

TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP
CÔNG NGHỆ SỐ VÀ KỸ THUẬT



0021411548 – TRẦN THỊ NHƯ NGỌC

ĐỒ ÁN MÔN HỌC 1

**CÀI ĐẶT CẤU TRÚC QUẢN LÝ
THÔNG TIN KINH DOANH THUỐC TÂY**

Mã số đề tài: ITB09

NGÀNH: KHOA HỌC MÁY TÍNH

LỚP: ĐHCNTT21B

Đồng Tháp, ngày 19 tháng 05 năm 2024

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP
CÔNG NGHỆ SỐ VÀ KỸ THUẬT**



0021411548 - TRẦN THỊ NHƯ NGỌC

ĐỒ ÁN MÔN HỌC 1

**CÀI ĐẶT CẤU TRÚC QUẢN LÝ
THÔNG TIN KINH DOANH THUỐC TÂY**

Mã số quyền báo cáo: ITB09

NGÀNH: KHOA HỌC MÁY TÍNH

LỚP: ĐHCNTT21B

Giảng viên hướng dẫn: Ths. NGUYỄN THỊ MỸ DUNG

Đồng Tháp, tháng 05 năm 2024

LỜI CẢM ƠN

Trước tiên em xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất đến cô Nguyễn Thị Mỹ Dung về sự hỗ trợ và sự chỉ dẫn tận tình mà cô đã dành cho em trong quá trình thực hiện đồ án 1 này. Sự hiểu biết sâu rộng và lòng nhiệt thành của cô đã giúp em vượt qua những thách thức và tiến triển đáng kể trong dự án này.

Cô đã luôn dành thời gian lắng nghe và hiểu sâu về ý tưởng và mục tiêu của em, từ đó đưa ra những gợi ý, chỉ dẫn và phản hồi xây dựng. Nhờ đó, em đã có thêm những cách tiếp cận mới và nhìn nhận vấn đề một cách toàn diện hơn. Dù bận rộn với công việc và trách nhiệm khác, cô luôn dành thời gian để hỗ trợ em và trả lời những câu hỏi của em. Những buổi hướng dẫn và cuộc trao đổi với cô đã trở thành những trải nghiệm quý báu và đáng nhớ trong quá trình học tập của em.

Cuối cùng, em muốn bày tỏ lòng biết ơn chân thành và sự tôn trọng đối với cô Nguyễn Thị Mỹ Dung. Những bài học và kinh nghiệm mà em đã học được từ cô sẽ luôn là tài sản quý giá của em trong tương lai. Một lần nữa, em xin chân thành cảm ơn cô Nguyễn Thị Mỹ Dung kính chúc cô luôn dồi dào sức khỏe, hạnh phúc và thành công trong sự nghiệp cao cả của mình.

Đồng Tháp, ngày 19 tháng 05 năm 2024

Người thực hiện

Trần Thị Như Ngọc

LỜI DẪN

Trong thời đại Cách mạng Công nghiệp 4.0, việc áp dụng công nghệ thông tin đã trở thành một xu hướng không thể phủ nhận trong mọi lĩnh vực của cuộc sống. Từ y tế, du lịch, kinh doanh, giáo dục cho đến công tác xã hội, chuyển đổi số đã biến các hoạt động thủ công trở nên nhanh chóng, tiện lợi và hiệu quả hơn, qua đó tạo ra sự tích hợp công nghệ vào các lĩnh vực, góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống và hiệu suất làm việc.

Một lĩnh vực quan trọng mà em quan tâm và muốn nghiên cứu là "Quản lý thông tin kinh doanh thuộc tây". Hiện nay, trong ngành dược phẩm, việc quản lý thông tin vẫn thường được thực hiện một cách truyền thống và thủ công, với việc lưu trữ thông tin trên giấy tờ. Tuy nhiên, phương pháp này gặp phải nhiều hạn chế như dễ mất mát thông tin, tốn thời gian và không gian lưu trữ, gây ra sự phiền toái và rủi ro không đáng có.

Nhận thức được những vấn đề này, việc áp dụng công nghệ thông tin vào quản lý thông tin kinh doanh thuộc tây trở nên cực kỳ cần thiết. Tận dụng sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ, chúng ta có thể tạo ra các giải pháp thông minh để tối ưu hóa quy trình kinh doanh, từ việc lưu trữ dữ liệu đến việc phân tích thị trường và dự đoán nhu cầu của khách hàng.

Xây dựng một chương trình quản lý thông tin kinh doanh thuộc tây bằng công nghệ thông tin không chỉ giúp khắc phục các hạn chế đang tồn tại mà còn tạo ra một cách tiếp cận mới, chuyên nghiệp và hiệu quả hơn. Đây chính là lý do em đã chọn đề tài này, với hy vọng rằng nghiên cứu của mình sẽ đóng góp vào sự phát triển bền vững của ngành dược phẩm trong thời đại công nghệ.

