơn chân thành vì đã truyền đạt cho em những kiến thức không chỉ từ sách vở, mà còn những kinh nghiệm quý giá từ cuộc sống trong khoảng thời gian học tập tại trường. Đặc biệt em xin gửi đến cô Phạm Thị Miên-giáo viên dạy môn phân tích và thiết kế hệ thống - lời cảm ơn sâu sắc nhất. Tuy đề tài không được lớn lao nhưng nếu không được sự hướng dẫn, giảng dạy chỉ bảo tận tình của cô thì chúng em cũng khó mà hoàn thành nó tốt.

Vì thời gian làm đề tài có hạn cũng như hiểu biết còn hạn chế, chúng em cũng đã nỗ lực hết sức để hoàn thành đề tài một cách tốt nhất, nhưng chắc chắn vẫn sẽ có những thiếu sót không thể tránh khỏi. Em kính mong nhận được sự thông cảm và những ý kiến đóng góp chân thành từ quý thầy cô.

Sau cùng, em xin kính chúc cô Phạm Thị Miên cũng như Quý Thầy Cô trong Bộ môn Công nghệ thông tin hạnh phúc và thành công hơn nữa trong công việc cũng như trong cuộc sống.

Em xin chân thành cảm ơn!

TP.Hồ Chí Minh, ngày...tháng...năm 2021

Sinh viên thực hiện

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN

TP.Hồ Chí Minh, ngày...tháng...năm 2021

Giáo viên nhận xét

Mục Lục

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU HỆ THỐNG	1
Giới thiệu hệ thống	1
Hiện trạng hệ thống	1
Đặc tả hệ thống	2
Mục tiêu	2
CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG	3
Mô tả bài toán	3
Sơ đồ phân cấp chức năng BFD	3
Biểu đồ luồng dữ liệu (mức ngữ cảnh, mức đỉnh, mức dưới đỉnh)	4
DFD mức ngữ cảnh	4
DFD mức đỉnh	5
DFD mức dưới đỉnh	5
Bảng phân tích hệ thống	6
Use case tổng quát	6
Use case phân rã	7
Activity diagram nhân viên bán hàng	8
Thiết kế	9
Các thực thể và thuộc tính	9
Mô hình thực thể liên kết	11
Chuyển từ mô hình thực thể liên kết sang mô hình quan hệ	12
CHƯƠNG 3: GIAO DIỆN CHƯƠNG TRÌNH	13
Giao diện bán hàng	13
Giao diện nhân viên	13
Giao diện nhóm thực phẩm	14
Giao diện món ăn	14
Giao diện bàn	15
Giao diện thống kê	15
Giao diện đăng nhập	15
Kết luận	15
Kết quả đạt được	15
Tồn tại	15
Hướng phát triển	16
Về việc phân công nhiệm vụ thực hiện tiểu luận	17

Danh mục hình ảnh

- Hình 1: Không gian của tiệm mì
- Hình 2: Yêu cầu của hệ thống
- Hình 3: Sơ đồ phân cấp BFD
- Hình 4: DFD ngữ cảnh
- Hình 5: DFD mức đỉnh
- Hình 6: DFD mức dưới đỉnh
- Hình 7: Dưới đỉnh bán hàng
- Hình 8: Use case tổng quát
- Hình 9: Use case phân rã
- Hình 10: Activity diagram nhân viên bán hàng
- Hình 11: Mô hình thực thể liên kết
- Hình 12: Mô hình quan hệ

Danh mục bảng

- Bảng 1: Thực thể tài khoản
- Bảng 2: Thực thể hóa đơn
- Bảng 3: Thực thể bàn
- Bảng 4: Thực thể nhân viên
- Bảng 5: Thực thể chi tiết hóa đơn
- Bảng 6: Thực thể nhóm món
- Bảng 7: Thực thể món ăn

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU HỆ THỐNG

1. Giới thiệu hệ thống

- Cửa tiệm mì cay là loại hình cửa hàng hiện đại, kinh doanh chủ yếu về những món ăn từ mì những nó có hương vị cay, có cơ cấu chủng loại mì rất phong phú, đa dạng với nhiều sự kết hợp, đảm bảo chất lượng, đáp ứng các tiêu chuẩn về diện tích kinh doanh, an toàn ẩm thực, có các phương thức phục vụ văn minh phù hợp với xã hội ngày nay, thuận tiện phù hợp nhịp sống, sở thích của đa số khách hàng ở thời nay.
- Cùng với nhiều sự kết hợp với những đồ ăn thức uống đi kèm theo đã tạo nên hệ sinh thái đa dạng.
- Là hình thức kinh doanh thu nhỏ của chuỗi cửa hàng hiện đại hiện nay.

