

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP**  
**KHOA KỸ THUẬT – CÔNG NGHỆ**



**BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN MÔN HỌC**  
**LẬP TRÌNH DOTNET C#**

Lớp: ĐHCNTT17 – Chuyên ngành: KHMT

Đề tài:

**QUẢN LÝ QUÁN CÀ PHÊ**

**GVHD: ThS.Trần Kim Hương**

**Thành viên nhóm:**

**0017410663 – Nguyễn Tuấn Kiệt**

**0017410729 – Nguyễn Thị Trúc Lan**

**0017410905 – Lạc Ngọc Khánh**

**Đồng Tháp – ngày 20 tháng 12 năm 2019**

# LỜI NÓI ĐẦU

Công nghệ thông tin đã ngày càng trở lên phổ biến và hữu dụng trong cuộc sống hiện nay. Đặc biệt đó là ứng dụng phần mềm với nhiều chương trình ứng dụng có hiệu quả. Trong đó có các chương trình quản lý đã giúp con người tổ chức xử lý các công việc trở lên đơn giản, nhanh chóng và chính xác hơn.

Chính vì vậy chúng em đã xây dựng một chương trình quản lý. Đó là: "Quản lý quán cà phê". Chương trình sẽ giúp thực hiện mọi công việc trong một quán cà phê, quản lý các thông tin của quán cũng như việc bán hàng.

Thông qua lần làm bài tập lớn này chúng em muốn nâng cao sự hiểu biết của mình về lĩnh vực Công nghệ thông tin nói chung, cũng như khả năng xây dựng chương trình và kỹ thuật lập trình của mình.

Chúng em rất mong được sự quan tâm, giúp đỡ của các thầy cô. Xin chân thành cảm ơn!

**BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC (Bài tập nhóm)**

<b>Họ tên học viên</b>	<b>Nội dung công việc thực hiện</b>
0017410663 - Nguyễn Tuấn Kiệt	Phân mã nguồn, cơ sở dữ liệu
0017410729 - Nguyễn Thị Trúc Lan	Viết báo cáo
0017410905 - Lạc Ngọc Khánh	Viết báo cáo

## MỤC LỤC

PHẦN MỘT: MỞ ĐẦU .....	5
1. Đặt vấn đề.....	5
2. Ý nghĩa lý thuyết, thực tiễn của đề tài.....	5
3. Mục tiêu của đề tài .....	5
4. Phạm vi của đề tài .....	6
5. Các phương pháp nghiên cứu.....	6
PHẦN HAI: NỘI DUNG .....	7
CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT.....	7
1. Vài nét về Ngôn ngữ lập trình C# .....	7
1.1. Ngôn ngữ ra đời cùng với .NET .....	7
1.2. C# – mạnh mẽ & bền vững.....	7
1.3. Vai trò C# trong .NET Framework.....	8
2. Các kỹ thuật lập trình của C# .....	8
Ưu điểm .....	8
CHƯƠNG 2: XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH ADO.NET .....	10
1. Mô tả bài toán.....	10
2. Cách tổ chức dữ liệu.....	11
2.1. Thiết kế dữ liệu vật lý – PDM .....	11
2.2. Các ràng buộc toàn vẹn trên dữ liệu .....	20
2.3. Diagram .....	21
3. Các giải thuật, module xử lý tiêu biểu.....	22
3.1. Sơ đồ phân rã chức năng hệ thống.....	22
3.2. Mô tả chi tiết module, chức năng tiêu biểu nhất .....	23
4. Công cụ sử dụng, xây dựng demo .....	23
5. Một số giao diện chính của chương trình.....	24

5.1. Giao diện đăng nhập .....	24
5.2. Giao diện chính.....	24
5.3. Giao diện nhập liệu.....	25
5.4. Các giao diện tiêu biểu khác.....	26
BÀI TẬP CÁ NHÂN – SV1: Nguyễn Tuấn Kiệt .....	29
BÀI TẬP CÁ NHÂN – SV2: Lạc Ngọc Khánh.....	37
BÀI TẬP CÁ NHÂN – SV3: Nguyễn Thị Trúc Lan .....	39
PHẦN BA: KẾT LUẬN.....	45
1. Kết quả đạt được .....	45
2. Hạn chế.....	45
3. Hướng phát triển.....	45

# **PHẦN MỘT: MỞ ĐẦU**

## **1. Đặt vấn đề**

Ngày nay, xã hội ngày càng phát triển nhiều quán thức uống ngày càng mở ra, với cách bày trí không gian đẹp, thoải mái. Khách hàng có thể thưởng thức cà phê trong phòng lạnh hoặc trên sân thượng ngắm nhìn phong cảnh xung quanh và toàn thành phố. Với lượng khách ngày càng gia tăng, để phục vụ khách hàng tốt hơn, chính xác hơn, nhanh hơn, thì chủ quán cần một phần mềm quản lý hàng hóa, đồ uống và công tác kế toán. Phần mềm quản lý quán cà phê phải hỗ trợ việc quản lý các thông tin của quán... quản lý nhân viên trong quán, ca làm việc của nhân viên, doanh thu của quán, quản lý các nguyên liệu và nhà cung cấp nguyên liệu, báo cáo về những món được yêu thích, hóa đơn khách hàng khi thanh toán. Giúp cho việc giải quyết các dữ liệu dễ dàng và hiệu quả.

## **2. Ý nghĩa lý thuyết, thực tiễn của đề tài**

### **❖ Ý nghĩa lý thuyết**

Đề tài góp phần xây dựng cơ sở đánh giá hiện trạng, lưu trữ các thông tin cần thiết trong quá trình quản lý và cho thấy được những ưu và nhược điểm trong phần mềm quản lý quán cà phê, quá trình quản lý, xử lý cần những gì từ đó đưa ra những tính toán số liệu thích hợp.

### **❖ Ý nghĩa thực tiễn**

Với thời đại 4.0 phát triển như hiện nay thì việc quản lý một quán cà phê bằng chương trình phần mềm hỗ trợ sẽ tiện lợi hơn cách thủ công cũ rất nhiều. Vì vậy, kết quả nghiên cứu của đề tài này sẽ tài liệu giúp cho người sử dụng quản lý dễ dàng hơn, nhanh chóng và hiệu quả.

## **3. Mục tiêu của đề tài**

Xây dựng chương trình quản lý quán cà phê, quản lý nhân viên trong quán, ca làm việc của nhân viên, doanh thu của quán, quản lý các nguyên liệu và nhà cung cấp nguyên liệu, báo cáo về những món được yêu thích, hóa đơn khách hàng khi thanh toán. Giúp cho việc giải quyết các dữ liệu dễ dàng và hiệu quả.

#### **4. Phạm vi của đề tài**

Phạm vi nghiên cứu của đề tài là khu vực thành phố Cao Lãnh, song tập trung chủ yếu trung tâm Cao Lãnh, gần trường học, gần khu vui chơi, những nơi đông dân cư.

#### **5. Các phương pháp nghiên cứu**

Các phương pháp nghiên cứu chính được sử dụng trong quá trình thực hiện đề tài này gồm:

- Phương pháp phân tích hệ thống: vận dụng phương pháp này để làm sáng tỏ việc xây dựng chương trình quản lí quán cà phê.
- Phương pháp lập trình C-Sharp
- Phương pháp cơ sở dữ liệu SQL
- Phương pháp công nghệ phần mềm

# PHẦN HAI: NỘI DUNG

## CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

### 1. Vài nét về Ngôn ngữ lập trình C#

C # là một ngôn ngữ lập trình hiện đại được phát triển bởi Microsoft và được phê duyệt bởi European Computer Manufacturers Association (ECMA) và International Standards Organization (ISO).

C # được phát triển bởi Anders Hejlsberg và nhóm của ông trong việc phát triển .Net Framework.

C # được thiết kế cho các ngôn ngữ chung cơ sở hạ tầng (Common Language Infrastructure – CLI), trong đó bao gồm các mã (Executable Code) và môi trường thực thi (Runtime Environment) cho phép sử dụng các ngôn ngữ cấp cao khác nhau trên đa nền tảng máy tính và kiến trúc khác nhau.

#### 1.1. Ngôn ngữ ra đời cùng với .NET

- Kết hợp C++ và Java.
- Hướng đối tượng.
- Hướng thành phần.
- Mạnh mẽ (robust) và bền vững (durable).
- Mọi thứ trong C# đều Object oriented.  
Kể cả dữ liệu cơ bản.
- Chỉ cho phép đơn kế thừa.  
Dùng interface để khắc phục.
- Lớp **Object** là cha của tất cả các lớp.  
Mọi lớp đều dẫn xuất từ Object.
- Cho phép chia chương trình thành các thành phần nhỏ độc lập nhau.
- Mỗi lớp gói gọn trong một file, không cần file header như C/C++.
- Bổ sung khái niệm namespace để gom nhóm các lớp.
- Bổ sung khái niệm “*property*” cho các lớp.
- Khái niệm delegate & event.

#### 1.2. C# – mạnh mẽ & bền vững

❖ Garbage Collector

Tự động thu hồi vùng nhớ không dùng.



- ❖ Kiểm soát và xử lý ngoại lệ exception  
Đoạn mã bị lỗi sẽ không được thực thi.
- ❖ Type – safe  
Không cho gán các kiểu dữ liệu khác nhau.
- ❖ Versioning  
Đảm bảo sự tương thích giữa lớp con và lớp cha.