MỤC LỤC

PHẦN MỘT: MỞ ĐẦU	1
1. Đặt vấn đề.....	1
2. Ý nghĩa lý thuyết, thực tiễn của đề tài.....	1
3. Mục tiêu của đề tài	2
4. Phạm vi của đề tài.....	2
5. Các phương pháp nghiên cứu	2
6. Kế hoạch thực hiện đề tài	2
PHẦN HAI: NỘI DUNG	4
CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT.....	4
1.1. Lập trình hướng đối tượng (OOP).....	4
1.1.1. Định nghĩa	4
1.1.2. Lợi ích	4
1.1.3. Class và Object.....	4
1.1.4. Tính đóng gói	4
1.1.5. Tính kế thừa.....	5
1.1.6. Tính đa hình	5
1.1.7. Tính trừu tượng	5
1.1.8. Hàm khởi tạo (Constructor)	5
1.2. Giới thiệu về ngôn ngữ lập trình C#.....	5
1.2.1. Khái niệm	5
1.2.3. Ưu và nhược điểm của ngôn ngữ lập trình C#	6
1.2.4. Một số kiến thức cơ bản về ngôn ngữ C#	6
1.3. Giới thiệu về Visual Studio Code.....	8
1.3.1. Visual Studio Code là gì?.....	8
1.3.2. Những điểm mạnh của Visual Studio	8
1.3.4. Tại sao nên sử dụng Visual Studio Code?.....	8
CHƯƠNG 2: XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH.....	9
2.1. Đặc tả chương trình	9
2.2. Phân tích chức năng	9
2.2.1. Sơ đồ chương trình quản lý thông tin kinh doanh thuốc tây	9
2.2.2. Sơ đồ khối các chức năng.....	10
2.2.2.1. Sơ đồ khối menu chức năng chính	10
2.2.2.2. Sơ đồ khối chức năng quản lý thuốc	11
2.2.2.3. Sơ đồ khối chức năng quản lý hóa đơn	12
2.3. Các công cụ, điều khiển tiêu biểu sử dụng để xây dựng chương trình	13

2.4. Giới thiệu một số giao diện chính của chương trình	13
PHẦN BA: KẾT LUẬN.....	20
1. Kết quả đạt được.....	20
2. Hạn chế.....	20
3. Hướng phát triển.....	20
TÀI LIỆU THAM KHẢO	21
I . Sách, giáo trình.....	21
II. Website	21

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 2. 1. Sơ đồ chương trình quản lý thông tin kinh doanh thuốc tây	10
Hình 2. 2. Sơ đồ khối menu chức năng chính.....	11
Hình 2. 3. Sơ đồ khối chức năng quản lý thuốc	12
Hình 2. 4. Sơ đồ khối chức năng quản lý hóa đơn	13
Hình 2. 5. Giao diện menu chính.....	14
Hình 2. 6. Giao diện menu chức năng quản lý thông tin thuốc.....	14
Hình 2. 7. Giao diện chức năng nhập thuốc	15
Hình 2. 8. Giao diện chức năng tìm kiếm.....	15
Hình 2. 9. Giao diện chức năng cập nhật	16
Hình 2. 10. Giao diện chức năng xóa thuốc	17
Hình 2. 11. Giao diện chức năng sắp xếp.....	17
Hình 2. 12. Giao diện chức năng đọc file.....	18
Hình 2. 13. Giao diện chức năng lập hóa đơn	18
Hình 2. 14. Giao diện chức năng xem hóa đơn	19

PHẦN MỘT: MỞ ĐẦU

--- oOo ---

1. Đặt vấn đề

Trong một xã hội năng động và phát triển như hiện nay, việc quản lý thông tin kinh doanh thuốc tây đóng vai trò cực kỳ quan trọng và cấp thiết. Thuốc tây không chỉ là phần không thể thiếu trong việc chăm sóc sức khỏe cá nhân mà còn là một phần không thể thiếu của hệ thống y tế nói chung.

Đối diện với sự đa dạng và phức tạp của thị trường thuốc, việc quản lý thông tin kinh doanh thuốc tây trở thành một thách thức đối với các cơ sở kinh doanh. Bên cạnh đó, sự phát triển của công nghệ thông tin mở ra những cơ hội mới trong việc quản lý thông tin kinh doanh thuốc tây. Các hệ thống quản lý thông tin tự động không chỉ giúp tối ưu hóa quy trình làm việc mà còn giúp nâng cao chất lượng dịch vụ và tăng cường sự tin cậy của khách hàng.

Tóm lại, việc quản lý thông tin kinh doanh thuốc tây không chỉ là yếu tố quan trọng trong cạnh tranh thị trường mà còn là điều kiện tiên quyết để đảm bảo sức khỏe và an toàn cho người tiêu dùng.

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

a) Ý nghĩa lý thuyết

Đề tài "Quản lý thông tin kinh doanh thuốc tây" mang ý nghĩa lý thuyết rất quan trọng trong việc xây dựng và phát triển chương trình quản lý thông tin trong lĩnh vực dược phẩm. Trong một ngành công nghiệp đòi hỏi sự chính xác và tuân thủ nghiêm ngặt các quy định pháp luật, việc hiểu và áp dụng các nguyên lý quản lý thông tin là vô cùng cần thiết. Trước hết, đề tài này giúp hiểu rõ hơn về quản lý thuốc, từ việc theo dõi số lượng thuốc tồn kho đến việc tối ưu hóa quá trình nhập xuất hàng hóa. Điều này giúp doanh nghiệp giảm thiểu rủi ro mất mát hàng tồn kho và tối đa hóa lợi nhuận.

Thứ hai, việc quản lý thông tin kinh doanh thuốc cũng đảm bảo tính minh bạch và chính xác trong ghi chép giao dịch, từ việc lập hóa đơn. Điều này giúp doanh nghiệp tránh được các tranh chấp và xử lý được các vấn đề phát sinh trong quá trình kinh doanh.

b) Ý nghĩa thực tiễn

Viết được chương trình quản lý thông tin kinh doanh thuốc tây mang lại sự tiện dụng và chính xác trong công việc cho người quản lý trong việc quản lý, giúp tiết kiệm được thời gian nâng cao chất lượng của hoạt động nghiệp vụ, tăng hiệu quả cho việc quản lý.

