

TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÀI TẬP LỚN: LẬP TRÌNH TRỰC QUAN

ĐỀ TÀI:

HỆ THỐNG QUẢN LÝ NGUYÊN LIỆU VÀ MÓN ĂN

Giảng viên : TS. Cao Thị Luyện

Lớp : Công nghệ thông tin 1

Nhóm : 11

Thành viên:

Nguyễn Như Huy Hoàng (Nhóm trưởng)

Nguyễn Hoài Sơn

Lê Hoàng Phúc

Lê Hoàng Long

Nhâm Thế Anh

Hà Nội, tháng 11, 2023

Lời nói đầu

Trong thời đại công nghệ thông tin phát triển như hiện nay, việc ứng dụng các phần mềm quản lý vào các lĩnh vực khác nhau là rất cần thiết và hiệu quả. Trong lĩnh vực ẩm thực, việc quản lý nguyên liệu và món ăn là một trong những yếu tố quan trọng để đảm bảo chất lượng, tiết kiệm chi phí và tăng doanh thu cho các nhà hàng, quán ăn hay cửa hàng thực phẩm. Để giải quyết những vấn đề trên, chúng em đã chọn đề tài "Hệ thống quản lý nguyên liệu và món ăn" làm đề tài bài tập lớn môn Lập trình trực quan. Mục tiêu của đề tài là xây dựng một phần mềm quản lý nguyên liệu và món ăn cho các đối tượng sử dụng là các chủ nhà hàng, quán ăn hay cửa hàng thực phẩm.

Trong báo cáo này, chúng em sẽ giới thiệu về cách chương trình được phát triển và những tính năng quan trọng của nó, cũng như cách chương trình đáp ứng những nhu cầu của bài toán đặt ra.

Chúng em chân thành cảm ơn cô Cao Thị Luyện đã cung cấp cho chúng em những kiến thức hữu ích về môn Lập trình trực quan và giúp chúng em có thể hoàn thành tốt đề tài “Hệ thống quản lý nguyên liệu và món ăn” này. Tuy nhiên, do thời gian tìm hiểu có hạn nên đề tài còn nhiều thiếu sót mong cô và các bạn có thể góp ý cho chúng em để có thể hoàn thiện đề tài hơn. Chúng em xin chân thành cảm ơn !

Mục lục

Lời nói đầu.....	1
Mục lục.....	2
1.1: Nhiệm vụ của đề tài.....	3
1.2: Hướng giải quyết.....	3
2.1: Cơ sở dữ liệu.....	4
2.1.1: Các thực thể.....	4
2.1.2: Mô hình ERD.....	4
2.2: Xây dựng giao diện.....	6
2.2.1: Trang menu chính:.....	6
2.2.2: Trang quản lý món ăn.....	7
2.2.3: Trang quản lý phiếu đặt bàn.....	8
2.2.4: Trang thống kê.....	9
2.2.5: Trang quản lý nguyên liệu.....	12
Tổng kết.....	14

Phân công nhiệm vụ

Nguyễn Như Huy Hoàng (NT)	Làm báo cáo, chức năng tìm kiếm và Form menu
Lê Hoàng Long	Xây dựng giao diện và chức năng Quản lý phiếu đặt bàn, chi tiết phiếu đặt bàn
Lê Hoàng Phúc	Xây dựng giao diện và chức năng Quản lý món ăn
Nhâm Thế Anh	Xây dựng giao diện và chức năng Quản lý nguyên liệu
Nguyễn Hoài Sơn	Xây dựng giao diện và chức năng của Form báo cáo

Chương I: Tổng quan đề tài

1.1: Nhiệm vụ của đề tài

Chương trình quản lý nguyên vật liệu và món ăn có giao diện dễ sử dụng, bao gồm đầy đủ các tính năng như thêm, xóa, sửa, tìm kiếm, xuất sang excel cho việc quản lý kho dễ dàng.