### 1.3. Vai trò C# trong .NET Framework

- ❖ .NET runtime sẽ phổ biến và được cài trong máy client.  
Việc cài đặt App C# như là tái phân phối các thành phần .NET  
Nhiều App thương mại sẽ được cài đặt bằng C#.
- ❖ C# tạo cơ hội cho tổ chức xây dựng các App Client/Server n-tier.
- ❖ Kết nối ADO.NET cho phép truy cập nhanh chóng & dễ dàng với SQL Server, Oracle...
- ❖ Cách tổ chức .NET cho phép hạn chế những vấn đề phiên bản.  
Loại bỏ “*DLL Hell*”...
- ❖ ASP.NET viết bằng C#.  
GUI thông minh.  
Chạy nhanh hơn (đặc tính của .NET)  
Mã ASP.NET ko còn là mối hỗn độn.  
Khả năng bắt lỗi tốt, hỗ trợ mạnh trong quá trình xây dựng App Web

## 2. Các kỹ thuật lập trình của C#

Data Access Layer (DAL) : Lớp này có chức năng giao tiếp với hệ quản trị CSDL như thực hiện các công việc liên quan đến lưu trữ và truy vấn dữ liệu ( tìm kiếm, thêm, xóa, sửa,...).

### Ưu điểm

- Việc phân chia thành từng lớp giúp cho code được tường minh hơn. Nhờ vào việc chia ra từng lớp đảm nhận các chức năng khác nhau và riêng biệt như giao diện, xử lý, truy vấn thay vì để tất cả lại một chỗ. Nhằm giảm sự kết dính.

- Dễ bảo trì khi được phân chia, thì một thành phần của hệ thống sẽ dễ thay đổi. Việc thay đổi này có thể được cô lập trong 1 lớp, hoặc ảnh hưởng đến lớp gần nhất mà không ảnh hưởng đến cả chương trình.
- Dễ phát triển, tái sử dụng: khi chúng ta muốn thêm một chức năng nào đó thì việc lập trình theo một mô hình sẽ dễ dàng hơn vì chúng ta đã có chuẩn để tuân theo. Và việc sử dụng lại khi có sự thay đổi giữa hai môi trường (Winform sang Webfrom ) thì chỉ việc thay đổi lại lớp GUI.
- Dễ bàn giao. Nếu mọi người đều theo một quy chuẩn đã được định sẵn, thì công việc bàn giao, tương tác với nhau sẽ dễ dàng hơn và tiết kiệm được nhiều thời gian.
- Dễ phân phối khối lượng công việc. Mỗi một nhóm, một bộ phận sẽ nhận một nhiệm vụ trong mô hình 3 lớp. Việc phân chia rõ ràng như thế sẽ giúp các lập trình viên kiểm soát được khối lượng công việc của mình.

## CHƯƠNG 2: XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH ADO.NET

### 1. Mô tả bài toán

Khi có khách hàng bước vào quán, nhân viên phục vụ sẽ đến hỏi khách số lượng người đi cùng để có thể sắp xếp chỗ ngồi hợp lí, sau đó đưa khách tới chỗ ngồi đó và mang một số thứ miễn phí như nước lọc, trà đá và thực đơn để khách lựa chọn. Mỗi nhân viên sẽ trực ở một khu vực theo chỉ định của người quản lí. Trong khu vực trực của nhân viên, mỗi bàn sẽ được đánh dấu số thứ tự để nhân viên phục vụ dễ phân biệt và tiện việc quan sát khi khách hàng nào đó có yêu cầu.

Trong quán được chia làm nhiều khu vực khác nhau, mỗi khu vực khu vực sẽ có số lượng bàn nhất định. Nhân viên sau khi ghi hết các yêu cầu của khách thì sẽ chuyển những yêu cầu đó đến chỗ nhân viên pha chế. Đồ uống khi được pha xong sẽ được nhân viên phục vụ mang ra cho khách.

Nhân viên lập hóa đơn để chờ khách hàng thanh toán, khách hàng có thể gọi nhân viên trong khu vực đó để tính tiền, sau đó nhân viên đến quầy thanh toán nhận hóa đơn và đưa khách hàng hoặc khách hàng có thể trực tiếp lại quầy thu ngân thanh toán và nhận hóa đơn. Thông tin của khách hàng sẽ được lưu lại.

Khi thanh toán, nhân viên có thể xuất hóa đơn cho 2 loại khách hàng khách giản lai hoặc khách thành viên. Nếu khách cung cấp thông tin thì sẽ được ghi nhận lại để khuyến mãi về sau thì sẽ xuất hóa đơn khách thành viên. Ngược lại là khách giản lai.

Sau quá trình tuyển chọn nhân viên làm việc tại quán, người quản lí sẽ mô tả và sắp lịch làm theo ca cho nhân viên. Khi mà nhân viên nhận được thông báo trúng tuyển sẽ được người quản lí phân chia công việc và phân các chức vụ. Nhân viên sẽ đăng kí ca làm việc cho quản lí. Hàng tháng nhân viên sẽ được trả lương và tiền lương đó ứng với số ca mà nhân viên đó làm được trong một tháng.

Nhân viên quản lí lập báo cáo doanh thu để biết tình hình kinh doanh của quán và đưa ra các chiến lược kinh doanh có hiệu quả nhằm nâng cao doanh

thu như tăng cường khuyến mãi vào các ngày lễ, giảm giá các sản phẩm trong quán.

Sẽ có một nhân viên đến kho kiểm tra nguyên liệu hằng ngày và lập báo cáo để biết nguyên liệu nào hết mà chuẩn bị đặt hàng để đủ nguyên liệu tạo ra sản phẩm để phục vụ khách hàng vào ngày hôm sau. Mỗi nguyên liệu mà quán cần thì phải báo cáo cho nhân viên quản lí kho lập danh sách các nguyên liệu cần rồi thông báo cho cung cấp.

Khi nguyên liệu được nhà cung cấp chuyển đến sẽ được nhân viên kiểm tra và chuyển hàng đầy đủ vào kho. Và xuất một hóa đơn nhập nguyên liệu.

Khi có khách gọi món thì một sản phẩm sẽ được tạo ra bởi nhân viên, sản phẩm sẽ thuộc các loại sản phẩm khác nhau, được tính bằng đơn vị khác nhau.

Sau mỗi ngày kinh doanh, nhân viên sẽ thống kê báo cáo sản phẩm được ưu chuộng nhất để đưa ra hình thức kinh doanh mới cho quán, báo cáo sản phẩm yêu thích, kèm theo đó là chi tiết báo cáo món ăn yêu thích.

## 2. Cách tổ chức dữ liệu

### 2.1. Thiết kế dữ liệu vật lý – PDM

- **Bảng Ca làm việc: lưu thông tin ca đăng ký làm việc của nhân viên**

❖ Bảng lưu trữ dữ liệu

MACA	TENCA	LUONG
Mã ca	Tên lương	Lương
Nvarchar(10)	Nvarchar(30)	float
Khóa chính		

❖ Bảng cấu trúc

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	Mã ca	Nvarchar(10)		
2	Tên lương	Nvarchar(30)		
3	Lương	float		

- **Bảng Chi tiết làm việc: lưu thông tin chi tiết ca làm việc của nhân viên**

❖ Bảng lưu trữ dữ liệu

MANV	MACA	NGAYLAMVIEC
Mã nhân viên	Mã ca	Ngày làm việc
Nvarchar(10)	Nvarchar(10)	DateTime

❖ Bảng cấu trúc

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	Mã nhân viên	Nvarchar(10)		
2	Mã ca	Nvarchar(10)		
3	Ngày làm việc	DateTime		

- **Bảng Người dùng: lưu thông tin của người dùng**

❖ Bảng lưu trữ dữ liệu

TENDANGNHAP	MATKHAU	GHICHU	MANV	MAQUYEN
Tên đăng nhập	Mật khẩu	Ghi chú	Mã nhân viên	Mã quyền
Nvarchar(20)	Nvarchar(20)	Nvarchar(50)	Nvarchar(10)	Nvarchar(10)
Khóa chính				

❖ Bảng cấu trúc

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	Tên đăng nhập	Nvarchar(20)		
2	Mật khẩu	Nvarchar(20)		
3	Ghi chú	Nvarchar(50)		
4	Mã nhân viên	Nvarchar(10)		
5	Mã quyền	Nvarchar(10)		

- **Bảng Chức vụ: lưu thông tin chức vụ của nhân viên**

❖ Bảng lưu trữ dữ liệu

MACHUCVU	TENCHUCVU
Mã chức vụ	Tên chức vụ
Nvarchar(10)	Nvarchar(20)
Khóa chính	

❖ Bảng cấu trúc

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	Mã chức vụ	Nvarchar(10)		
2	Tên chức vụ	Nvarchar(20)		

- **Bảng Nhân viên: lưu thông tin nhân viên**

❖ Bảng lưu trữ dữ liệu

MANV	HOTEN	GIOITINH	NAMSINH	DIACHI
Mã nhân viên	Họ tên	Giới tính	Năm sinh	Địa chỉ
Nvarchar(10)	Nvarchar(20)	Nvarchar(4)	Int	Nvarchar(20)
Khóa chính				

SDT	EMAIL	NGAYVAOLAM	MATKHAU	TINHTRAN G
Số điện thoại	Email	Ngày vào làm	Mật khẩu	Tình trạng
Nvarchar(11)	Nvarchar(20)	DateTime	Nvarchar(10)	Nvarchar(20)
<b>MACHUCV U</b>				
Mã chức vụ				
Nvarchar(10)				

❖ Bảng cấu trúc

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	Mã nhân viên	Nvarchar(10)		
2	Họ tên	Nvarchar(20)		
3	Giới tính	Nvarchar(4)		
4	Năm sinh	Int		
5	Địa chỉ	Nvarchar(20)		
6	Số điện thoại	Nchar(11)		
7	Email	Nvarchar(20)		
8	Ngày vào làm	DateTime		

9	Mật khẩu	Nvarchar(10)		
10	Tình trạng	Nvarchar(20)		
11	Mã chức vụ	Nvarchar(10)		

- **Bảng Chi tiết bàn: lưu thông tin chi tiết các bàn trong quán**

❖ Bảng lưu trữ dữ liệu

<b>MAHD</b>	<b>MABAN</b>
Mã hóa đơn	Mã bàn
Nvarchar(10)	Nvarchar(10)