3. Mục tiêu của đề tài

Mục tiêu chính của đề tài là viết được chương trình quản lý thông tin kinh doanh thuốc tây hoàn chỉnh nhằm giúp cho việc: quản lý thuốc cũng như việc quản lý một số vấn đề liên quan hóa đơn,... được tốt hơn, đảm bảo tính chính xác nhanh chóng và tiện lợi

4. Phạm vi của đề tài

Chương trình quản lý thông tin kinh doanh thuốc tây này có thể áp dụng các quầy thuốc tây

Nghiên cứu cấu trúc dữ liệu, thuật toán và cài đặt chương trình

Nghiên cứu ngôn ngữ lập trình C#

5. Các phương pháp nghiên cứu

Tìm hiểu và phân tích những tài liệu có được

Khảo sát và thu thập thông tin dữ liệu của người quản lý để tiến hành phân tích và thiết kế

Phương pháp chuyên gia: tham khảo ý kiến của Giảng viên hướng dẫn.

6. Kế hoạch thực hiện đề tài

STT	Thời gian	Nội dung thực hiện	Người thực hiện
1	19/02/2024 - 24/02/2024	Tìm hiểu về ngôn ngữ lập trình C#, lập trình hướng đối tượng	Trần Thị Như Ngọc
1	25/02/2024 – 10/03/2024	Xác định thuộc tính và đối tượng cần xây dựng	
2	11/03/2024 – 20/04/2024	Phân tích chức năng và lập trình các chức năng của chương trình	

3	21/04/2024 – 30/04/2024	Kiểm thử và hoàn thiện chương trình	
4	01/05/2024 – 19/05/2024	Viết báo cáo Thiết kế powerpoint	

PHẦN HAI: NỘI DUNG

--- oOo ---

CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

1.1. Lập trình hướng đối tượng (OOP)

1.1.1. Định nghĩa

OOP là viết tắt của Object-Oriented Programming dịch ra là lập trình hướng đối tượng. Lập trình hướng đối tượng là kỹ thuật, phương pháp lập trình sử dụng các đối tượng (objects) để xây dựng ứng dụng. Hầu hết các ngôn ngữ như: C#, Java, PHP, Ruby... đều hỗ trợ lập trình hướng đối tượng.

1.1.2. Lợi ích

Cách tiếp cận oop rất thực tế. Dễ mô hình hóa các bài toán, các đối tượng bên ngoài đời sống thành mã code. Ví dụ như ngoài đời thực chúng ta có thực thể lập trình viên, có các hành động lấy yêu cầu, viết code, deploy sản phẩm. Từ đó chúng ta có thể tạo ra lớp Developer với các phương thức: AnalyzeRequirement, WriteCode, Deploy tương ứng.

Dễ bảo trì, dễ mở rộng và code nhìn gọn gàng sạch hơn. Về ưu điểm này thì sau khi đi qua các tính chất của OOP ở phần tiếp theo các bạn sẽ hiểu rõ hơn.

1.1.3. Class và Object

Trong OOP, Lớp (Class) là 1 kiểu dữ liệu, 1 khuôn mẫu giúp mô hình hóa các đối tượng thực tế. Class sẽ có các thuộc tính (properties) và các phương thức (methods) tương ứng với thuộc tính và hành động thực tế bên ngoài.

Nếu ta coi Class là 1 khuôn mẫu thì Object (đối tượng) là 1 thể hiện được tạo ra từ khuôn mẫu đó.

1.1.4. Tính đóng gói

Tính đóng gói (Encapsulation) hay còn gọi là hiding information giúp gom nhóm lại các thuộc tính (properties), phương thức (methods) và nhiều thành phần khác thành một đối tượng hay một đơn vị.

Tính đóng gói được triển khai bằng cách sử dụng access modifier: public, private, protected, internal.

- public: Có thể truy cập từ bất cứ đâu.
- private: Chỉ có thể truy cập ở bên trong class.

- protected: Chỉ có thể truy cập ở bên trong class và các class kế thừa từ class đó.
- internal: Giống như public nhưng chỉ hạn chế trong 1 assembly.

Giải thích về internal: Hiểu đơn giản là ta có 1 ứng dụng U gọi 1 thư viện bên ngoài L. Trong thư viện L này có class C khai báo internal. Các class khác trong thư viện L này có thể truy cập class C này nhưng ứng dụng U thì không thể do khác assembly.

1.1.5. Tính kế thừa

Tính kế thừa cho phép tạo ra 1 class con từ 1 class có sẵn và mở rộng class đó. Các class con có thể kế thừa lại các thuộc tính (properties) và phương thức (methods) của class cha, có thể không cần định nghĩa lại các phương thức hoặc tái định nghĩa (override) hoặc thêm các phương thức sử dụng riêng ở lớp con. Tính chất này giúp tái sử dụng, tận dụng mã nguồn có sẵn.

1.1.6. Tính đa hình

Có 2 cách vận dụng tính đa hình:

- Method overloading (đa hình khi biên dịch (compile time)): Trong 1 lớp (class) các phương thức (methods) có cùng tên nhưng kiểu trả về và tham số truyền vào khác nhau (số lượng, kiểu).
- Method overriding (đa hình ở thời điểm thực thi(runtime)): Các phương thức được thực hiện ở các lớp con kế thừa từ lớp cha (base class). Nội dung thực hiện bên trong mỗi lớp khác nhau tùy vào logic nghiệp vụ. Chỉ khi nào runtime ta mới biết được đối tượng sẽ sử dụng phương thức nào.