Các yêu cầu của bài toán:

1. Số lượng trong bảng Nguyên liệu được tự động cập nhật khi nhập nguyên vật liệu và đặt món ăn.
2. Giá nhập trong bảng Nguyên liệu được tự động cập nhật khi nhập hàng.
3. Giá bán trong bảng Nguyên liệu được tự động cập nhật = 100% giá nhập.
4. Đơn giá trong bảng Món ăn được tính bằng tổng tiền của các nguyên vật liệu làm lên món ăn đó.
5. Mã món ăn trong bảng ChitietPhieudatban chỉ hiện ra danh sách các món ăn của mã loại tương ứng (chọn mã loại trước).
6. Tìm kiếm món ăn theo: loại, công dụng và tên món ăn.
7. Tìm kiếm nguyên liệu theo: tên nguyên liệu, công dụng và chống chỉ định.
8. Báo cáo tổng tiền thu được của các phiếu đặt bàn theo Tháng, quý, năm
9. Báo cáo thông tin đầy đủ của các món ăn
10. Báo cáo thông tin đầy đủ của các phiếu đặt bàn
11. Báo cáo tình hình nhập, xuất của từng nguyên vật liệu trong tháng hiện tại

1.2: Hướng giải quyết

Nhóm em áp dụng phương pháp hướng đối tượng để giải quyết vấn đề nghiên cứu của mình, sử dụng ngôn ngữ C# và cơ sở dữ liệu SQL Server để thực hiện.

Quá trình xây dựng chương trình bao gồm 3 bước chủ yếu:

- Thiết kế cơ sở dữ liệu
- Thiết kế giao diện
- Viết code cho các chức năng

Chương II: Xây dựng chương trình

2.1: Cơ sở dữ liệu

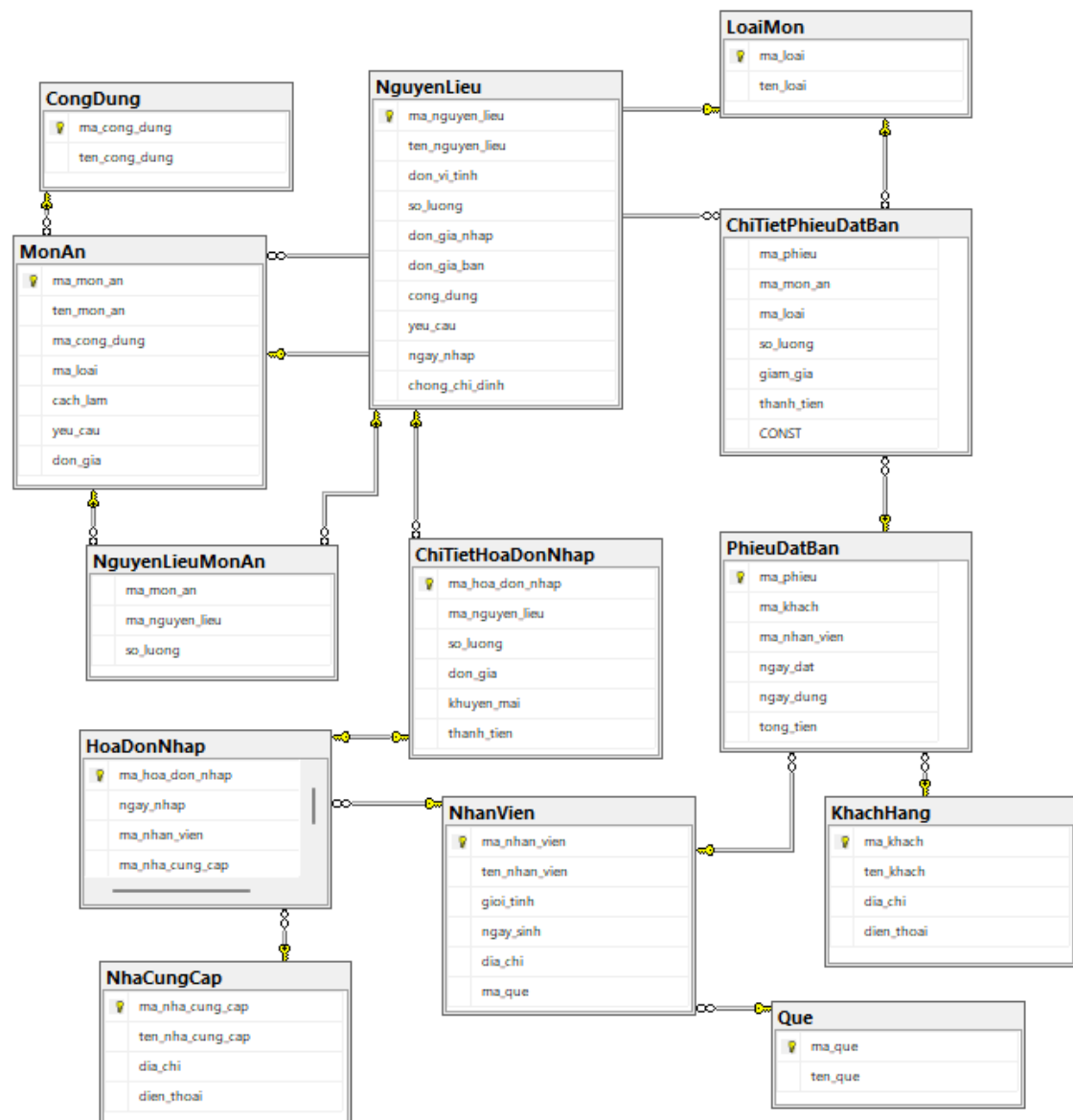
2.1.1: Các thực thể

- Cơ sở dữ liệu được xây dựng dựa trên:

Quản lý nguyên vật liệu và món ăn				
Nhân viên	Hoá đơn nhập	Chi tiết hoá đơn nhập	Khách	
<u>Mã nhân viên</u>	<u>Mã hoá đơn nhập</u>	<u>Mã hoá đơn nhập</u>	<u>Mã khách</u>	
Tên nhân viên	Ngày nhập	<u>Mã nguyên liệu</u>	Tên khách	
Giới tính	Mã nhân viên	Số lượng	Địa chỉ	
Ngày sinh	Mã Nhà cung cấp	Đơn giá	Điện thoại	
Địa chỉ	Tổng tiền	Khuyến mãi		
Mã quê		Thành tiền		
Điện thoại				
Món ăn	Phiếu đặt bàn	Chi tiết phiếu DB		
<u>Mã món ăn</u>	<u>Mã phiếu</u>	<u>Mã phiếu</u>		
Tên món ăn	Mã khách	<u>Mã món ăn</u>		
Mã công dụng	Mã nhân viên	Mã loại		
Mã loại	Ngày đặt	Số lượng		
Cách làm	Ngày dùng	Giảm giá		
Yêu cầu	Tổng tiền	Thành tiền		
Đơn giá				
Nguyên liệu	Nguyên liệu_món ăn	Công dụng		
<u>Mã nguyên liệu</u>	<u>Mã món ăn</u>	<u>Mã công dụng</u>		
Tên nguyên liệu	<u>Mã nguyên liệu</u>	Tên công dụng		
Đơn vị tính	Số lượng	Loại món		
Số lượng		Mã loại		
Đơn giá nhập	Quê	Tên loại		
Đơn giá bán	<u>Mã quê</u>	Nhà cung cấp		
Công dụng	Tên quê	<u>Mã nhà cung cấp</u>		
Yêu cầu		Tên nhà cung cấp		
Chống chỉ định		Địa chỉ		
Ngày nhập		Điện thoại		