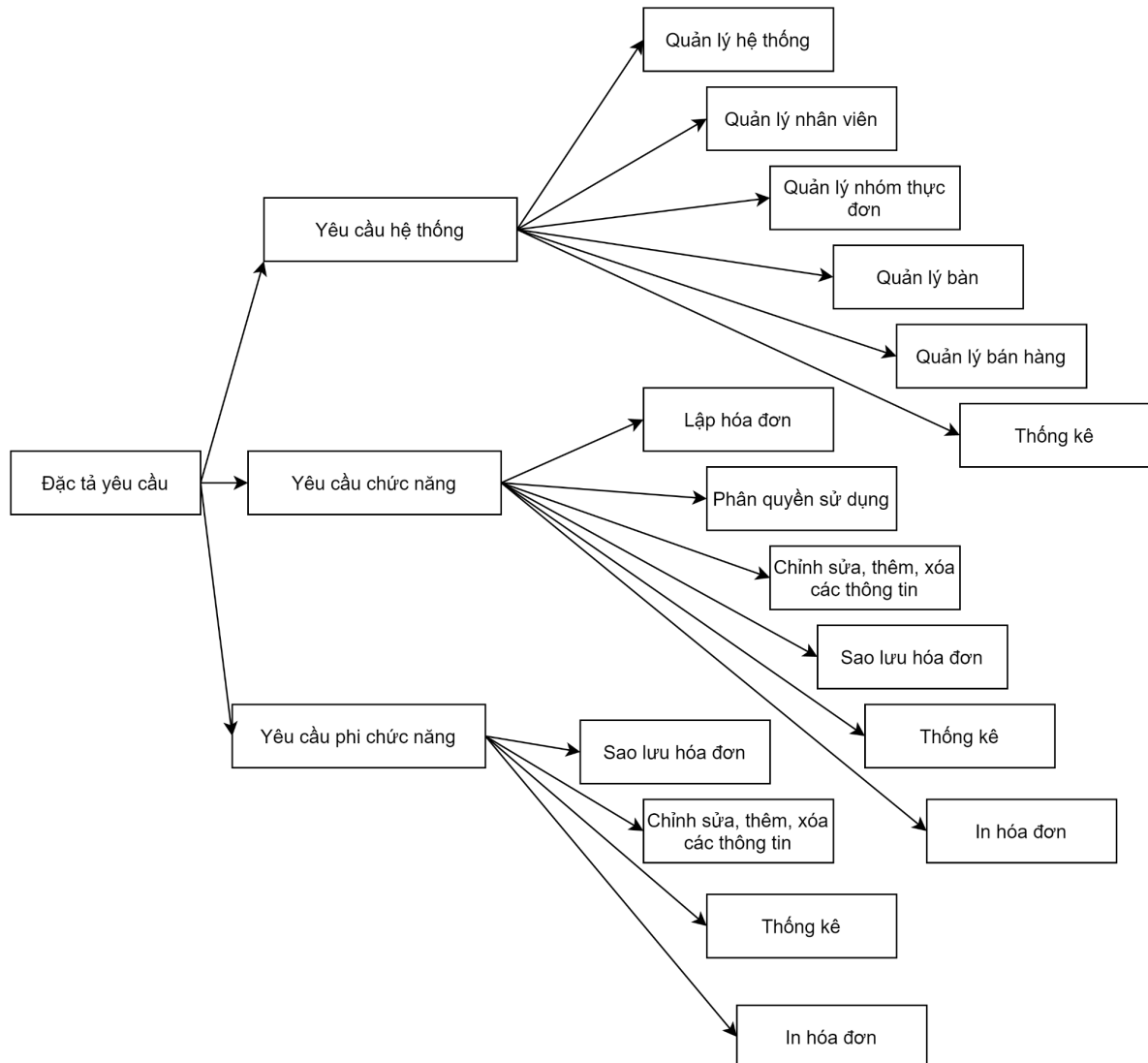


Hình 1: Không gian của tiệm mì

2. Hiện trạng hệ thống

- Lập phiếu
- Lưu trữ thông tin
- Đăng nhập hệ thống
- Phân quyền truy cập
- Sao lưu hóa đơn
- In hóa đơn
- Thống kê doanh thu

3. Đặc tả hệ thống



Hình 2: Yêu cầu của hệ thống

4. Mục tiêu

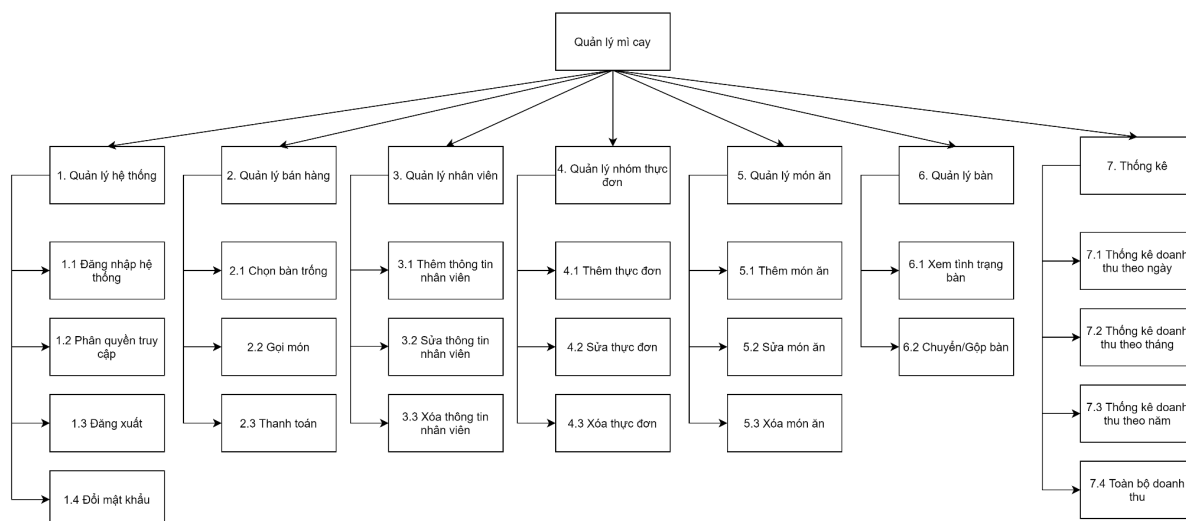
- Giao diện thân thiện, dễ sử dụng với người dùng
- Tốc độ triển khai nhanh
- Chi phí hợp lý, phù hợp với nhu cầu cá nhân
- Dễ chỉnh sửa, nâng cấp khi cửa hàng cần thay đổi

CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

1. Mô tả bài toán

- Quản lý hệ thống mì cay gồm: Quản lý hệ thống, quản lý bán hàng, quản lý nhân viên, quản lý nhóm thực đơn, quản lý món ăn, quản lý bàn và thống kê.
- Quản lý hệ thống gồm: Đăng nhập vào hệ thống, phân quyền truy cập, đăng xuất và đổi mật khẩu.
- Quản lý bán hàng gồm: Chọn bàn trống, gọi món và thanh toán.
- Quản lý nhân viên gồm: Thêm thông tin nhân viên, sửa thông tin nhân viên và xóa thông tin nhân viên.
- Quản lý nhóm thực đơn gồm: Thêm món ăn vào thực đơn, sửa thực đơn, xóa thực đơn.
- Quản lý món ăn gồm: Thêm món ăn, sửa món ăn, xóa món ăn.
- Quản lý bàn: Xem tình trạng bàn và chuyển/gộp bàn.
- Quản lý thống kê: Thống kê theo ngày, thống kê theo tháng, thống kê theo năm và thống kê theo hóa đơn