❖ Bảng cấu trúc

<b>STT</b>	<b>Tên trường</b>	<b>Kiểu dữ liệu</b>	<b>Ràng buộc</b>	<b>Mô tả</b>
1	Mã hóa đơn	Nvarchar(10)		
2	Tên bàn	Nvarchar(20)		

- **Bảng Bàn: lưu thông tin các bàn ở trong quán**

❖ Bảng lưu trữ dữ liệu

<b>MABAN</b>	<b>TENBAN</b>	<b>TINHTRANG</b>	<b>GHICHU</b>	<b>MAKHUVUC</b>
Mã bàn	Tên bàn	Tình trạng	Ghi chú	Ghi chú
Nvarchar(10)	Nvarchar(20)	Nvarchar(30)	Nvarchar(30)	Nvarchar(10)
Khóa chính				

❖ Bảng cấu trúc

<b>STT</b>	<b>Tên trường</b>	<b>Kiểu dữ liệu</b>	<b>Ràng buộc</b>	<b>Mô tả</b>
1	Mã bàn	Nvarchar(10)		
2	Tên bàn	Nvarchar(20)		
3	Thời gian kết thúc	Nvarchar(30)		
4	Ghi chú	Nvarchar(30)		
5	Mã khu vực	Nvarchar(10)		

- **Bảng Khu vực: lưu thông tin khu vực**

❖ Bảng lưu trữ dữ liệu

<b>MAKHUVUC</b>	<b>TENKHUVUC</b>	<b>GHICHU</b>
Mã khu vực	Tên khu vực	Ghi chú
Nvarchar(10)	Nvarchar(20)	Nvarchar(30)
Khóa chính		

❖ Bảng cấu trúc

<b>STT</b>	<b>Tên trường</b>	<b>Kiểu dữ liệu</b>	<b>Ràng buộc</b>	<b>Mô tả</b>
1	Mã khu vực	Nvarchar(10)		
2	Tên khu vực	Nvarchar(20)		
3	Ghi chú	Nvarchar(30)		

- **Bảng Hóa đơn: lưu thông tin hóa đơn của quán**

❖ Bảng lưu trữ dữ liệu

<b>MAHOADON</b>	<b>NGAYLAP</b>	<b>TONGTIEN</b>	<b>TINHTRANG THANHTOAN</b>
Mã hóa đơn	Ngày lập	Tổng tiền	Tình trạng thanh toán
Nvarchar(10)	DateTime	Money	Nvarchar(20)
Khóa chính			

<b>MANV</b>
Mã nhân viên
Nvarchar(10)



❖ Bảng cấu trúc

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	Mã hóa đơn	Nvarchar(10)		
2	Ngày lập	DateTime		
3	Tổng tiền	Money		
4	Tình trạng thanh toán	Nvarchar(20)		
5	Mã nhân viên	Nvarchar(10)		
6	Mã khách hàng	Nvarchar(10)		

- **Bảng Chi tiết hóa đơn: lưu thông tin chi tiết hóa đơn**

❖ Bảng lưu trữ dữ liệu

MAHOADON	MASP	SOLUONG	GHICHU	TINHTRANG
Mã hóa đơn	Mã sản phẩm	Số lượng	Ghi chú	Tình trạng
Nvarchar(10)	Nvarchar(10)	Int	Nvarchar(30)	Nvarchar(30)
Khóa chính				

❖ Bảng cấu trúc

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	Mã hóa đơn	Nvarchar(10)		
2	Mã sản phẩm	Nvarchar(10)		
3	Số lượng	Int		
4	Ghi chú	Nvarchar(30)		
5	Tình trạng	Nvarchar(30)		

- **Bảng Khách hàng: lưu thông tin khách hàng**

❖ Bảng lưu trữ dữ liệu

MAKH	TENKH	SDT	TINHTRANG
Mã khách hàng	Tên khách hàng	Số điện thoại	Tình trạng
Nvarchar(10)	Nvarchar(20)	Nvarchar(11)	Nvarchar(30)
Khóa chính			

❖ Bảng cấu trúc

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	Mã khách hàng	Nvarchar(10)		
2	Tên khách hàng	Nvarchar(20)		
3	Số điện thoại	Nvarchar(11)		
4	Tình trạng	Nvarchar(30)		

- **Bảng Sản phẩm: lưu thông tin sản phẩm**

❖ Bảng lưu trữ dữ liệu

MASP	TENSP	HINHANH	DONGIA
Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Hình ảnh	Đơn giá
Nvarchar(10)	Nvarchar(20)	Nvarchar(20)	Money
Khóa chính			

MADONVI	MALOAISP
Mã đơn vị	Mã loại sản phẩm
Nvarchar(10)	Nvarchar(10)

❖ Bảng cấu trúc

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	Mã sản phẩm	Nvarchar(10)		
2	Tên sản phẩm	Nvarchar(20)		
3	Hình ảnh	Nvarchar(20)		
4	Đơn giá	Money		
5	Mã đơn vị	Nvarchar(10)		
6	Mã loại sản phẩm	Nvarchar(10)		

- **Bảng loại sản phẩm : lưu thông tin các loại sản phẩm**

❖ Bảng lưu trữ dữ liệu

MALOAISP	TENLOAISP
Mã loại sản phẩm	Tên loại sản phẩm
Nvarchar(10)	Nvarchar(20)

❖ Bảng cấu trúc

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	Mã loại sản phẩm	Nvarchar(10)		
2	Tên loại sản phẩm	Nvarchar(20)		

- **Bảng hóa đơn nhập : lưu thông tin hóa đơn nhập**

❖ Bảng lưu trữ dữ liệu

MAHDN	NGAYLAP	TONGTIEN	TINHTRANG THANHTOAN	MANV
Mã hóa đơn nhập	Ngày nhập	Tổng tiền	Ghi chú	Tình trạng
Nvarchar(10)	Int	Money	Nvarchar(30)	Nvarchar(10)
Khóa chính				

❖ Bảng cấu trúc

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	Mã hóa đơn nhập	Nvarchar(10)		
2	Ngày nhập	Int		
3	Tổng tiền	Money		
4	Tình trạng thanh toán	Nvarchar(30)		
5	Mã nhân viên	Nvarchar(10)		

- **Bảng nguyên liệu: lưu thông tin nguyên liệu**

❖ Bảng lưu trữ dữ liệu

MANL	TENNL	GIANL	SOLUONGTON	MADV
Mã nguyên liệu	Tên nguyên liệu	Giá nguyên liệu	Số lượng tồn	Mã dịch vụ
Nvarchar(10)	Nvarchar(10)	Float	Int	Nvarchar(10)
Khóa chính				

❖ Bảng cấu trúc

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	Mã nguyên liệu	Nvarchar(10)		
2	Tên nguyên liệu	Nvarchar(10)		
3	Giá nguyên liệu	Float		
4	Số lượng tồn	Int		
5	Mã dịch vụ	Nvarchar(10)		

- **Bảng Chi tiết nguyên liệu: lưu thông tin chi tiết nguyên liệu trong quán**

❖ Bảng lưu trữ dữ liệu

MANCC	MANL
Mã nhà cung cấp	Mã nguyên liệu
Nvarchar(10)	Nvarchar(10)

❖ Bảng cấu trúc

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	Mã nhà cung cấp	Nvarchar(10)		
2	Mã nguyên liệu	Nvarchar(20)		

- **Bảng Đơn vị tính: lưu thông tin đơn vị sản phẩm, nguyên liệu**

❖ Bảng lưu trữ dữ liệu

MADV	TENDONVI
Mã đơn vị	Mã nguyên liệu
Nvarchar(10)	Nvarchar(10)

❖ Bảng cấu trúc

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	Mã đơn vị	Nvarchar(10)		
2	Tên đơn vị	Nvarchar(10)		

## Bảng nhà cung cấp : lưu thông tin nhà cung cấp

### ❖ Bảng lưu trữ dữ liệu

MANCC	TENNCC	DIACHI	SDT	EMAIL
Mã nhà cung cấp	Tên nhà cung cấp	Địa chỉ	Số điện thoại	Email
Nvarchar(10)	Nvarchar(20)	Nvarchar(20)	Nvarchar(11)	Nvarchar(20)
Khóa chính				