1.1.7. Tính trừu tượng

Tính trừu tượng cho phép tổng quát hóa một đối tượng. Nghĩa là ẩn đi những thông tin chi tiết bên trong, chỉ thể hiện ra những thông tin bên ngoài. Và nhìn vào thông tin bên ngoài đó ta có thể hiểu được đối tượng đó làm gì.

Tính chất này được thể hiện qua việc sử dụng interface hoặc abstract class.

1.1.8. Hàm khởi tạo (Constructor)

Constructor là một phương thức đặc biệt được gọi tự động tại thời điểm đối tượng được tạo ra.

Mục đích của hàm xây dựng dùng để khởi tạo dữ liệu cho dữ liệu thành viên.

Constructor phải trùng tên với tên lớp và không có kiểu trả về kể cả kiểu void.

1.2. Giới thiệu về ngôn ngữ lập trình C#

1.2.1. Khái niệm

- C# là một ngôn ngữ lập trình đơn giản, được phát triển bởi đội ngũ kỹ sư của Microsoft vào năm 2000, trong đó người dẫn đầu là Anders Hejlsberg và Scott Wiltamuth

- C# là ngôn ngữ lập trình hiện đại, hướng đối tượng và nó được xây dựng trên nền tảng của hai ngôn ngữ lập trình mạnh nhất là C++ và Java

- C# được thiết kế cho Common Language Infrastructure, mà gồm Executable Code và Runtime Environment, cho phép chúng ta sử dụng ngôn ngữ high-level đa dạng trên các nền tảng và cấu trúc máy tính khác nhau

- C# là một ngôn ngữ lập trình khá tốt cho người mới học lập trình bởi vì nó mạnh, không nhiều lệnh và học nhanh

- C# có hỗ trợ mạnh mẽ về .NET Framework cho nên việc tạo và lập trình ứng dụng và phần mềm dựa trên WinForm sẽ đơn giản hơn những ngôn ngữ khác

- C# chính là 1 sự lựa chọn tuyệt vời cho sinh viên làm đồ án

1.2.3. Ưu và nhược điểm của ngôn ngữ lập trình C#

a) Ưu điểm của ngôn ngữ lập trình C#:

- + Ngôn ngữ dễ học, dễ tiếp cận.
- + Khả năng tương tác với Database dễ dàng hơn rất nhiều.
- + Được window hỗ trợ đầy đủ các control.
- + Thư viện .NET nhẹ, dễ cài đặt và được miễn phí.
- + Ngôn ngữ mã nguồn mở.+Code/Build trên Visual Studio, một IDE tiện lợi, mạnh mẽ của Microsoft.
- + Có thể sử dụng để lập trình web thông qua C# thuần hoặc ASP.NET.
- + IDE Visual Studio hỗ trợ debug, build rất mạnh mẽ.

b) Nhược điểm của ngôn ngữ lập trình C#:

- + Nhược điểm lớn nhất của C# là chỉ chạy trên nền Windows có cài .Net Framework.
- + Thao tác đối với phần cứng yếu hơn so với ngôn ngữ khác. Hầu hết phải dựa vào windows

1.2.4. Một số kiến thức cơ bản về ngôn ngữ C#

a) Kiểu dữ liệu

- Kiểu số nguyên (Integer): Kiểu dữ liệu này được sử dụng để lưu trữ các số nguyên. Có một loạt các kiểu số nguyên khác nhau trong C#, bao gồm: int, long, short, byte. Ví dụ: int number = 10;, long bigNumber = 1000000;.7

- Kiểu số thực (Floating-Point): Kiểu dữ liệu này được sử dụng để lưu trữ các số thực (số có phần thập phân). Có hai kiểu số thực chính trong C#: float và double. Ví dụ: float pi = 3.14f;, double value = 2.71828;

- Kiểu chuỗi (String): Kiểu dữ liệu này được sử dụng để lưu trữ các chuỗi ký tự. Để khai báo một chuỗi trong C#, bạn có thể sử dụng lớp string. Ví dụ: string message = "Hello World";,-

- Kiểu logic (Boolean): Kiểu dữ liệu này chỉ có hai giá trị có thể nhận: true(đúng) và false (sai). Kiểu dữ liệu bool được sử dụng để biểu thị giá trị logic. Ví dụ: bool isTrue = true;, bool isFalse = false;.

- Kiểu ký tự (Character): Kiểu dữ liệu này được sử dụng để lưu trữ một ký tự duy nhất. Kiểu ký tự trong C# được biểu diễn bởi lớp char. Ví dụ: char letter= 'A';

b)Biến

Trong C#, biến là một vùng bộ nhớ được sử dụng để lưu trữ giá trị của một kiểu dữ liệu cụ thể. Mỗi biến có một tên duy nhất để xác định và truy cập nó trong chương trình. Dưới đây là một số điểm quan trọng về biến trong C#:

- Khai báo biến: Để khai báo một biến trong C#, bạn cần xác định kiểu dữ liệu của biến và sau đó đặt tên cho biến đó. Ví dụ: int age;, string name;, double salary;. Bạn cũng có thể khai báo và khởi tạo biến cùng một lúc: int count = 0;.

- Gán giá trị cho biến: Để gán giá trị cho biến, bạn sử dụng toán tử gán (=). Ví dụ: age = 25;, name = "John";, salary = 5000.50;. Bạn có thể gán giá trị cho biến ngay khi khai báo: int count = 10;.