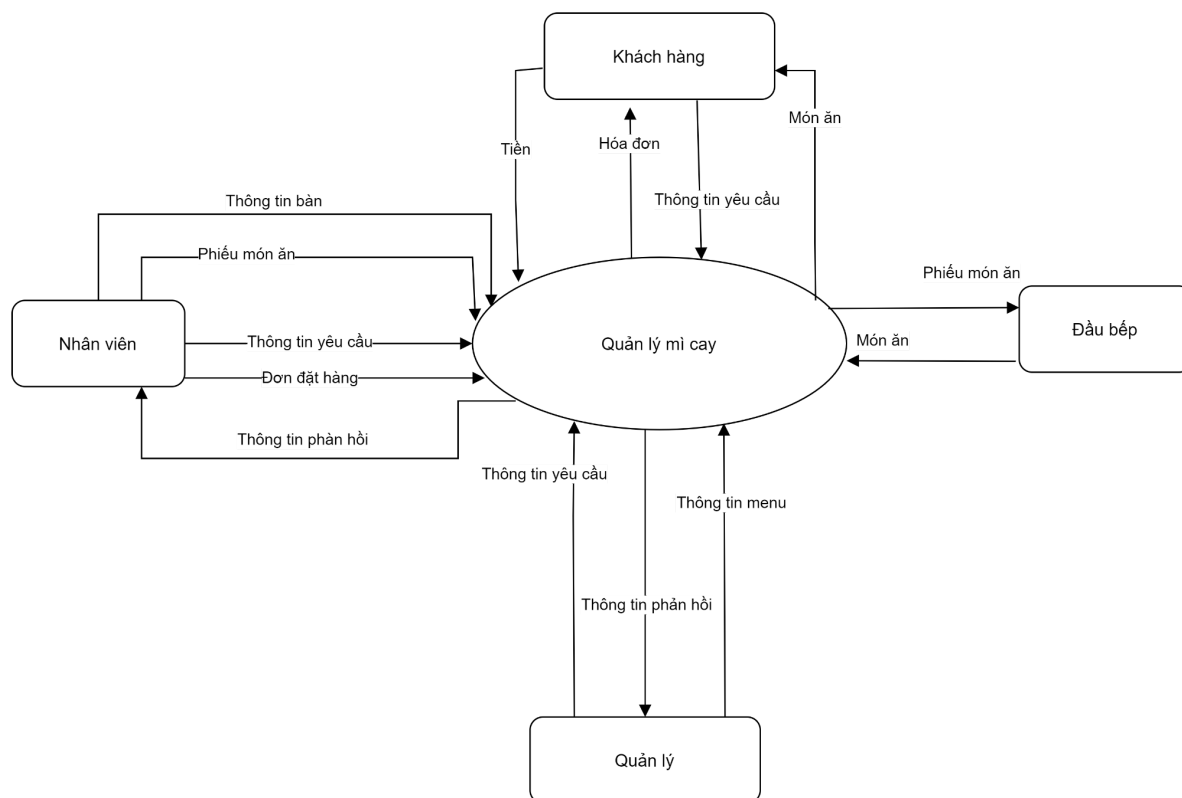
2. Sơ đồ phân cấp chức năng BFD



Hình 3: Sơ đồ phân cấp chức năng BFD

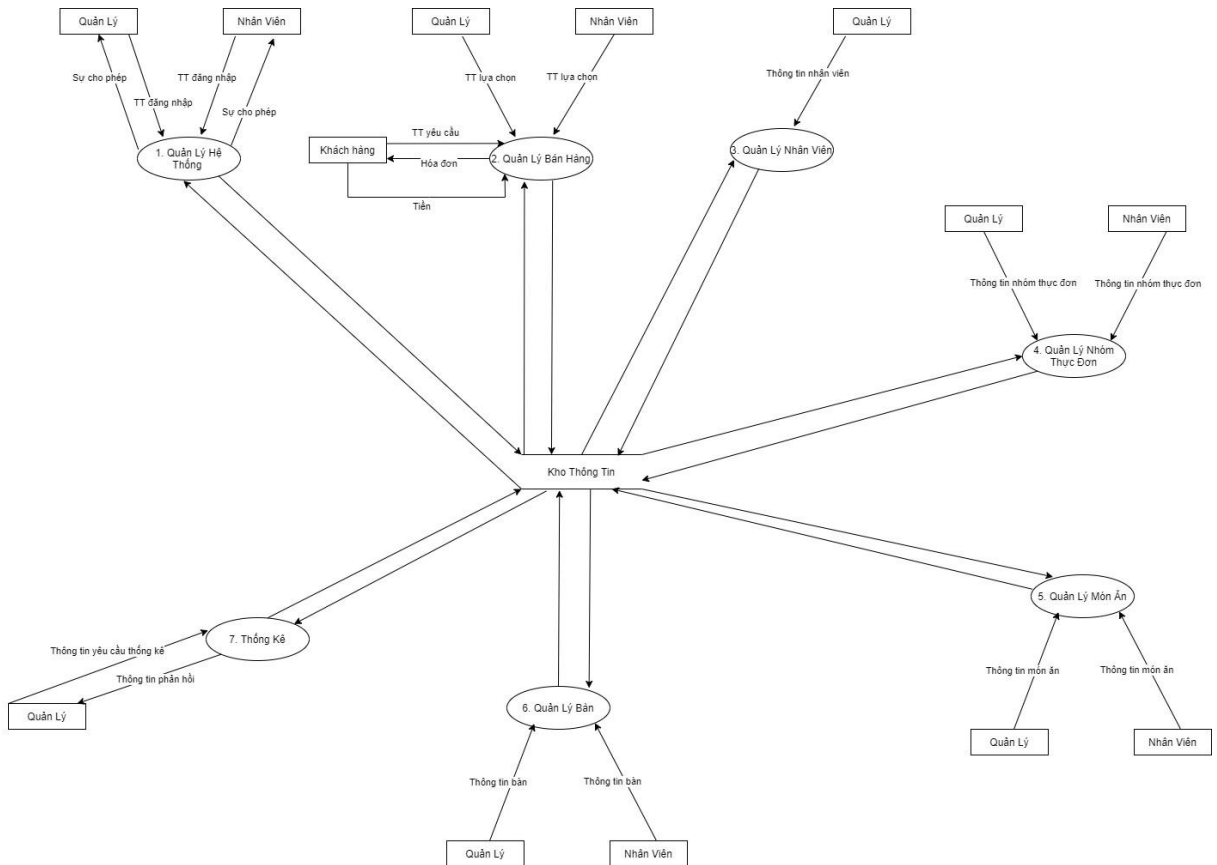
3. Biểu đồ luồng dữ liệu (mức ngữ cảnh, mức đỉnh, mức dưới đỉnh)