### ❖ Bảng cấu trúc

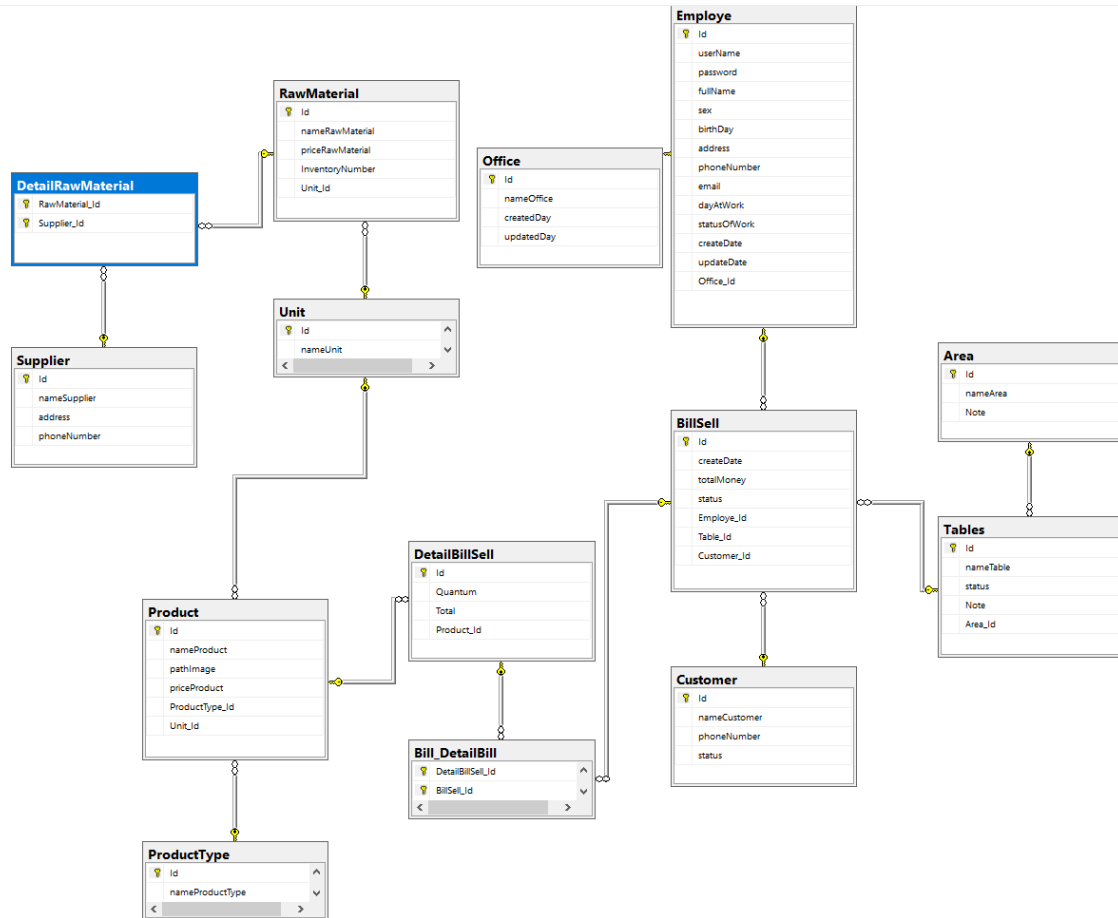
STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Mô tả
1	Mã nhà cung cấp	Nvarchar(10)		
2	Tên nhà cung cấp	Nvarchar(20)		
3	Địa chỉ	Nvarchar(20)		
4	Số điện thoại	Nvarchar(11)		
5	Email	Nvarchar(20)		

## 2.2. Các ràng buộc toàn vẹn trên dữ liệu

### Ràng buộc miền giá trị

- Kiểu dữ liệu Nvarchar (): là chuỗi dài không quá số kí tự trong ngoặc, không chứa các kí tự đặc biệt, không được rỗng.
- Kiểu dữ liệu Int là kiểu số nguyên, không có kí tự đặc biệt, không được rỗng.
- Kiểu dữ liệu datetime định dạng theo kiểu dd/mm/yyyy, năm không được lớn hơn năm hiện tại, không được rỗng.
- Kiểu dữ liệu Float là kiểu số thực, không chứa kí tự đặc biệt, không được rỗng.
- Kiểu dữ liệu Money định dạng theo kiểu tiền tệ.

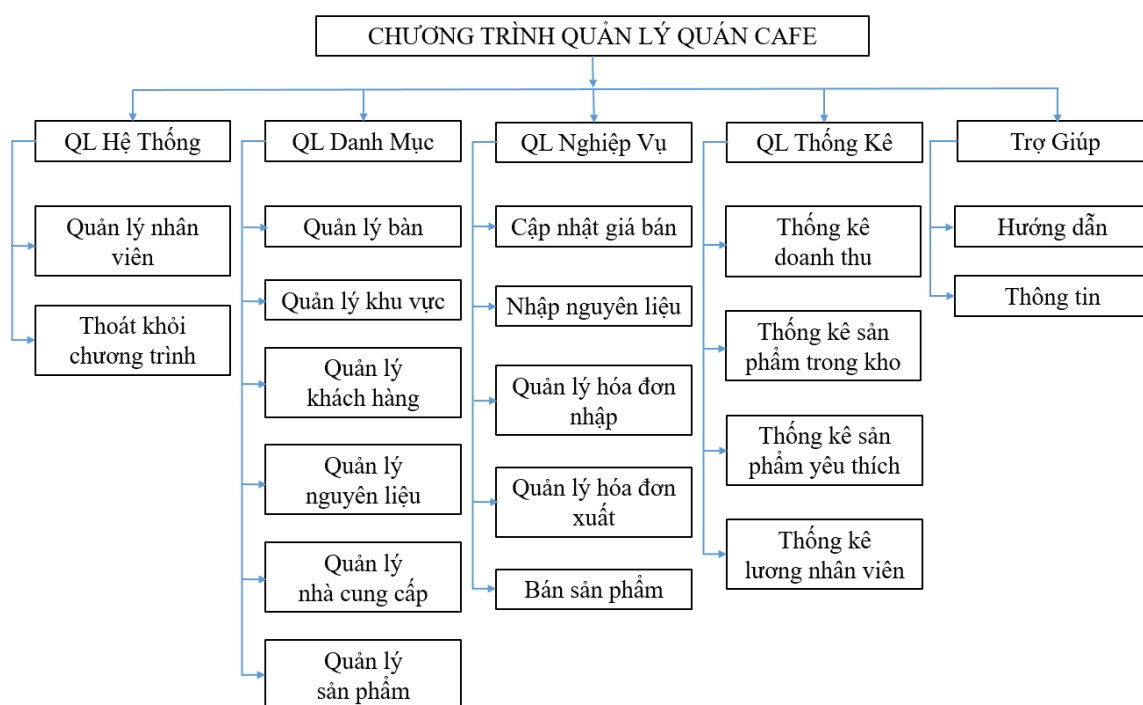
## 2.3. Diagram



Hình 2.1 Sơ đồ Diagram

### 3. Các giải thuật, module xử lý tiêu biểu

#### 3.1. Sơ đồ phân rã chức năng hệ thống



Hình 2.2 Sơ đồ phân rã chương trình quản lý quán Café

**Quản lý Hệ Thống:** Bao gồm các chức năng: *Quản lý danh sách nhân viên*. Quản lý các thông tin nhân viên trong quán, với chức năng cập nhật, sửa, xóa, thêm dữ liệu nhân viên như: Tên đăng nhập, mật khẩu, quyền hạn, tên, giới tính, năm sinh, địa chỉ, số điện thoại, email, ngày vào làm, tình trạng. chức vụ; *Thoát khỏi hệ thống*.

**Quản lý Danh Mục:** Bao gồm các chức năng: *Quản lý bàn, khu vực, khách hàng, nguyên liệu, nhà cung cấp, sản phẩm*. Quản lý các thông tin liên quan đến bàn: tên bàn, tình trạng, ghi chú, đến khu vực bàn như: tên khu vực, ghi chú. Loại khách hàng gồm: tên khách hàng, số điện thoại, tình trạng, nguyên liệu bao gồm: tên, giá, số lượng tồn, nhà cung cấp gồm: tên, địa chỉ, số điện thoại, sản phẩm gồm: tên, hình ảnh minh họa, đơn giá. Có thể cập nhật, thêm xóa các thông tin trên.

**Quản lý Nghiệp Vụ:** Bao gồm các chức năng: *Cập nhật giá bán*: Cập nhật, thêm, sửa, xóa giá bán của các loại sản phẩm ứng với loại khách hàng khác nhau. *Nhập nguyên liệu* với các thông tin: mã hóa đơn nhập nguyên liệu, ngày lập, tổng tiền, trạng thái thanh toán, người nhập, mã nguyên liệu, tên nguyên liệu, số lượng, giá nhập; có thể cập nhật, sửa, xóa, thêm các thông tin này. *Quản lý hóa đơn nhập*: Có

thể tìm kiếm các thông tin về nhập nguyên liệu theo ngày nhập và đưa ra danh sách, ngoài ra còn có chức năng sửa, xóa hóa đơn nhập đó. *Quản lý bán hàng*: Có thể tìm kiếm, thống kê các thông tin liên quan đến bán sản phẩm theo ngày và có thể sửa, xóa hóa đơn bán sản phẩm. *Bán sản phẩm*: Theo bàn và loại khách. Khi đã chọn xong thông tin bàn và loại khách chương trình đưa ra hóa đơn bán hàng (hóa đơn xuất) để điền tiếp các thông tin và xử lý: mã hóa đơn bán hàng, ngày bán, nhân viên bán, bàn, loại khách, ghi chú, mã sản phẩm, số lượng, giá bán, thành tiền, tiền trả, tiền thừa, tổng tiền; cũng có thể sửa, xóa thông tin khi có sự nhầm lẫn.

**Quản lý Thống Kê**: Bao gồm các chức năng: *Thống kê bán sản phẩm (doanh thu)*: Có thể thống kê các sản phẩm được, doanh thu của số sản phẩm đó theo: mã sản phẩm, tên sản phẩm, ngày, tên nhân viên bán, bàn, khu vực. *Thống kê nguyên liệu trong kho*: theo mã nguyên liệu, tên nguyên liệu, số lượng cụ thể; từ các thông tin đó chương trình sẽ đưa ra danh sách các loại nguyên liệu còn trong kho và có thể in được danh sách đó. *Thống kê sản phẩm được yêu thích nhất*: theo tên sản phẩm, ngày bán. *Thống kê lương nhân viên*: theo mã nhân viên, tên nhân viên

**Trợ Giúp**: Bao gồm các chức năng: *Hướng dẫn* cho người sử dụng nắm rõ cách sử dụng chương trình tránh những sai sót không cần thiết. *Trợ giúp* chữ thông tin người hay nhóm người viết chương trình để tiện liên lạc khi có sự cố xảy ra.

### 3.2. Mô tả chi tiết module, chức năng tiêu biểu nhất

Chương trình gồm có 2 module, module thứ nhất là quản lý thông tin hàng hóa, module thứ hai là hỗ trợ quá trình bán hàng.

- Module 1: Giúp cho người quản trị có thể dễ dàng kiểm tra hàng hóa, còn thiếu hay thừa ở trong kho. Có thể quản lý nhân viên, những nhà cung cấp sản phẩm cho cửa hàng.
- Module 2: Giúp cho người bán hàng dễ dàng trong công tác nghiệp vụ. Tiếp nhận sản phẩm của khách hàng yêu cầu, khi khách yêu cầu tính tiền chỉ cần xuất hóa đơn cho khách. Làm cho công tác tính toán nhanh hơn và chính xác hơn.