- Sử dụng biến: Sau khi khai báo và gán giá trị cho biến, bạn có thể sử dụng biến đó trong các phép tính, điều kiện, vòng lặp và các câu lệnh khác trong chương trình. Ví dụ: int sum = age + 5;; if (salary > 5000) { // thực hiện một hành động }.

- Quy tắc đặt tên biến: Trong C#, tên biến phải tuân theo một số quy tắc nhất định. Tên biến phải bắt đầu bằng một chữ cái hoặc dấu gạch dưới và có thể chứa chữ cái, chữ số và dấu gạch dưới. Tên biến phân biệt chữ hoa và chữ thường (case-sensitive). Ví dụ: int studentCount;, string firstName;.

- Phạm vi của biến: Biến có phạm vi, tức là nơi mà biến có thể được truy cập. Phạm vi của biến có thể là toàn cục (global), nghĩa là biến có thể được truy cập từ bất kỳ đâu trong chương trình, hoặc phạm vi cục bộ (local), nghĩa là biến chỉ có thể được truy cập trong một phạm vi cụ thể như một phương thức hay một khối mã.

1.3. Giới thiệu về Visual Studio Code

1.3.1. Visual Studio Code là gì?

Visual Studio Code chính là ứng dụng cho phép biên tập, soạn thảo các đoạn code để hỗ trợ trong quá trình thực hiện xây dựng, thiết kế website một cách nhanh chóng.

Visual Studio Code hay còn được viết tắt là VS Code. Trình soạn thảo này vận hành mượt mà trên các nền tảng như Windows, macOS, Linux. Hơn thế nữa, VS Code còn cho khả năng tương thích với những thiết bị máy tính có cấu hình tầm trung vẫn có thể sử dụng dễ dàng.

1.3.2. Những điểm mạnh của Visual Studio

- Visual Studio cũng luôn có những cải tiến và tạo ra dạng các tiện ích đi kèm từ đó giúp cho các lập trình viên sử dụng dễ dàng hơn. Trong đó có thể kể đến những ưu điểm sau
- Đa dạng ngôn ngữ lập trình giúp người dùng thỏa sức sáng tạo và sử dụng như C/C++, C#, HTML, CSS, JavaScript, ...
- Ngôn ngữ, giao diện tối giản, thân thiện, giúp các lập trình viên dễ dàng định hình nội dung.
- Các tiện ích mở rộng rất đa dạng và phong phú.
- Tích hợp các tính năng quan trọng như tính năng bảo mật (Git), khả năng tăng tốc xử lý vòng lặp.
- Đơn giản hóa việc tìm quản lý hết tất cả các Code có trên hệ thống.

1.3.4. Tại sao nên sử dụng Visual Studio Code?

- Không phải ngẫu nhiên mà Visual Studio Code được các lập trình viên ưa chuộng sử dụng. Visual Studio Code mang rất nhiều ưu điểm vượt trội so với bất kỳ IDE nào khác
- Hỗ trợ đa nền tảng: Linux, Mac, Windows.
- Hỗ trợ đa ngôn ngữ: C/C++, C#, JavaScript, JSON, Visual Basic, HTML, CSS...
- Ít dung lượng
- Tính năng mạnh mẽ
- Intellisense chuyên nghiệp
- Giao diện thân thiện
- Kiến trúc mạnh mẽ và người dùng có thể khai thác mở rộng
- Số lượng người sử dụng lớn tạo nên cộng đồng hỗ trợ rộng rãi

CHƯƠNG 2: XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH

2.1. Đặc tả chương trình

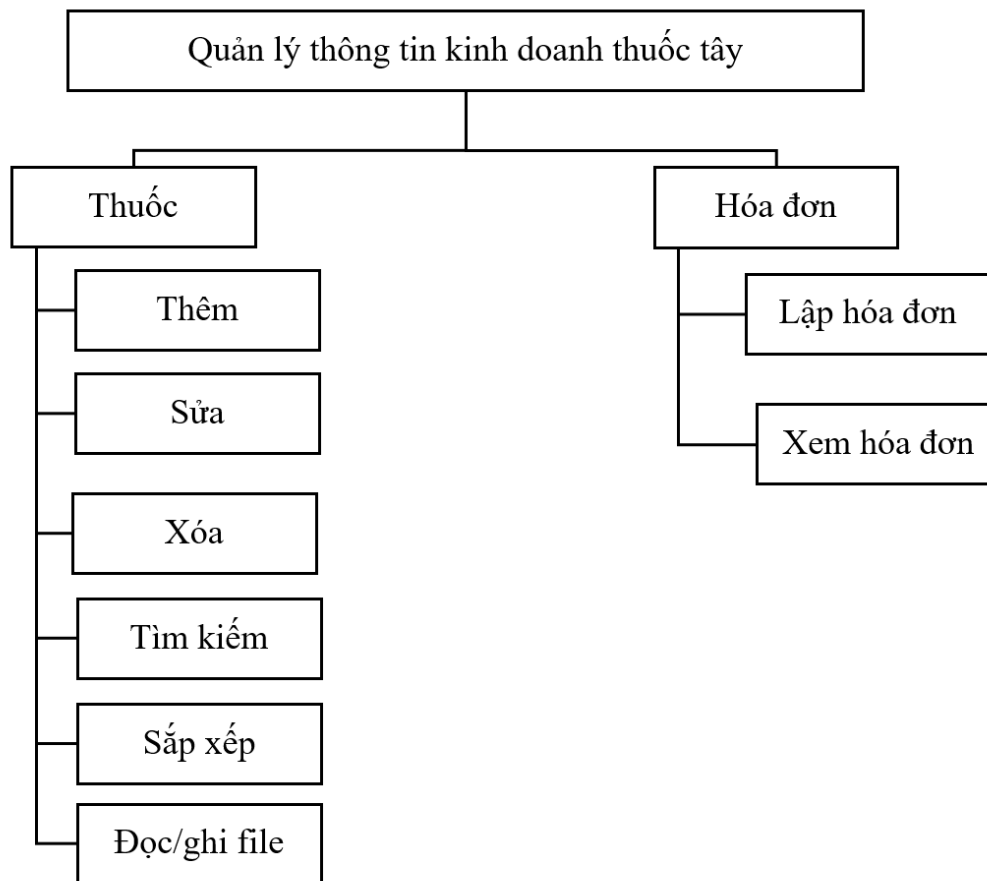
Quản lý thông tin kinh doanh thuốc tây là một quá trình phức tạp, đòi hỏi một chương trình thông tin chính xác và hiệu quả. Chương trình này được thiết kế để giúp các nhà quản lý cửa hàng thuốc dễ dàng theo dõi và quản lý thông tin về thuốc, và các hóa mua bán thuốc một cách kịp thời và chính xác.