DFD mức ngữ cảnh



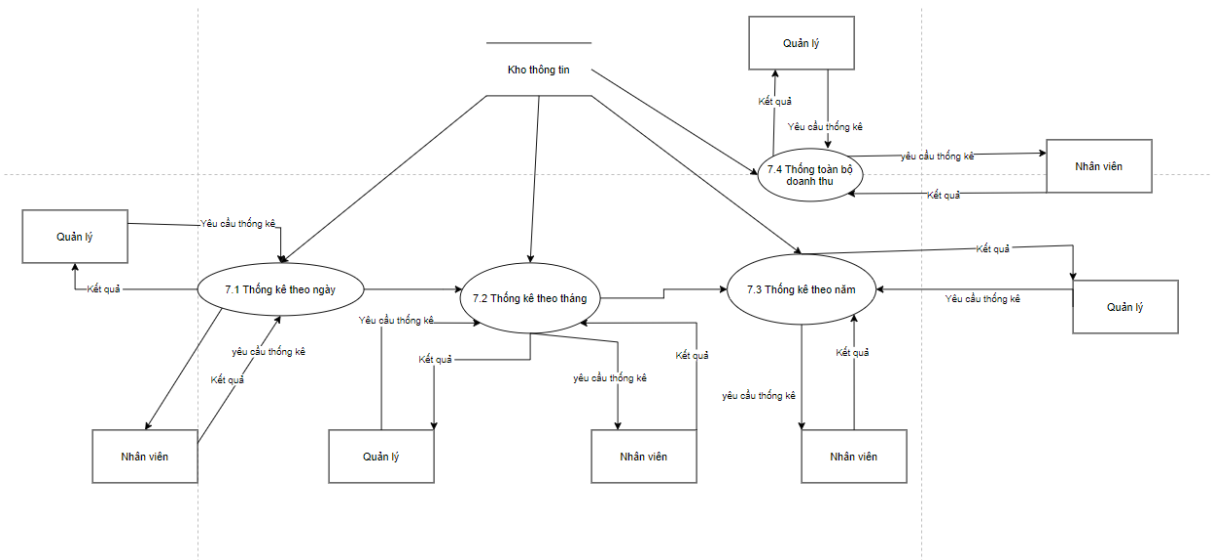
Hình 4: DFD ngữ cảnh

DFD mức đỉnh

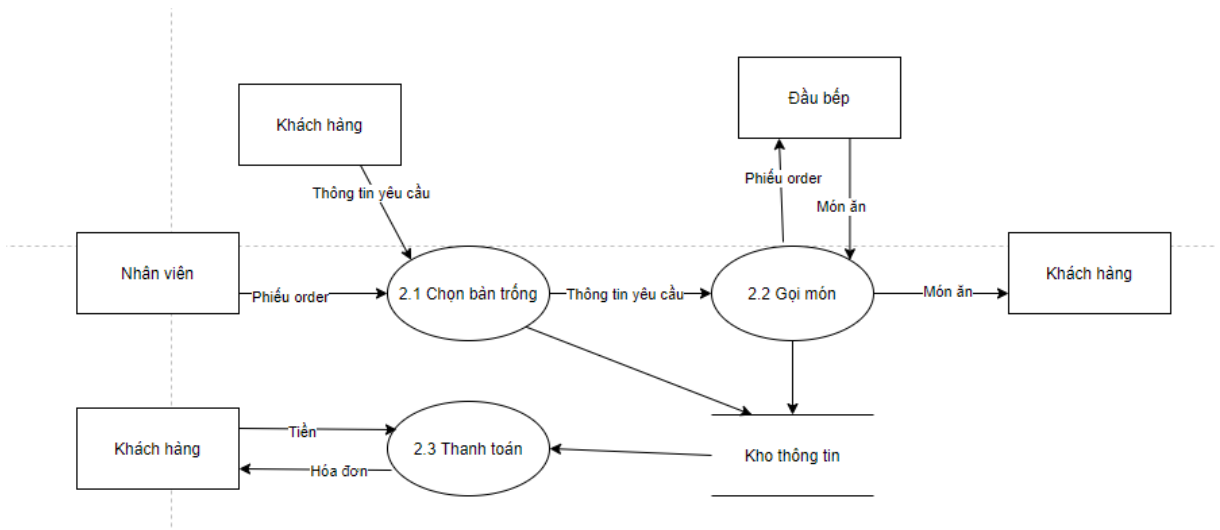


Hình 5: DFD mức đỉnh

DFD mức dưới đỉnh



Hình 6: Dưới đỉnh thống kê



Hình 7: Dưới đỉnh bán hàng

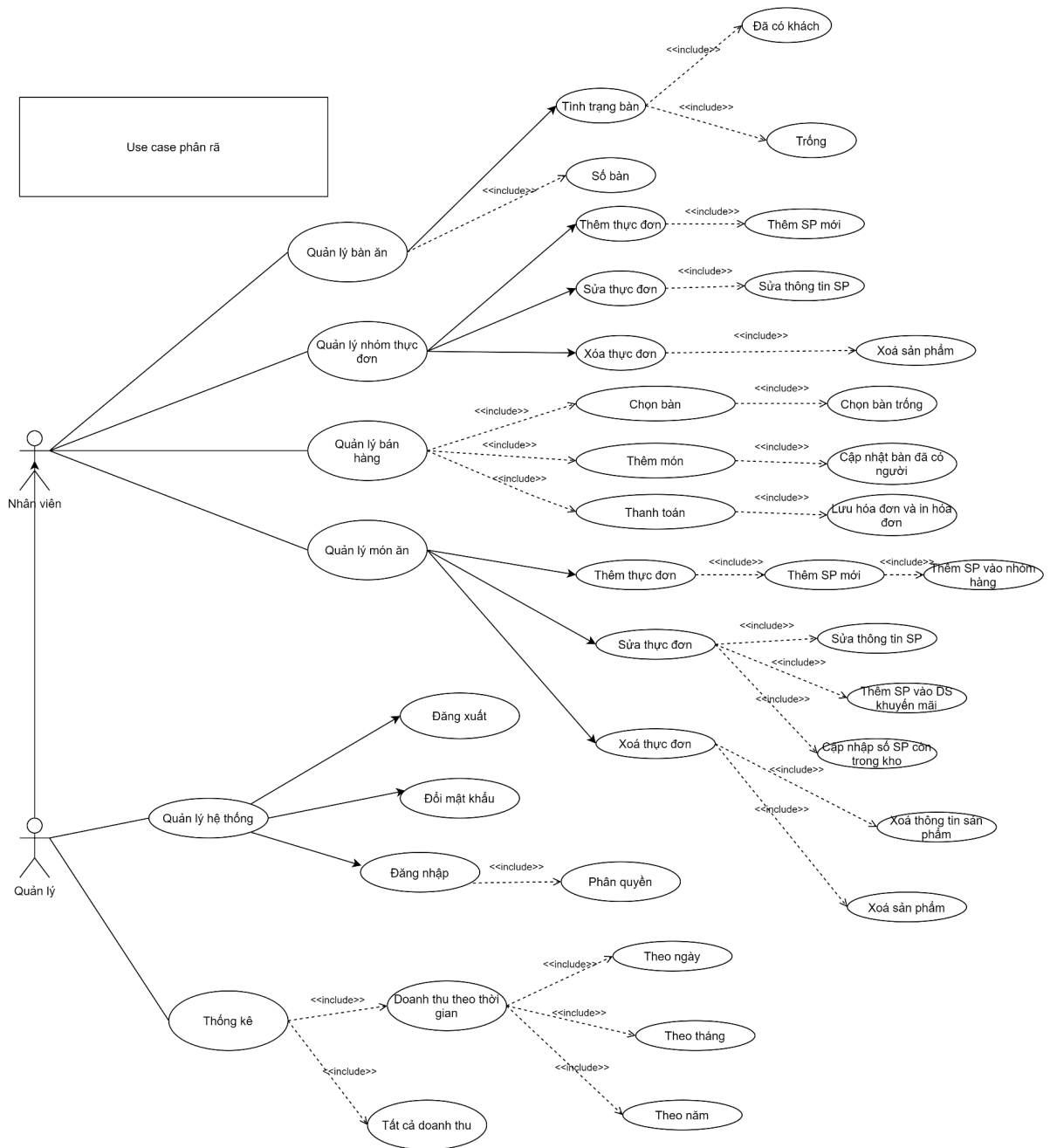
4. Bảng phân tích hệ thống

a. Use case tổng quát



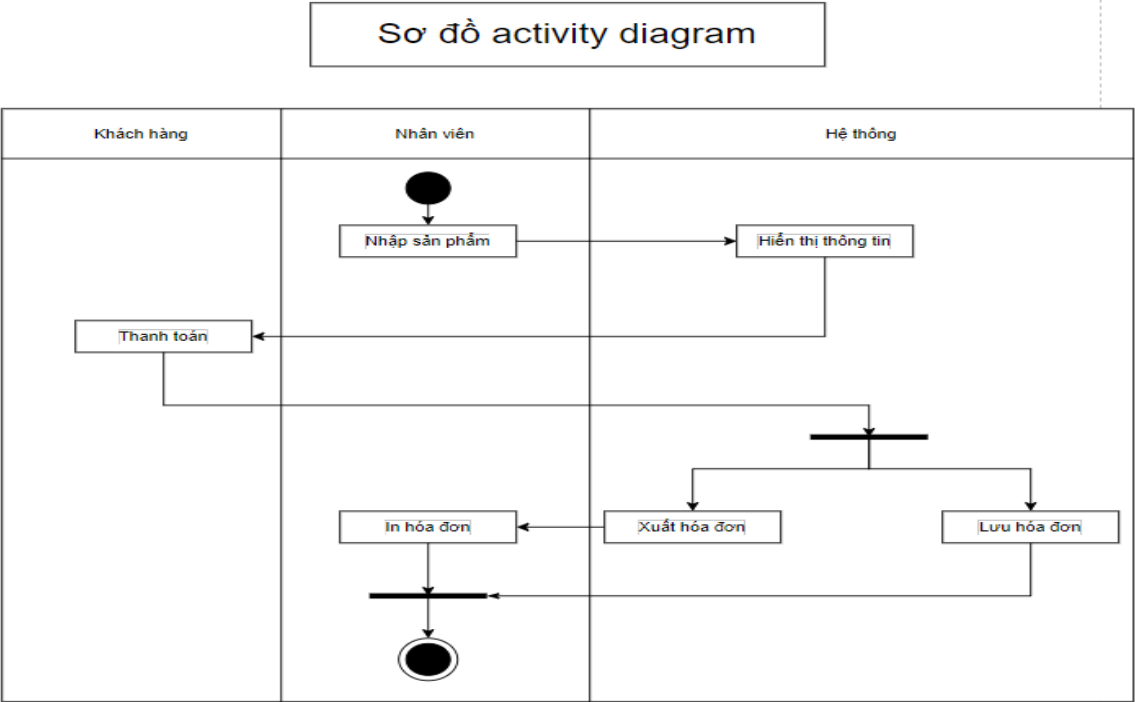
Hình 8: Use case tổng quát

b. Use case phân rã



Hình 9: Use case phân rã

c. Activity diagram nhân viên bán hàng



Hình 10: Activity diagram nhân viên bán hàng

5. Thiết kế

a. Các thực thể và thuộc tính

➤ Thực thể tài khoản

STT	Thực thể	Thuộc tính
1	<u>NAME</u>	Tên đăng nhập
2	PASS	Mật khẩu
3	IDNHANVIEN	Mã Nhân Viên
4	Type	Loại