## 4. Công cụ sử dụng, xây dựng demo

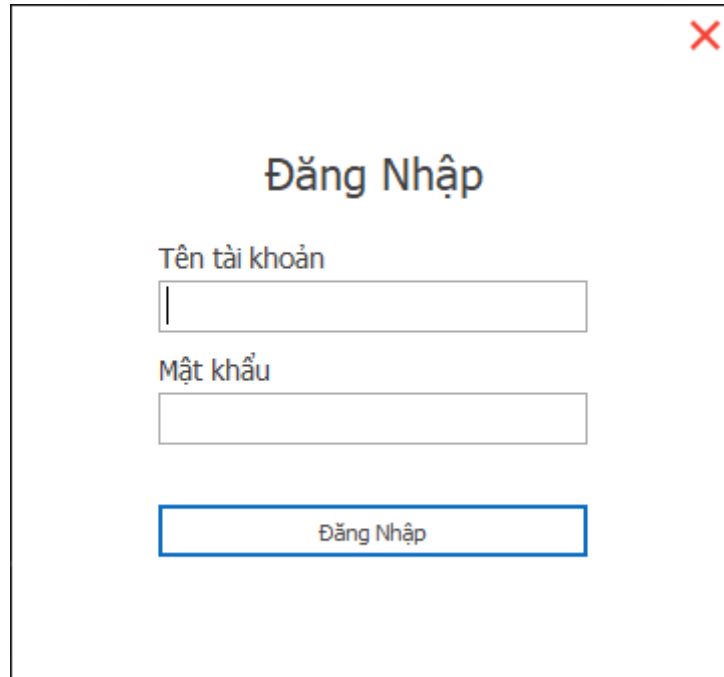
- Visual studio 2017



- SQL Sever 2018 Management Studio.

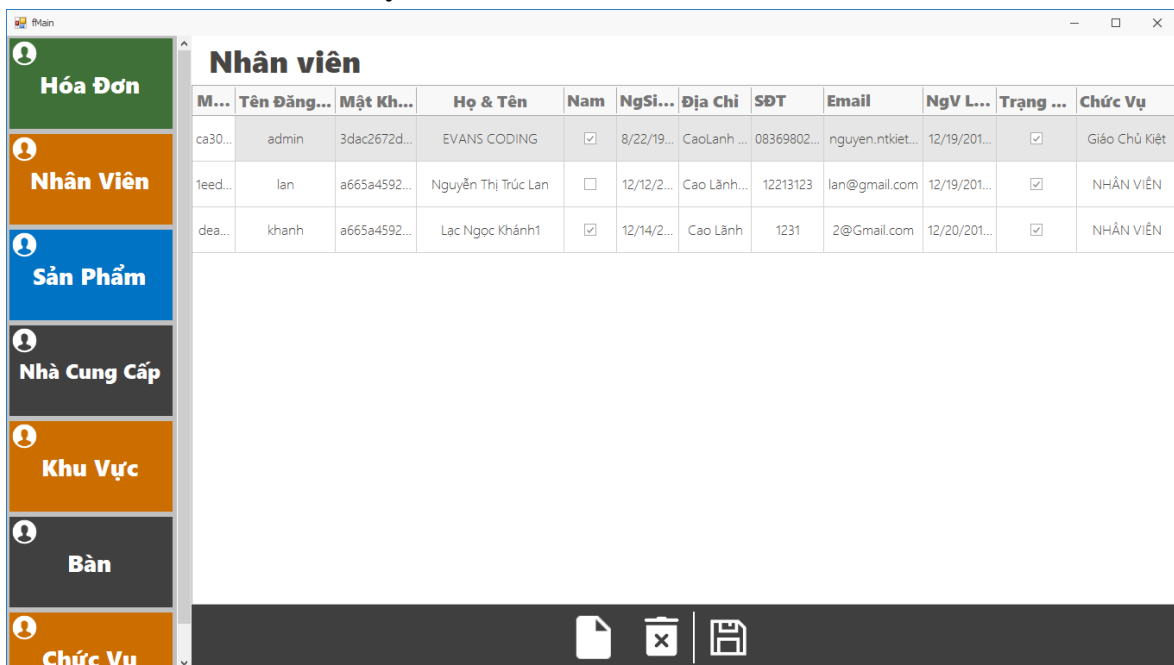
## 5. Một số giao diện chính của chương trình

### 5.1. Giao diện đăng nhập



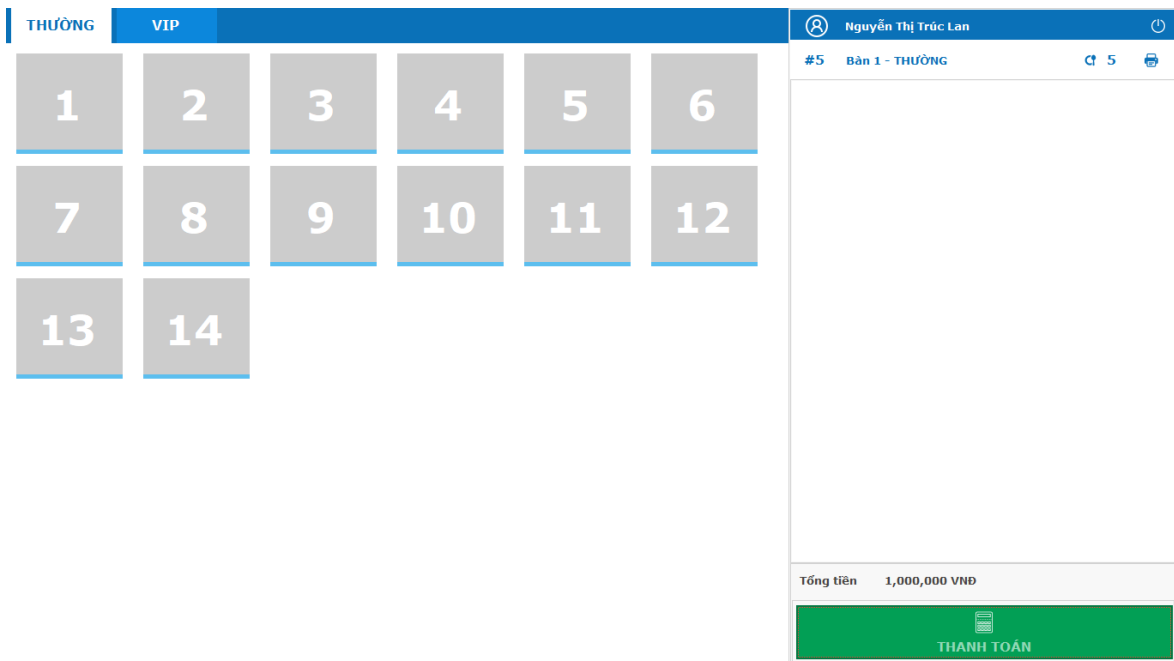
Hình 2.3 Giao diện đăng nhập

### 5.2. Giao diện chính



M...	Tên Đăng...	Mật Kh...	Họ & Tên	Nam	NgSi...	Địa Chỉ	SĐT	Email	NgV L...	Trạng ...	Chức Vụ
ca30...	admin	3dac2672d...	EVANS CODING	<input checked="" type="checkbox"/>	8/22/19...	CaoLanh ...	08369802...	nguyen.ntkiet...	12/19/201...	<input checked="" type="checkbox"/>	Giáo Chủ Kiet
feed...	lan	a665a4592...	Nguyễn Thị Trúc Lan	<input type="checkbox"/>	12/12/2...	Cao Lanh...	12213123	lan@gmail.com	12/19/201...	<input checked="" type="checkbox"/>	NHÂN VIÊN
dea...	khánh	a665a4592...	Lạc Ngọc Khánh1	<input checked="" type="checkbox"/>	12/14/2...	Cao Lanh	1231	2@Gmail.com	12/20/201...	<input checked="" type="checkbox"/>	NHÂN VIÊN