Đầu tiên, chức năng quản lý thuốc cho phép nhân viên quầy thuốc thực hiện các thao tác như thêm mới thuốc, cập nhật thông tin thuốc, xóa thuốc và tìm kiếm thông tin thuốc, sắp xếp thông tin thuốc, ... Thuốc trong hệ thống sẽ được lưu trữ với các thông tin cơ bản như mã thuốc, tên thuốc, nhà cung cấp, số lượng, giá bán và hạn sử dụng. Khi có một thuốc mới, nhân viên sẽ nhập thông tin thuốc vào chương trình thông qua giao diện console, thông tin của thuốc sẽ được lưu trữ vào danh sách thuốc. Nhân viên có thể tìm nhanh thuốc bằng cách nhập mã thuốc hoặc tên thuốc thì thuốc sẽ được hiển thị, nhân viên cũng có thể cập nhật và xóa thông tin thuốc nếu cần.

Thứ hai, chức năng quản lý hóa đơn cho phép nhân viên ghi lại các giao dịch mua bán, bao gồm các thông tin về sản phẩm, số lượng, giá bán và ngày thực hiện giao dịch. Chương trình sẽ tự động cập nhật lại số lượng, giúp việc quản lý vận hành trở nên dễ dàng và hiệu quả

2.2. Phân tích chức năng

2.2.1. Sơ đồ chương trình quản lý thông tin kinh doanh thuốc tây



Hình 2. 1. Sơ đồ chương trình quản lý thông tin kinh doanh thuốc tây

Sơ đồ chức năng chính của chương trình gồm:

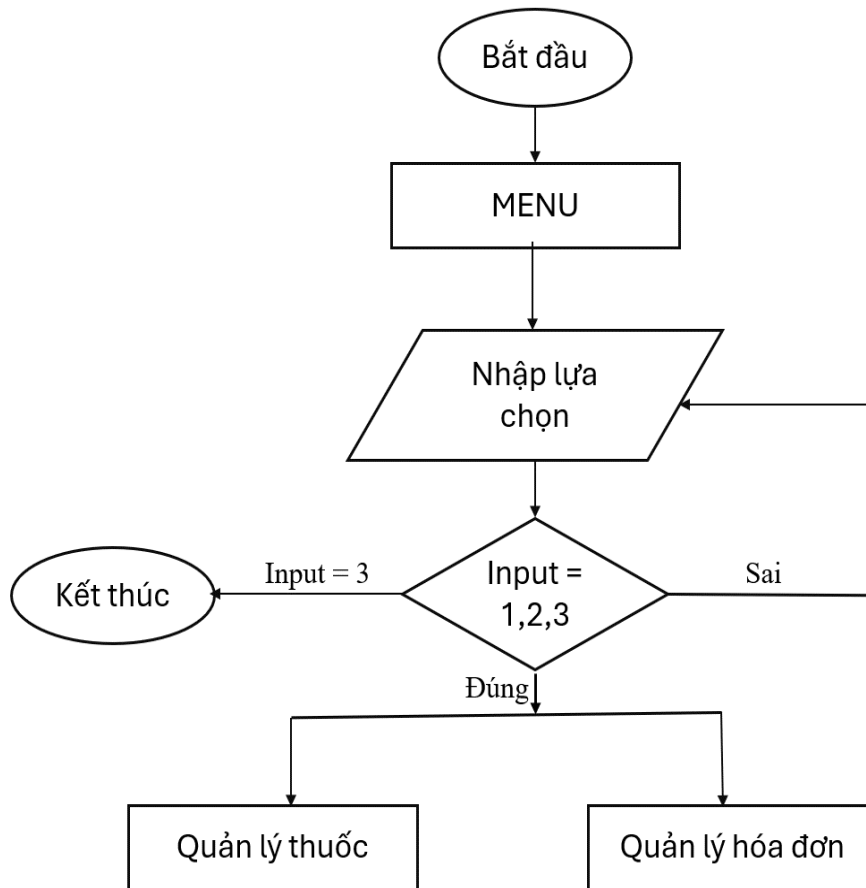
Quản lý thuốc: Thêm, sửa, tìm kiếm, xóa, sắp xếp, đọc/ ghi file thuốc

Quản lý hóa đơn: lập hóa đơn, xem hóa đơn.