Bảng 1: Thực thể tài khoản

➤ Thực thể hóa đơn

STT	Thuộc tính	Mô tả
1	<u>SOHD</u>	Số hóa đơn
2	GIOVAO	Giờ vào
3	GIORA	Giờ ra
4	MANV	Mã nhân viên
5	SOBAN	Số bàn
6	TRANGTHAI	Trạng thái

Bảng 2: Thực thể hóa đơn

➤ Thực thể bàn

STT	Thuộc tính	Mô tả
1	<u>ID</u>	Mã bàn
2	TENBAN	Tên bàn
3	TRANGTHAI	Trạng thái

Bảng 3: Thực thể bàn

➤ Thực thể nhân viên

STT	Thuộc tính	Mô tả
1	<u>ID</u>	Mã nhân viên
2	NAME	Tên nhân viên
3	NGAYSINH	Ngày sinh
4	GIOITINH	Giới tính
5	SĐT	Số điện thoại
6	CHUCVU	Chức vụ
7	DIACHI	Địa chỉ
8	MATKHAU	Mật khẩu

Bảng 4: Thực thể nhân viên

➤ Thực thể chi tiết hóa đơn

STT	Thuộc tính	Mô tả
1	<u>ID</u>	Mã chi tiết hóa đơn
2	SOHD	Số hóa đơn
3	MAMON	Mã món
4	SOLUONG	Số lượng

Bảng 5: Thực thể chi tiết hóa đơn

➤ Thực thể nhóm món

STT	Thuộc tính	Mô tả
1	<u>MANHOM</u>	Mã nhóm
2	TENNHOM	Tên nhóm

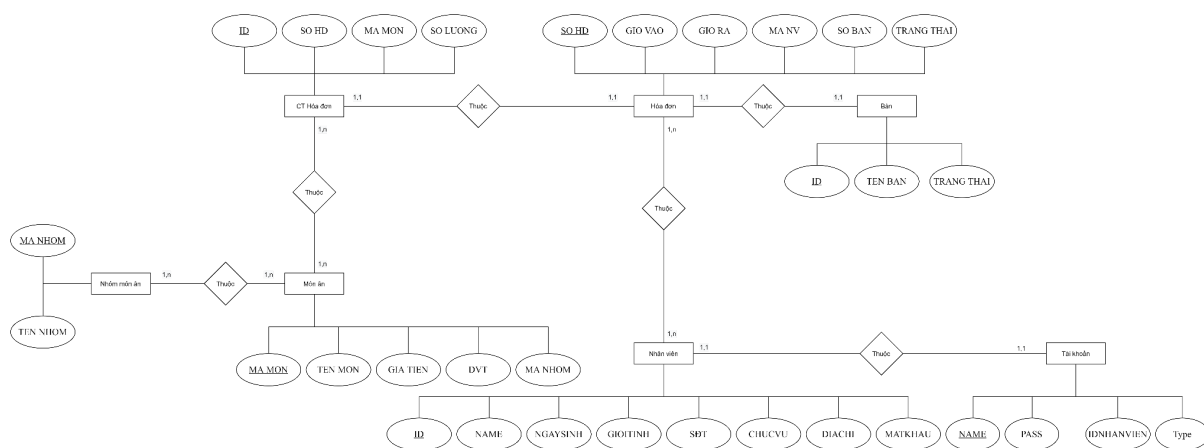
Bảng 6: Thực thể nhóm món

➤ Thực thể món ăn

STT	Thuộc tính	Mô tả
1	<u>MAMON</u>	Mã món
2	TENMON	Tên món
3	GIATIEN	Giá tiền
4	MANHOM	Mã nhóm
5	DVT	Đơn vị tiền