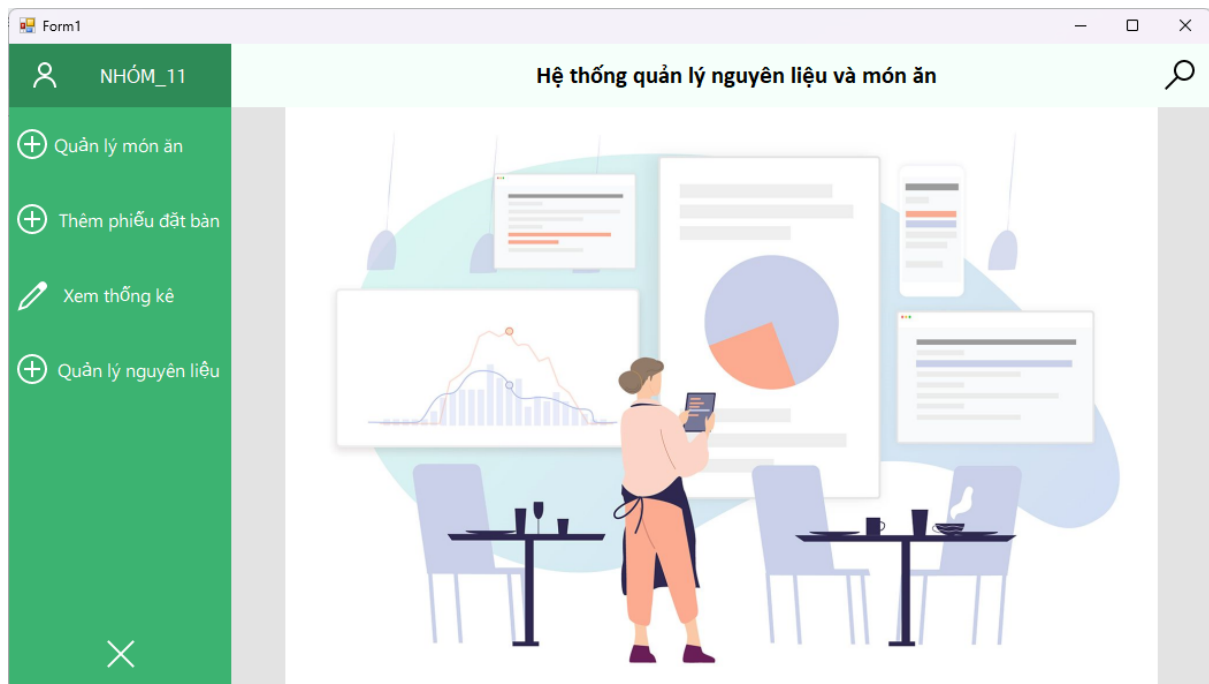
2.1.2: Mô hình ERD

- Cơ sở dữ liệu sql đã được bọn em xây dựng dựa vào bảng trên:



2.2: Xây dựng giao diện

2.2.1: Trang menu chính:



- Tiêu đề được thay đổi và các nút được phát sáng khi chọn vào:

Quản lý phiếu đặt bàn

Nhập

Mã phiếu:

Khách hàng:

Nhân viên:

Ngày đặt bàn:

Ngày dùng:

Tên Món Ăn:

Thông tin hóa đơn

	ma_phieu	ma_khac
▶	1	1
	2	2
*		

Form1

NHÓM_11

Quản lý món ăn

Quản lý món ăn

Thêm phiếu đặt bàn

Xem thống kê

Quản lý nguyên liệu

Nhập thông tin món ăn

Mã món ăn

Tên món ăn

Công dụng

Loại

Cách làm

Thông tin món ăn

	ma_mon_an	t
▶	1	E
	2	C
	3	F
	4	C
*		

2.2.2: Trang quản lý món ăn

- Có các chức năng như thêm, sửa, xóa.

Form1

NHÓM_11

Quản lý món ăn

Quản lý món ăn

Thêm phiếu đặt bàn

Xem thống kê

Quản lý nguyên liệu

Nhập thông tin món ăn

Mã món ăn

Tên món ăn

Công dụng

Loại

Cách làm

Yêu cầu / Ghi chú

Thông tin món ăn

	ma_mon_an	ten_mon_an	ma_cong_dung	ma_loai	cach
	1	Bún chả	1	1	Nuộm
	2	Gỏi cuốn	2	2	Cuốn
▶	3	Phở bò	1	1	Nấu l
	4	Gà nướng	2	2	Nuộm
*					

Thêm

Sửa

Xóa

- Khi thêm món ăn, bảng nguyên liệu món ăn sẽ hiện lên để chọn nguyên liệu và số lượng cần cho món ăn vừa thêm.