2.2.2. Sơ đồ khối các chức năng

2.2.2.1. Sơ đồ khối menu chức năng chính

Khi bắt đầu thực thi chương trình, cửa sổ console sẽ hiển thị menu chính với ba lựa chọn: quản lý thuốc, quản lý hóa đơn và thoát chương trình. Nhân viên sẽ nhập lựa chọn tương ứng để thực hiện các chức năng của chương trình. Nếu nhân viên nhập lựa chọn không hợp lệ (không phải là các số từ 1 đến 3), chương trình sẽ báo lỗi và yêu cầu nhập lại. Khi nhập đúng các lựa chọn 1, 2 chương trình sẽ chuyển sang menu tương ứng: Quản lý thuốc, Quản lý hóa đơn. Tại đây, các chức năng cụ thể sẽ được thực thi, và sau khi hoàn thành, chương trình sẽ quay lại menu chính.



Hình 2. 2. Sơ đồ khối menu chức năng chính

2.2.2.2 Sơ đồ khối chức năng quản lý thuốc

Chương trình hiển thị menu quản lý thuốc với các lựa chọn: nhập thông tin thuốc, hiển thị danh sách thuốc, sửa thông tin thuốc, sắp xếp thuốc, tìm kiếm thuốc, xóa thuốc, đọc file danh sách thuốc, ghi file danh sách thuốc, và quay lại. Nếu nhập lựa chọn không hợp lệ, chương trình sẽ thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại.

Thao tác nhập thuốc mới: sẽ yêu cầu nhập các thông tin cần thiết bao gồm mã thuốc, tên thuốc, nhà cung cấp, số lượng, hạn sử dụng. Kiểm tra mã thuốc không trùng lặp, nếu trùng thì yêu cầu nhập lại.

Thao tác hiển thị danh sách thuốc: sẽ hiện ra danh sách thuốc nếu chưa có thông tin thuốc nào sẽ thông báo danh sách trống.

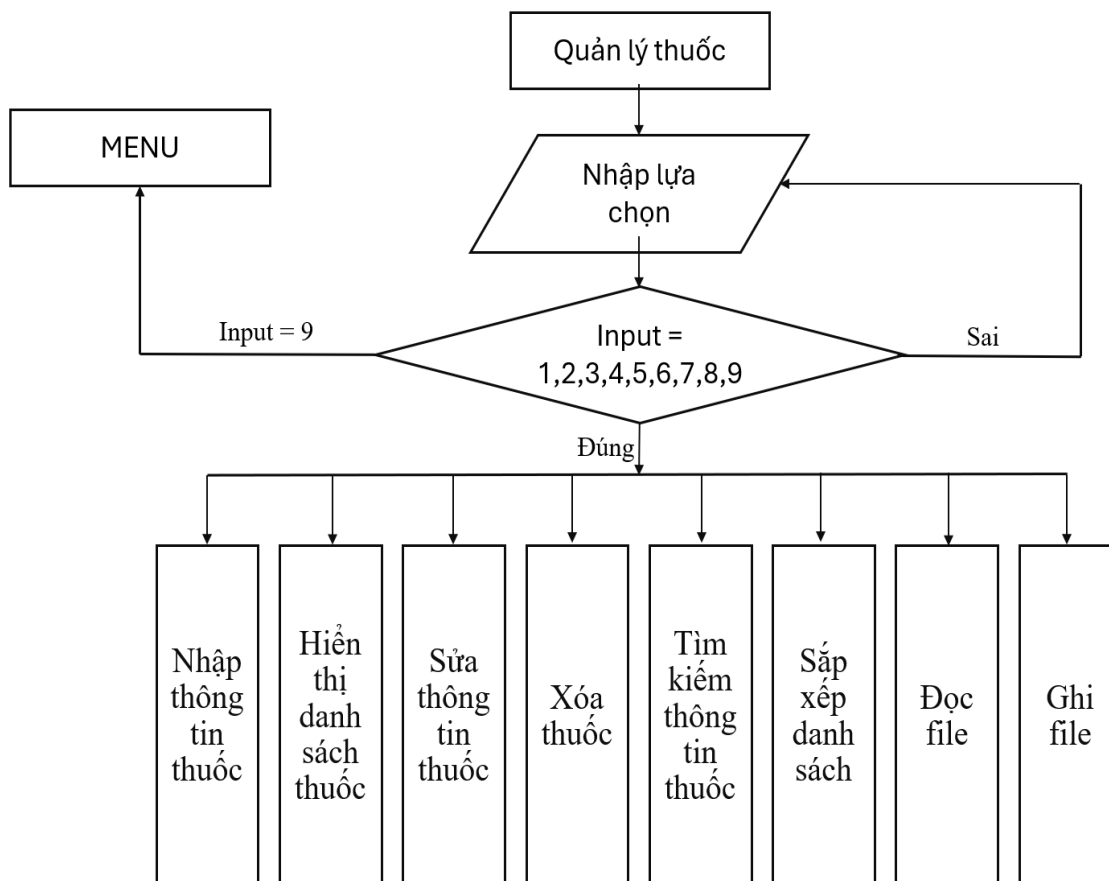
Thao tác chỉnh sửa thông tin thuốc: Yêu cầu nhập mã thuốc nếu tìm thấy thì cho phép cập nhật tất cả thông tin trừ mã thuốc.