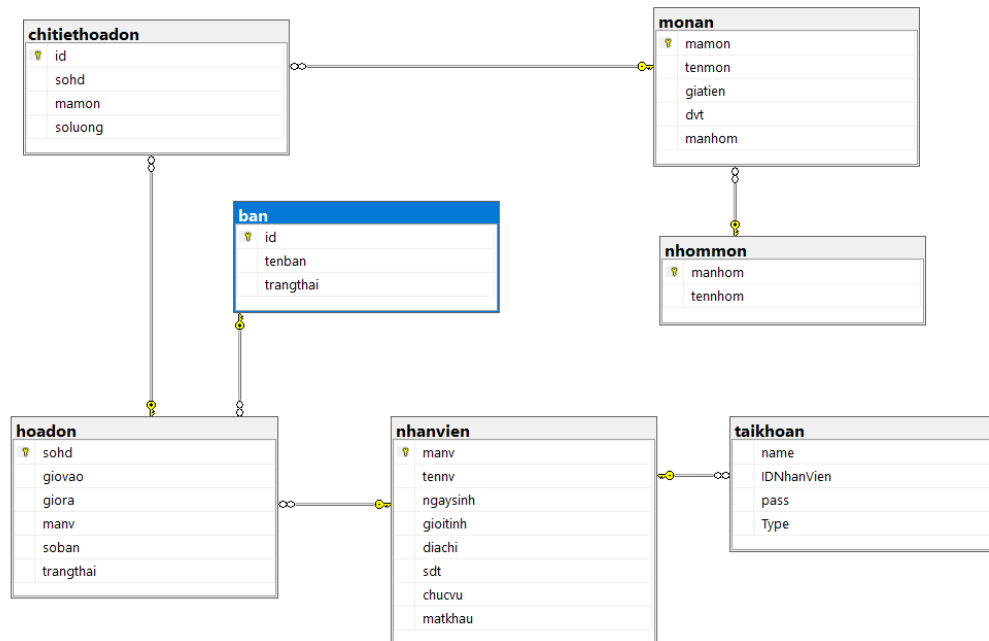
Bảng 7: Thực thể món ăn

b. Mô hình thực thể liên kết



Hình 11: Mô hình thực thể liên kết

c. Chuyển từ mô hình thực thể liên kết sang mô hình quan hệ



Hình 12: Mô hình quan hệ

CHƯƠNG 3: GIAO DIỆN CHƯƠNG TRÌNH

1. Giao diện bán hàng

Bán Hàng

Trần Công Lĩnh
Quản Lý

Danh sách bàn

Bàn 0, Bàn 1, Bàn 2, Bàn 3, Bàn 4, Bàn 5, Bàn 6, Bàn 7, Bàn 8, Bàn 9, Bàn 10, Bàn 11

Đặt Món

Nhóm Món: Mì Cay
Tên Món: Mì Cay Hải Sản
Số Lượng: 1
ĐVT: Phần

Thông Tin Bàn

Tên Món	Đơn Vị Tính	Số Lượng	Giá Tiền	Thành Tiền
---------	-------------	----------	----------	------------

Tổng tiền: 0đ

Bàn Mới, Chuyển Bàn, In Hoá Đơn

2. Giao diện nhân viên

Quản Lý Nhân Viên

Trần Công Lĩnh
Quản Lý

Thông Tin Nhân Viên

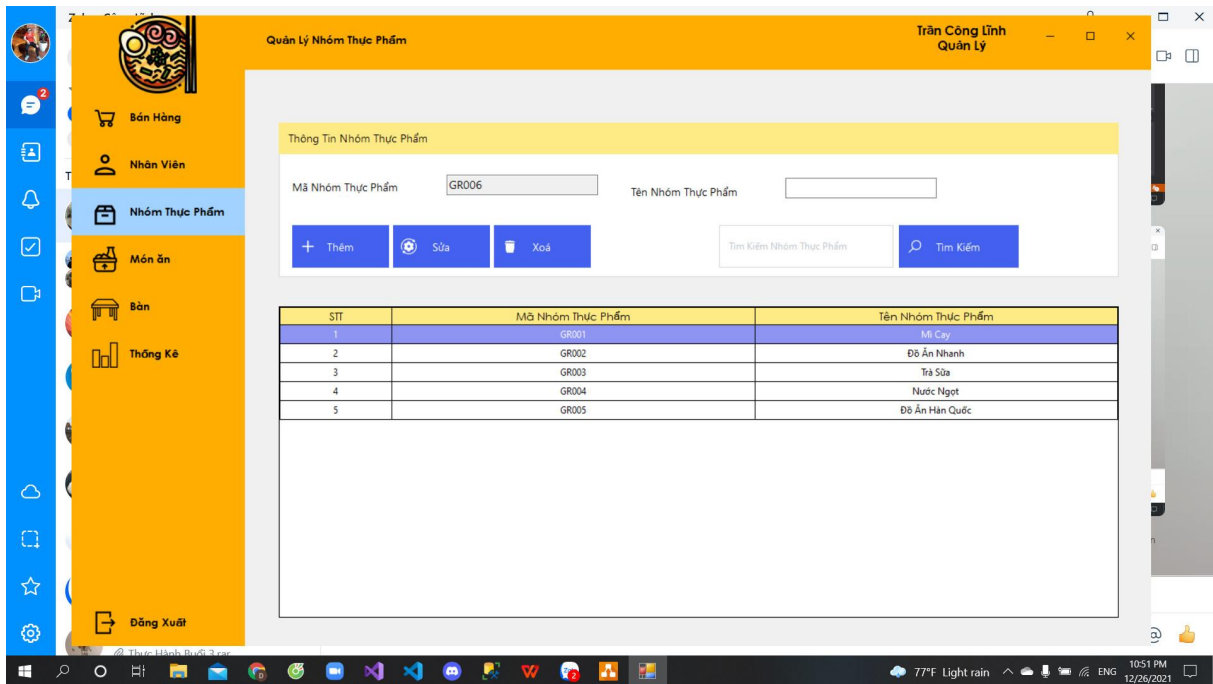
Mã NV: NV005, Địa Chỉ, SDT, Chức Vụ, Mật Khẩu