Hình 2.4 Giao diện quản lý



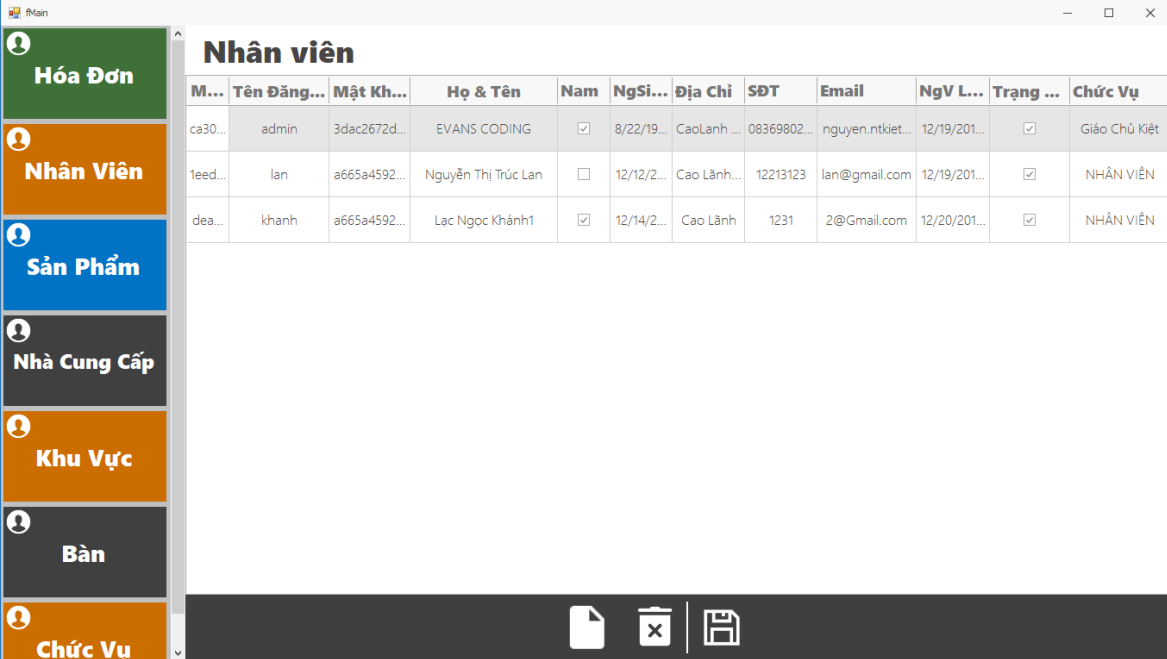
Hình 2.5 Giao diện bán sản phẩm

### 5.3. Giao diện nhập liệu

HÓA ĐƠN					
Mã Hóa Đơn	Ngày Tạo	Tổng Tiền	Trạng Thái	Nhân Viên	
329456ec-98ac-45d5-9dd7-ab...	12/19/2019 3:37:57 PM	29,000 VNĐ	<input checked="" type="checkbox"/>	EVANS CODING	
b7f34f36-4a12-49b7-a03e-ab...	12/19/2019 3:39:00 PM	29,000 VNĐ	<input type="checkbox"/>	EVANS CODING	
4686c0b9-64d0-485e-aef3-ab...	12/19/2019 3:39:07 PM	29,000 VNĐ	<input checked="" type="checkbox"/>	EVANS CODING	
a630c16d-d2b4-48b1-8989-ab...	12/19/2019 3:39:16 PM	87,000 VNĐ	<input checked="" type="checkbox"/>	EVANS CODING	
cb651928-2c75-4579-98b4-ab...	12/19/2019 3:41:57 PM	29,000 VNĐ	<input checked="" type="checkbox"/>	EVANS CODING	
15851090-2cd2-48d5-ad08-ab...	12/19/2019 11:05:13 PM	29,000 VNĐ	<input checked="" type="checkbox"/>	Nguyễn Thị Trúc Lan	
6cf05102-6df2-4da0-ae32-ab2...	12/20/2019 2:00:36 AM	289,000 VNĐ	<input checked="" type="checkbox"/>	Nguyễn Thị Trúc Lan	
d6fee5b4-2a28-4494-bf8c-ab...	12/20/2019 3:30:44 AM	125,000 VNĐ	<input checked="" type="checkbox"/>	Nguyễn Thị Trúc Lan	
0540ad1e-1978-4540-be5d-ab...	12/20/2019 3:58:16 AM	95,000 VNĐ	<input checked="" type="checkbox"/>	Nguyễn Thị Trúc Lan	
203b1c03-252a-48c4-905a-ab...	12/20/2019 4:33:08 AM	29,000 VNĐ	<input checked="" type="checkbox"/>	Nguyễn Thị Trúc Lan	
34c74a48-02e5-41b7-be94-ab...	12/20/2019 4:33:29 AM	87,000 VNĐ	<input checked="" type="checkbox"/>	Nguyễn Thị Trúc Lan	

Hình 2.6 Giao diện quản lý hóa đơn

## 5.4. Các giao diện tiêu biểu khác



M...	Tên Đăng...	Mật Kh...	Họ & Tên	Nam	NgSi...	Địa Chỉ	SĐT	Email	NgV L...	Trạng ...	Chức Vụ
ca30...	admin	3dac2672d...	EVANS CODING	<input checked="" type="checkbox"/>	8/22/19...	CaoLanh ...	08369802...	nguyen.ntkiet...	12/19/201...	<input checked="" type="checkbox"/>	GIáo Chủ Kiệt
1eed...	lan	a665a4592...	Nguyễn Thị Trúc Lan	<input type="checkbox"/>	12/12/2...	Cao Lanh...	12213123	lan@gmail.com	12/19/201...	<input checked="" type="checkbox"/>	NHÂN VIÊN
dea...	khanh	a665a4592...	Lạc Ngọc Khánh1	<input checked="" type="checkbox"/>	12/14/2...	Cao Lanh	1231	2@Gmail.com	12/20/201...	<input checked="" type="checkbox"/>	NHÂN VIÊN

Hình 2.7 Giao diện quản lý nhân viên

## Nhân viên

M...	Tên Đăng...	Mật Kh...	H	Chi	SĐT	Email	Ng
ca30...	admin	3dac2672d...	EVA	nh ...	08369802...	nguyen.ntkiet...	12/19
1eed...	lan	a665a4592...	Nguy	nh...	12213123	lan@gmail.com	12/19
dea...	khanh	a665a4592...	Lạc	anh	1231	2@Gmail.com	12/20

Tên Đăng Nhập

Mật Khẩu

Họ Tên

Giới Tính

▼

Ngày Sinh

▼

Địa Chỉ

Số Điện Thoại

Email

Chức Vụ

▼

Thêm


Thoát

Hình 2.8 Giao diện nhập nhân viên mới

Ngày bán: 12/20/2019 5:07:20 AM

## HÓA ĐƠN BÁN HÀNG

Nhân viên: Nguyễn Thị Trúc Lan

Đơn giá	SL	Thành tiền
CÀ PHÊ SỮA		
29,000	1	29,000
BÁNH CHOCOLATE		
29,000	3	87,000
Tổng tiền hàng:	116,000	
Chiết khấu:	0	
Tổng cộng:	116,000	

Hình 2.9 Hóa đơn khi thanh toán

# BÀI TẬP CÁ NHÂN – SV1: Nguyễn Tuấn Kiệt

## Bài tập chương 1: Lập trình trên Console Application (chọn ra 2 bài tiêu biểu nhất để trình bày)

### 1. Bài tập bảng cửu chương

- Trình bày giải thuật

```
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        Console.Write("Nhập vào n: ");

        Random rb = new Random();

        int n = rb.Next(9) + 1;

        Console.WriteLine("Nhập vào số cửu chương: {0}", n);

        Console.WriteLine("Kết quả bảng cửu chương {0} là", n);

        for (int i = 1; i <= 10; i++)
        {
            Console.WriteLine("{0} x {1} = {2}", n, i, n * i);
        }

        Console.ReadKey();
    }
}
```

- Giao diện demo kết quả

D:\chạy bt\bangcuuchuong\bangcuuchuong\bin\Debug\bangcuuchuong.exe

```
Nhập vào n: Nhập vào số cửu chương: 5
Kết quả bảng cửu chương 5 là
5 x 1 = 5
5 x 2 = 10
5 x 3 = 15
5 x 4 = 20
5 x 5 = 25
5 x 6 = 30
5 x 7 = 35
5 x 8 = 40
5 x 9 = 45
5 x 10 = 50
```

## 2. Bài tập do - while

- Trình bày giải thuật

```
static void Main(string[] args)
{
    string str;

    do
    {
        Console.Write("Nhập vào chuỗi: ");

        str = Console.ReadLine();

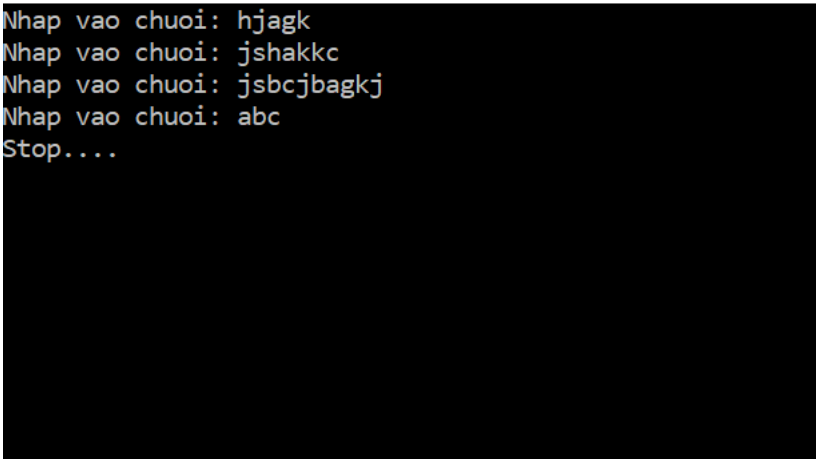
        if (str.Equals("abc")) break;
    } while (true);

    Console.WriteLine("Stop....");

    Console.ReadKey();
}
```

- Giao diện demo kết quả

 D:\chạy bt\bt\bin\Debug\bt.exe



```
Nhập vào chuỗi: hjagk
Nhập vào chuỗi: jshakkc
Nhập vào chuỗi: jsbcjbagkj
Nhập vào chuỗi: abc
Stop....
```

**Bài tập chương 2: Lập trình Hướng đối tượng (chọn ra 2 bài tiêu biểu nhất để trình bày)**

### 3. Bài tập kế thừa căng phòng

- Trình bày giải thuật

```
public class cCanPhong
{
    private float chieuDai;
    private float chieuRong;

    protected cCanPhong()
    {
        chieuDai = 0;
        chieuRong = 0;
    }

    protected cCanPhong(float _chieuDai, float _chieuRong)
    {
        chieuDai = _chieuDai;
        chieuRong = _chieuRong;
    }

    protected double S()
    {
        return chieuDai * chieuRong;
    }

    protected string toString()
    {
        return "Chieu dai: " + chieuDai + "| Chieu rong: "
+ chieuRong + "| Dien tích: " + S();
    }
}
```

```
public class cChiPhi : cCanPhong
{
    private float donGia;

    public cChiPhi(float chieuDai, float chieuRong, float
_donGia) :base(chieuDai, chieuRong)
    {
        donGia = _donGia;
    }

    public double tinhChiPhi()
    {
        return S() * donGia;
    }

    public string toString()
    {
        return base.toString() + "| Chi Phi: " +
tinhChiPhi();
    }
}
```

```
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        List<cChiPhi> listChiPhi = new List<cChiPhi>();
    }
}
```



```

string again;
do
{
    float chieuDai;
    float chieuRong;
    float donGia;

    Console.WriteLine("CAN PHONG: ");
    Console.Write("Nhap chieu dai: ");
    chieuDai = float.Parse(Console.ReadLine());
    Console.Write("Nhap chieu rong: ");
    chieuRong = float.Parse(Console.ReadLine());
    Console.Write("Nhap chieu don gia: ");
    donGia = float.Parse(Console.ReadLine());

    cChiPhi chiPhi = new cChiPhi(chieuDai,
    chieuRong, donGia);
    listChiPhi.Add(chiPhi);
    Console.Write("Tiep tục: ");
    again = Console.ReadLine();
} while (again.ToUpper().Equals("YES"));

foreach (cChiPhi item in listChiPhi)
{
    Console.WriteLine(item.toString());
}
Console.ReadKey();
}
}