The screenshot shows a web application window titled 'Form1' with a sidebar menu. The main content area is titled 'Quản lý món ăn'. A modal dialog box titled 'QuanLyNguyenLieuMonAn' is displayed in the center. The dialog has a light blue header and a white body. On the left, there is a form with three input fields: 'Mã món ăn', 'Mã Nguyên Liệu', and 'Số lượng', each with a corresponding label. Below these fields is a 'Thêm' (Add) button. On the right, there is a table titled 'Thông tin nguyên liệu' (Ingredient Information) with columns: 'ma_mon_an', 'ma_nguyen_lieu', and 'so_luong'. The table contains four rows of data, with the first row highlighted in blue. Below the table is a greyed-out area for additional data entry.

ma_mon_an	ma_nguyen_lieu	so_luong
1	1	10
1	2	5
2	3	20
3	4	15

2.2.3: Trang quản lý phiếu đặt bàn

The screenshot shows a web application window titled 'Form1' with a sidebar menu. The main content area is titled 'Quản lý phiếu đặt bàn'. The form contains several input fields: 'Mã phiếu', 'Khách hàng', 'Nhân viên', 'Ngày đặt bàn', 'Ngày dùng', and 'Tên Món Ăn'. The 'Tên Món Ăn' field has a dropdown menu with options: 'Bún chả', 'Bún chả', 'Gỏi cuốn', 'Phở bò', 'Gà nướng', and 'Gỏi cuốn hải sản'. Below the form are 'Thêm' (Add), 'Sửa' (Edit), and 'Xóa' (Delete) buttons. On the right, there is a table titled 'Thông tin hóa đơn' (Invoice Information) with columns: 'ma_phieu', 'ma_khach', 'ma_nhan_vien', and 'ngay_dat'. The table contains two rows of data, with the first row highlighted in blue. Below the table is a greyed-out area for additional data entry.

ma_phieu	ma_khach	ma_nhan_vien	ngay_dat
1	1	1	10/5/2023
2	2	2	10/6/2023

- Sau khi thêm phiếu đặt bàn, form chi tiết phiếu đặt bàn sẽ hiện lên để bổ sung cho phiếu đặt bàn.

2.2.4: Trang thống kê

- Thống kê tổng tiền thu được theo tháng, quý, năm của tổng tiền phiếu đặt bàn.

Form1

NHÓM_11

Quản lý món ăn

Thêm phiếu đặt bàn

Xem thống kê

Quản lý nguyên liệu

Báo cáo

	Quý	Năm	TongTienTheoQuý
►	4	2023	885000
*			

Tháng

Quý

Năm

Thống kê tổng tiền phiếu đặt bàn

Thống kê thông tin món ăn

Thống kê phiếu đặt bàn

Thống kê nhập xuất nguyên liệu

Xuất excel

- Thống kê thông tin các món ăn.

Form1

NHÓM_11

Quản lý món ăn

Thêm phiếu đặt bàn

Xem thống kê

Quản lý nguyên liệu

Báo cáo

	ma_mon_an	ten_mon_an	ma_cong_dung	ma_loai	cach_lam	yeu_cau	don_gia
►	1	Bún chả	1	1	Nướng than củi	Không	90000
	2	Gỏi cuốn	2	2	Cuốn bằng bánh ...	Không	75000
	3	Phở bò	1	1	Nấu lửa lớn	Không	120000
	4	Gà nướng	2	2	Nướng trên lửa th...	Không	150000
	5	Gỏi cuốn hải sản	2	3	Cuốn tôm và các...	Không	70000
*							