Họ Tên, Ngày Sinh: 2021/12/26, Giới Tính: Nam

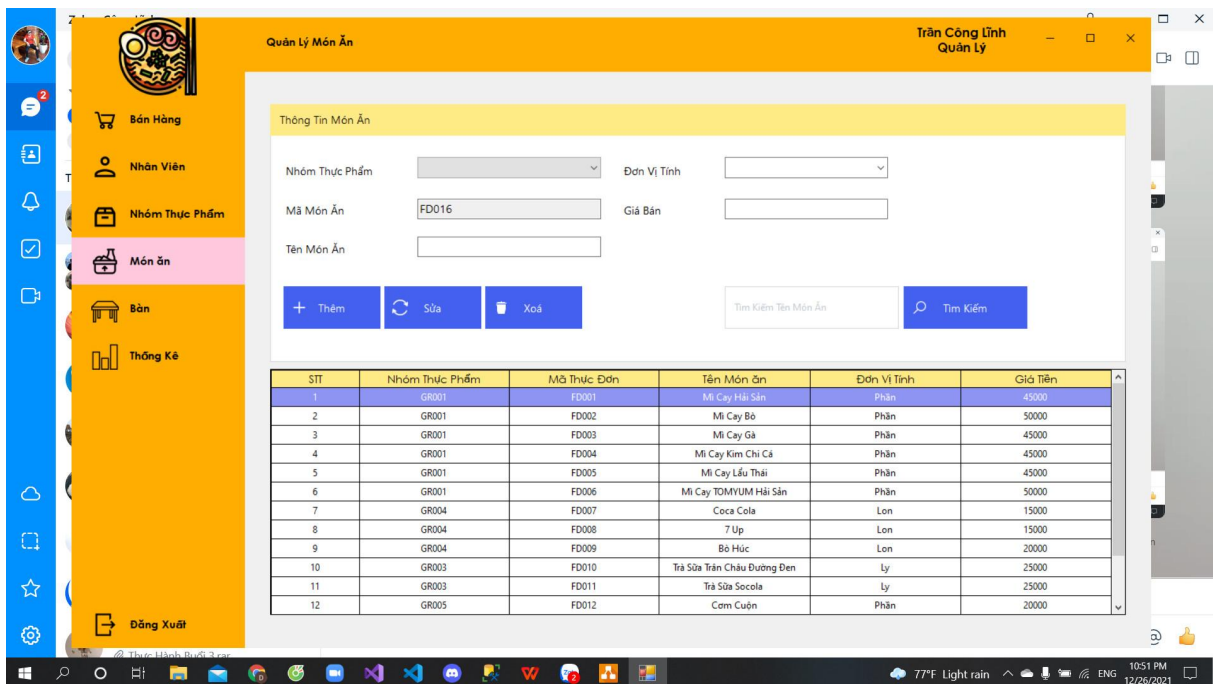
Table:

STT	Mã Nhân Viên	Họ Tên	Ngày Sinh	Giới Tính	Địa Chỉ	SDT	Chức Vụ	Mật Khẩu
1	NV001	Phạm Hồng Khôi	12/23/2021 12:00:00 AM	Nam	Linh Xuân Thủ Đức	43356	Nhân Viên	123
2	NV002	Trần Công Lĩnh	6/13/2001 12:00:00 AM	Nam	202/1A Lê Xuân Đại	965453861	Quản Lý	123456
3	NV003	Đào Duy Khánh	6/26/2001 12:00:00 AM	Nam	Thành phố Thủ Đức	1010010101	Quản Lý	123
4	NV004	Cao Hữu Linh	4/20/2001 12:00:00 AM	Nam	thành phố Hồ Chí Minh	43564634	Nhân Viên	123

3. Giao diện nhóm thực phẩm



4. Giao diện món ăn



5. Giao diện bàn

Quản Lý Bàn

Trần Công Linh
Quản Lý

Thông Tin Bàn

Số Bàn Hoạt Động

+ Thêm Sửa Xóa Tìm Kiếm

Số Bàn	Tên Bàn	Trạng Thái
1	Bàn 0	
2	Bàn 1	
3	Bàn 2	
4	Bàn 3	
5	Bàn 4	
6	Bàn 5	
7	Bàn 6	
8	Bàn 7	
9	Bàn 8	
10	Bàn 9	
11	Bàn 10	
12	Bàn 11	
13	Bàn 12	
14	Bàn 13	
15	Bàn 14	
16	Bàn 15	
17	Bàn 16	

Kết luận

Kết quả đạt được

- Phần mềm có thể thực hiện cơ bản các chức năng cần thiết như thêm, xóa, sửa và lưu trữ các thông tin cần thiết ở mọi thời điểm. Giảm thiểu các giai đoạn thủ công của con người, giảm thiểu chi phí không cần thiết giúp tăng lợi nhuận.
- Thuận tiện trong việc quản lý nhân công, quản lý hàng hóa, thống kê doanh thu, thanh thiện với người sử dụng, cập nhật trạng thái nhanh chóng.
- Sơ lược về chuẩn hóa dữ liệu và các dạng chuẩn hóa thường gặp
- Xây dựng phần mềm quản lý với nhiều điểm mới so với quản lý thủ công

Tồn tại

Trong quá trình làm tiểu luận, hiển nhiên sẽ có những lỗi chưa khắc phục hoàn toàn được cùng với thời gian có hạn nên sẽ có những chức năng chưa hoàn thiện:

- Số lượng chức năng chỉ ở mức tương đối
- Giao diện còn đơn giản
- Tập dữ liệu chạy thực nghiệm còn hạn chế về số lượng

Hướng phát triển

- Tiếp tục hoàn thiện và xây dựng thêm nhiều chức năng.
- Đổi mới giao diện đáp ứng nhu cầu của người dùng
- Mở rộng quy mô bán hàng

Về việc phân công nhiệm vụ thực hiện tiểu luận

Sau khi nhận được đề tài từ thầy Minh thì nhóm chúng em đã họp và phân chia công việc ngay sau đó.

Căn cứ hoạt động của từng thành viên

Căn cứ vào trình độ hiểu biết từng thành viên trong nhóm

Căn cứ tình hình thực tế của từng cá nhân

Căn cứ vào những điều trên chúng em xin chia phần thực hiện như sau:

Họ và tên	Nhiệm vụ	Đánh giá
Đào Duy Khánh	Thiết kế cơ sở dữ liệu, code chính, thiết kế report, thiết kế form thống kê	Hoàn thành tốt (10 điểm)
Trần Công Lĩnh	Thiết kế cơ sở dữ liệu, code chính, thiết kế report, thiết kế form bán hàng	Hoàn thành tốt (10 điểm)
Phạm Hồng Khải	Thiết kế form nhóm thực đơn, form món ăn + kiểm tra word, làm powerpoint	Hoàn thành tốt (9.5 điểm)
Cao Hữu Linh	Thiết kế form nhân viên, form bàn + làm word, kiểm tra powerpoint	Hoàn thành tốt (9 điểm)

Trong thời gian đảm nhận công việc thì 21h mỗi ngày nhóm họp mặt thành viên tầm 15 phút đến 20 phút thông báo lại tiến trình thực hiện, góp ý với nhau xem có ai cần giúp đỡ hay gặp khó khăn nào không, và đến lúc kết thúc thời gian giao nhiệm vụ.