```

- Giao diện demo kết quả

C:\Users\del\Downloads\BAITAP\_CHUONG2\_P2\BAITAP\_CHUONG2\_P2\BAITAP1\bin\Debug\BAITAP1.exe

```

CAN PHONG:
Nhap chieu dai: 19
Nhap chieu rong: 6
Nhap chieu don gia: 50
Tiep tục: yes
CAN PHONG:
Nhap chieu dai: 20
Nhap chieu rong: 5
Nhap chieu don gia: 60
Tiep tục: no
Chieu dai: 19 | Chieu rong: 6 | Dien tích: 114 | Chi Phi: 5700
Chieu dai: 20 | Chieu rong: 5 | Dien tích: 100 | Chi Phi: 6000

```

## 4. Bài tập kế thừa quản lý sinh viên

- Trình bày giải thuật

```
public class cSinhVien
{
    private string hoTen;
    private bool gioiTinh;
    private DateTime ngaySinh;
    private string chuyenNganh;
    private double diemTB;

    public string HoTen { get => hoTen; set => hoTen = value; }
    protected bool GioiTinh { get => gioiTinh; set => gioiTinh =
value; }
    protected DateTime NgaySinh { get => ngaySinh; set => ngaySinh
= value; }
    public string ChuyenNganh { get => chuyenNganh; set =>
chuyenNganh = value; }

    public cSinhVien()
    {
        HoTen = "";
        GioiTinh = true;
        NgaySinh = DateTime.Now;
        ChuyenNganh = "";
    }

    protected virtual double dtb()
    {
        return diemTB;
    }

    protected string toString()
    {
        return "Ho ten: " + HoTen + "\nGioi Tinh: " + GioiTinh +
"\nNgay sinh: " + NgaySinh + "\nDiem TB: " + dtb();
    }

    protected void nhapNV()
    {
        Console.WriteLine("\n sinh vien: ");
        Console.Write("Ho ten SV: ");
        hoTen = Console.ReadLine();
        Console.Write("Gioi tinh: ");
        gioiTinh = bool.Parse(Console.ReadLine());
    }
}

public class cQuanLySinhVien
{
    public void nhapSV()
    {
        List<cSinhVienCNTT> sinhVienCNTTs = new
List<cSinhVienCNTT>();
        List<cSinhVienVan> sinhVienVans = new
List<cSinhVienVan>();
        List<cSinhVienVL> sinhVienVLs = new List<cSinhVienVL>();
        int i = 0;
        do
```

```

{
    Console.Write("KHOA: ");
    string khoa = Console.ReadLine();
    if (khoa.Equals("CNTT"))
    {
        cSinhVienCNTT cSinhVien = new cSinhVienCNTT();
        do
        {
            cSinhVien.nhapNV();
        } while (!String.IsNullOrEmpty(cSinhVien.HoTen));
    } else if (khoa.Equals("VAN"))
    {
        } else if (khoa.Equals("VL"))
    {
        }
    } while (true);
}
}

```

```

public class cSinhVienCNTT : cSinhVien
{
    private double csharp;
    private double pascal;
    private double sql;

    public double Csharp { get => csharp; set { if (value > 0)
csharp = value; else csharp = 0; } }
    public double Pascal { get => pascal; set { if (value > 0)
pascal = value; else pascal = 0; } }
    public double Sql { get => sql; set { if (value > 0) sql =
value; else sql = 0; } }

    public cSinhVienCNTT()
    {
        Csharp = 0;
        pascal = 0;
        sql = 0;
    }

    protected override double dtb()
    {
        return (Csharp + pascal + sql) / 3;
    }

    public void nhapNV()
    {
        base.nhapNV();
        Console.Write("Nhap diem csharp: ");
        csharp = double.Parse(Console.ReadLine());
        Console.Write("Nhap diem pascal: ");
        pascal = double.Parse(Console.ReadLine());
        Console.Write("Nhap diem sql: ");
        sql = double.Parse(Console.ReadLine());
    }
}

```

```

public class cSinhVienVan : cSinhVien
{

```

```

        private double coDien;
        private double hienDai;

        public double CoDien { get => coDien; set { if (value > 0)
coDien = value; else coDien = 0; } }
        public double HenDai { get => hienDai; set { if (value > 0)
hienDai = value; else hienDai = 0; } }

        public cSinhVienVan()
        {
            coDien = 0;
            hienDai = 0;
        }

        protected override double dtb()
        {
            return (coDien + hienDai) / 2;
        }
    }

    public class cSinhVienVL : cSinhVien
    {
        #region Properties
        private double co;
        private double hatNhan;
        private double dien;
        private double quang;

        public double Co { get => co; set { if (value > 0) co = value;
else co = 0; } }
        public double HatNhan { get => hatNhan; set { if (value > 0)
hatNhan = value; else hatNhan = 0; } }
        public double Dien { get => dien; set { if (value > 0) dien =
value; else dien = 0; } }
        public double Quang { get => quang; set { if (value > 0) quang
= value; else quang = 0; } }
        #endregion

        #region Initialize
        public cSinhVienVL()
        {
            co = 0;
            hatNhan = 0;
            dien = 0;
            quang = 0;
        }

        public cSinhVienVL(double _co, double _hatNhan, double _dien,
double _quang)
        {
            this.co = _co;
            this.hatNhan = _hatNhan;
            this.dien = _dien;
            this.quang = _quang;
        }
        #endregion

        protected override double dtb()
        {
            return (co + hatNhan + dien + quang) / 4;
        }
    }

```

```
}
```

```
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        cQuanLySinhVien quanLySinhVien = new cQuanLySinhVien();
        quanLySinhVien.nhapSV();
    }
}
```

- Giao diện demo

 C:\Users\del\Downloads\BAITAP\_CHUONG2\_P2\BAITAP\_CHUONG2\_P2\BAI

KHOA: CNTT

sinh vien:

Họ tên SV: NGUYEN VAN B

Giới tính: NAM

# BÀI TẬP CÁ NHÂN – SV2: Lạc Ngọc Khánh

## Bài tập chương 1: Lập trình trên Console Application (chọn ra 2 bài tiêu biểu nhất để trình bày)

### 1. Bài tập while - for

- Trình bày giải thuật

```
static void Main(string[] args)
{
    int i = 100;

    Console.Write("Nhập vào n: ");

    Random rb = new Random();

    int n = rb.Next(100);

    Console.WriteLine(n);

    int max = 0;

    while (1 <= i)
    {
        if (i % n == 0)
        {
            max = i;

            break;
        }

        i--;
    }

    Console.WriteLine("Max: {0}", max);

    Console.ReadKey();
}
```

- Giao diện demo kết quả

```
Nhap vao n: 95
Max: 95
```

## 2. Bài tập mảng max – min

- Trình bày giải thuật

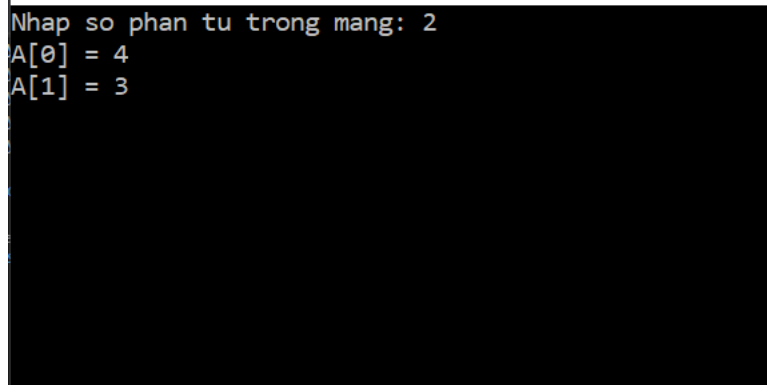
```
class Program
{
    static void MaxMin()
    {
        int n, i, Max, Min;
        int[] A = new int[20];
        Console.WriteLine("Nhap so phan tu trong mang: ");
        n = int.Parse(Console.ReadLine());
        // Nhập mảng
        for (i = 0; i < n; i++)
        {
            Console.WriteLine("A[{0}] = ", i);
            A[i] = int.Parse(Console.ReadLine());
        }
        // Tìm Max
        Max = A[0];
        for (i = 1; i < n; i++)
        {
            if (Max < A[i])
                Max = A[i];
        }
        Console.WriteLine("Max la:{0} ", Max);
        //Tìm Min
        Min = A[0];
        for (i = 1; i < n; i++)
        {
            if (Min > A[i])
                Min = A[i];
        }
        Console.WriteLine("Min la:{0} ", Min);
    }
}
```

```

        for (i = 0; i < n; i++)
        {
            if (Min > A[i])
                Min = A[i];
        }
        Console.WriteLine("Min la:{0} ", Min);
    }
    static void Main(string[] args)
    {
        MaxMin();
    }
}

```

- Giao diện demo kết quả



```

Nhap so phan tu trong mang: 2
A[0] = 4
A[1] = 3

```

## BÀI TẬP CÁ NHÂN – SV3: Nguyễn Thị Trúc Lan

**Bài tập chương 1: Lập trình trên Console Application (chọn ra 2 bài tiêu biểu nhất để trình bày)**

### 1. Bài tập lệnh For – tam giác sao

- Trình bày giải thuật

```

static void Main(string[] args)
{
    int i, j;
    for (i = 1; i <= 5; i++)
    {