Tháng

Quý

Năm

Thống kê tổng tiền phiếu đặt bàn

Thống kê thông tin món ăn

Thống kê phiếu đặt bàn

Thống kê nhập xuất nguyên liệu

Xuất excel

- Thống kê tình hình nhập, xuất của từng nguyên vật liệu trong tháng hiện tại

Form1

NHÓM_11

Báo cáo

	don_vi_tinh	so_luong	don_gia_nhap	don_gia_ban	cong_dung	yeu_cau	ngay_nhap	chong_chi_dinh
▶	gói	50	3000	3000	Thành phần chính	Bảo quản khô ráo	11/11/2023	
	kg	80	60000	60000	Thành phần chính	Bảo quản lạnh	11/11/2023	
*								

Tháng 10

Quý

Năm 2023

Thống kê tổng tiền phiếu đặt bàn

Thống kê thông tin món ăn

Thống kê phiếu đặt bàn

Thống kê nhập xuất nguyên liệu

Xuất excel

- Thống kê thông tin đầy đủ của phiếu đặt bàn

Form1

NHÓM_11

Báo cáo

	ma_phieu	ma_khach	ma_nhan_vien	ngay_dat	ngay_dung	tong_tien
▶	1	1	1	10/5/2023 6:30 ...	10/5/2023 8:00 ...	405000
	2	2	2	10/6/2023 7:00 ...	10/6/2023 9:00 ...	480000
	3	3	4	11/27/2023	11/27/2023	0
*						

Tháng 10

Quý

Năm 2023

Thống kê tổng tiền phiếu đặt bàn

Thống kê thông tin món ăn

Thống kê phiếu đặt bàn

Thống kê nhập xuất nguyên liệu

Xuất excel

- Kết quả của xuất excel

ma_phieu	ma_khach	ma_nhan_vien	ngay_dat	ngay_dung	tong_tien		
1	1	1	10/5/2023 18:30	10/5/2023 20:00	405000		
2	2	2	10/6/2023 19:00	10/6/2023 21:00	480000		
3	3	3	11/27/2023 0:00	11/27/2023 0:00	0		

2.2.5: Trang quản lý nguyên liệu.

NHÓM_11

Quản lý món ăn

Thêm phiếu đặt bàn

Xem thống kê

Quản lý nguyên liệu

Quản lý nguyên liệu

Mã nguyên liệu

Tên nguyên liệu

Ngày nhập: 11/27/2023

Số lượng

Đơn vị tính

Giá nhập

Công dụng

Yêu cầu

Chống chỉ định

Lưu Hủy

Bảng nguyên liệu

	Mã Ng. L	Tên Ng. L	Đơn vị	Số lượng	Đ/G nhập
▶	1	Thịt lợn	kg	100	50000
	123	Gà đông lạnh	kg	12	50000
	2	Bún	gói	200	10000
	3	Bánh tráng	gói	50	3000
	4	Gà tươi	kg	80	60000
	5	Sơn hào hải sản	g	11	99999
*					

Thêm mới Sửa Xóa Trở về Thoát

- Giá bán nguyên liệu tự động cập nhật = 100% giá nhập

Bảng nguyên liệu

	Tên Ng.L	Đơn vị	Số lượng	Đ/G nhập	Đ/G bán
▶	Thịt lợn	kg	100	50000	50000
	Gà đông lạnh	kg	12	50000	50000
	Bún	gói	200	10000	10000
	Bánh trắng	gói	50	3000	3000
	Gà tươi	kg	80	60000	60000
	Sơn hào hải sản	g	11	99999	99999
*					

Thêm mới
Sửa
Xóa
Trở về
Thoát

TỔNG KẾT

Chúng em đã hoàn thành việc xây dựng chương trình “Hệ thống quản lý nguyên liệu và món ăn”. Qua việc thực hiện chúng em đã có thêm nhiều kỹ năng, kinh nghiệm về môn học cũng như cách làm việc nhóm. Chương trình vẫn còn một số hạn chế và sai sót, hy vọng được nhận thêm các ý kiến đóng góp của cô cũng như các bạn.

Trong quá trình thực hiện xin cảm ơn các thành viên trong nhóm đã nhiệt tình tham gia đóng góp và thực hiện nhiệt tình, đồng thời xin chân thành cảm ơn các ý kiến quý giá của giảng viên hướng dẫn.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!