```



```

        for (j = 1; j <= i; j++)
            Console.Write("*");

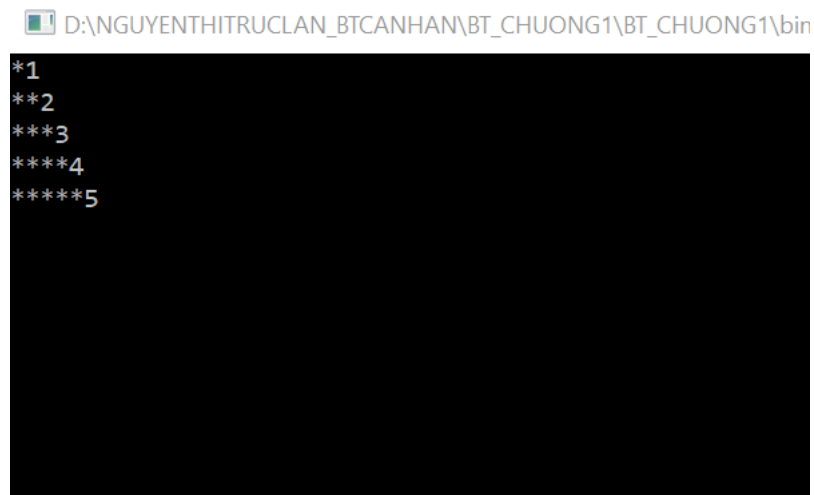
        Console.Write(i);

        Console.Write("\n");
    }

    Console.ReadKey();
}

```

- Giao diện demo kết quả



```

D:\NGUYENTHITRUC LAN_BT CANHAN\BT_CHUONG1\BT_CHUONG1\bin
*1
**2
***3
****4
*****5

```

## 2. Bài tập tập nhập- xuất mảng

- Trình bày giải thuật

```

static void Mangnhaptubanphim()
{
    // Nhập mảng từ bàn phím

    int n, i;

    int[] A = new int[20];

    Console.WriteLine("nhap so phan tu trong mang: ");

    n = int.Parse(Console.ReadLine());

    //Nhập mảng

    Console.WriteLine("Nhap Mang.....");

    for (i = 0; i < n; i++)

```

```

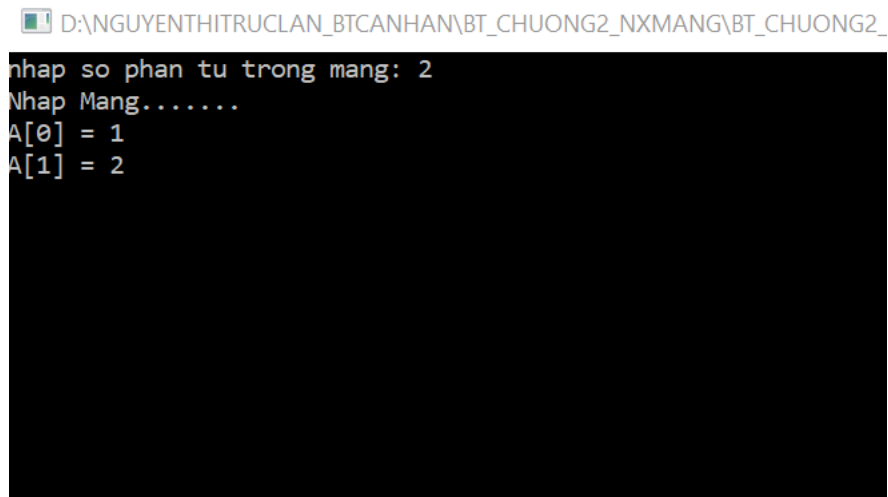
{
    Console.Write("A[{0}] = ", i);

    A[i] = int.Parse(Console.ReadLine());
}

//Xuất Mảng
Console.WriteLine("Mang da nhap.....");
for (i = 0; i < n; i++)
{
    Console.WriteLine("A[{0}] = {1}", i, A[i]);
}
}
static void Main(string[] args)
{
    Mangnhaptubanphim();
}
}

```

- Giao diện demo kết quả



```

D:\NGUYENTHITRUC\BT_CUONG2_NXMANG\BT_CUONG2_
Nhap so phan tu trong mang: 2
Nhap Mang.....
A[0] = 1
A[1] = 2

```

**Bài tập chương 2: Lập trình Hướng đối tượng (chọn ra 2 bài tiêu biểu nhất để trình bày)**

### 3. Bài tập hình tròn

- Trình bày giải thuật

```

class Program
{
    class HìnhTron
    {
        private float R;

```

```

private const float PI = 3.14f;

public HìnhTron()
{
    Console.Write("Nhập R: ");
    R = float.Parse(Console.ReadLine());
}

public HìnhTron(float bk)
{
    R = bk;
}

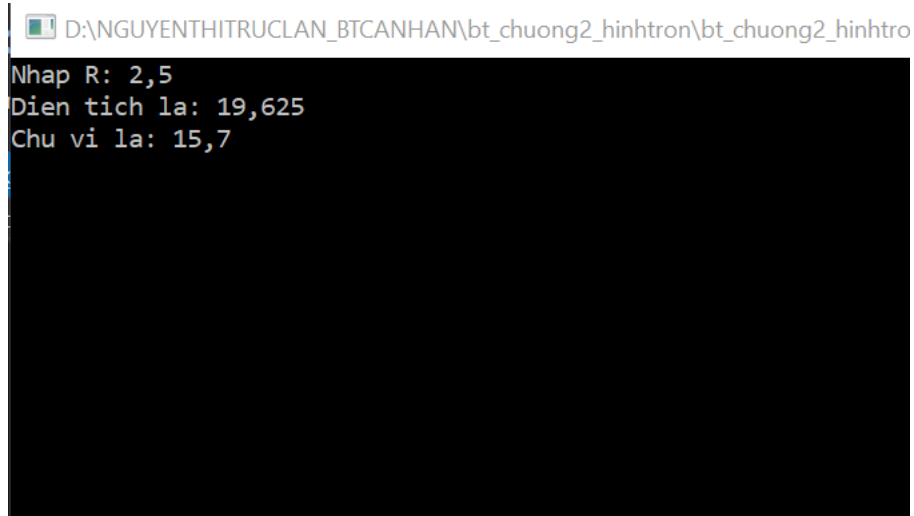
public float S()//Diện tích
{
    float s = PI * R * R;
    return s;
}

public float P()//Chu vi
{
    float p = 2 * PI * R;
    return p;
}
}
static void Main(string[] args)
{
    HìnhTron hinhtron = new HìnhTron();
    Console.WriteLine("Diện tích là: " + hinhtron.S());
    Console.WriteLine("Chu vi là: " + hinhtron.P());

    Console.ReadKey();
}
}

```

- Giao diện demo kết quả



```

D:\NGUYENTHITRUC\LAN_BT_CANHAN\bt_chuong2_hinhtron\bt_chuong2_hinhtron
Nhập R: 2,5
Diện tích là: 19,625
Chu vi là: 15,7

```

#### 4. Bài tập về các phép toán cộng trừ nhân chia

- Trình bày giải thuật

```
class pheptoan
{
    public double so_a;
    public double so_b;
    public void Nhap()
    {
        Console.Write("Nhập số a: ");
        so_a = double.Parse(Console.ReadLine());
        Console.Write("Nhập số b: ");
        so_b = double.Parse(Console.ReadLine());
    }
    public double PhepCong()
    {
        return so_a + so_b;
    }

    public double PhepTru()
    {
        return so_a - so_b;
    }

    public double PhepNhan()
    {
        return so_a * so_b;
    }

    public double PhepChiaLayDu()
    {
        return so_a % so_b;
    }

    public double PhepChiaLayNguyen()
    {
        return so_a / so_b;
    }
}
static void Main(string[] args)
{
    pheptoan pt = new pheptoan();

    pt.Nhap();

    Console.WriteLine("Phep cong la: {0}", pt.PhepCong());
    Console.WriteLine("Phep tru la: {0}", pt.PhepTru());
    Console.WriteLine("Phep nhan la: {0}", pt.PhepNhan());
    Console.WriteLine("Phep chia lay du la: {0}", pt.PhepChiaLayDu());
    Console.WriteLine("Phep chia lay so nguyen la: {0}", pt.PhepChiaLayNguyen());

    Console.ReadKey();
}
```

}

- Giao diện demo kết quả

```
Nhap so a: 2
Nhap so b: 3
Phep cong la: 5
Phep tru la: -1
Phep nhan la: 6
Phep chia lay du la: 2
Phep chia lay so nguyen la: 0,6666666666666667
```

## **PHẦN BA: KẾT LUẬN**

### **1. Kết quả đạt được**

- Hoàn thành những giao diện chính của phần mềm quản lý quán Cà Phê.
- Phần mềm của khả năng quản lý nghiệp vụ ở mức khá. Mỗi module chuyên biệt hóa với nhau.
- Giao diện thân thiện với người dùng. Có thể hiểu ngay sau vài lần tiếp cận.
- Tìm hiểu được thêm nhiều kiến thức mới trong quá trình làm bài tập.
- Tăng khả năng trao đổi thông tin giữa những thành viên trong nhóm.

### **2. Hạn chế**

- Vì trong quá trình học tập và nghiên cứu nên kiến thức chưa đủ để phát triển một chương trình có độ hoàn chỉnh cao. Trong khi hoạt động có thể xảy ra những lỗi về kỹ thuật lập trình.
- Cách tổ chức mã nguồn không ổn định, gây khó khăn cho thành viên nhóm trong quá trình tìm hiểu.

### **3. Hướng phát triển**

- Phát triển hệ thống hoàn chỉnh hơn.
- Tìm và sửa chữa những lỗi trong hệ thống.
- Tổ chức mã nguồn dễ hiểu hơn.