Thao tác sắp xếp danh sách: thực hiện sắp xếp theo tên hoặc theo giá và hiện ra danh sách sau khi sắp xếp.

Thao tác tìm kiếm thuốc: yêu cầu nhập mã thuốc hoặc tên thuốc, nếu có sẽ hiển thị thông tin thuốc, ngược lại thông báo không tìm thấy.

Thao tác xóa thuốc khỏi danh sách: yêu cầu nhập mã thuốc để xóa.

Khi chọn 9, chương trình sẽ quay lại menu chính.



Hình 2. 3. Sơ đồ khối chức năng quản lý thuốc

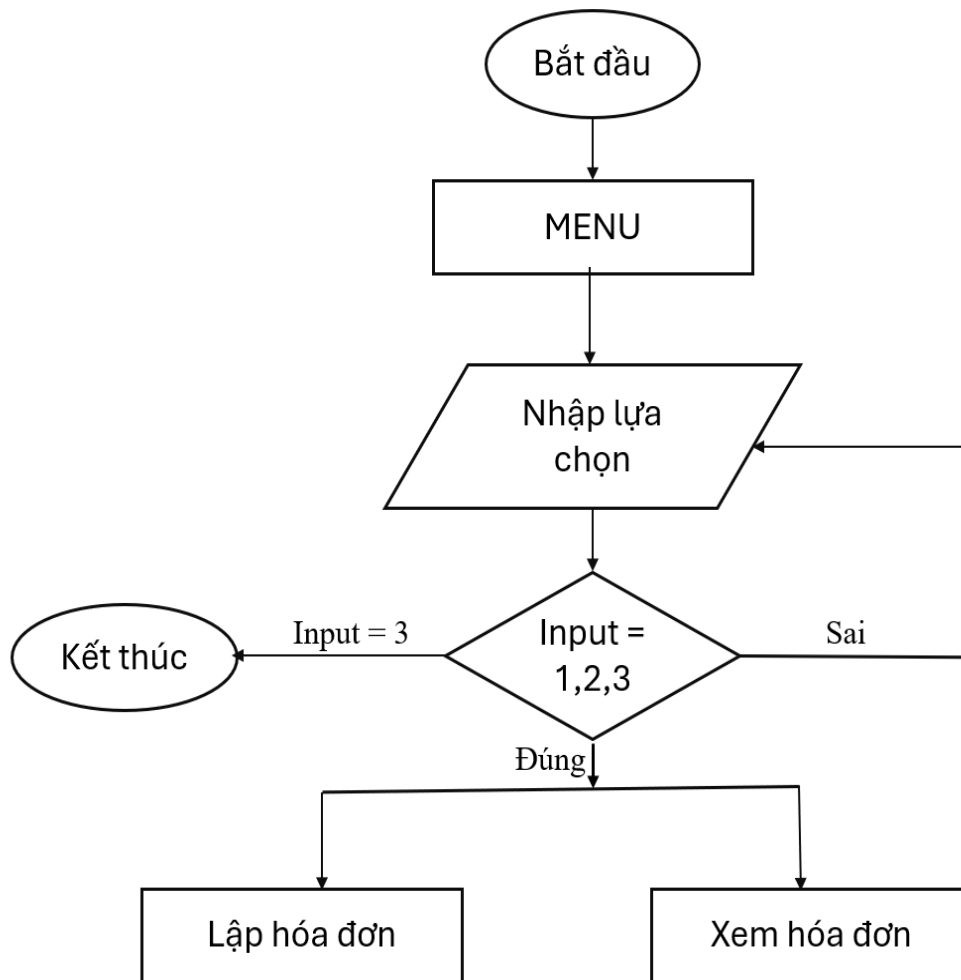
2.2.2.3. Sơ đồ khối chức năng quản lý hóa đơn

Chương trình hiển thị menu quản lý hóa với các lựa chọn: lập hóa đơn và xem hóa đơn. Nếu nhập lựa chọn không hợp lệ, chương trình sẽ thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại.

Thao tác lập hóa đơn: Yêu cầu nhập mã thuốc và số lượng bán nếu không tìm thấy thuốc sẽ báo lỗi hoặc số lượng bán lớn hơn số lượng tồn kho thì sẽ báo không đủ số lượng.

Thao tác xem hóa đơn: Hiện thị danh sách chi tiết các hóa đơn đã lập

Khi chọn 3, chương trình sẽ quay lại menu chính.



Hình 2. 4. Sơ đồ khối chức năng quản lý hóa đơn

2.3. Các công cụ, điều khiển tiêu biểu sử dụng để xây dựng chương trình

- Ngôn ngữ lập trình: C#
- Công cụ phát triển: Visual Studio
- Dữ liệu: Dữ liệu được lưu trữ trên file text

2.4. Giới thiệu một số giao diện chính của chương trình

- Giao diện chính của chương trình: chương trình sẽ hiển thị một menu để người quản lý có thể chọn các chức năng quản lý thuốc, quản lý hóa đơn hoặc thoát khỏi chương trình. Sau khi chọn, chương trình sẽ gọi các hàm tương ứng để thực hiện các chức năng chi tiết.

```

=====
|           MENU           |
=====
| 1. Quản lý thuốc        |
| 2. Quản lý hóa đơn      |
| 3. Thoát                |
=====
Vui lòng chọn chức năng (1-3): |

```

Hình 2. 5. Giao diện menu chính

- Giao diện chức năng quản lý thuốc: chương trình sẽ hiển thị một menu để người quản lý có thể chọn các chức năng quản lý thuốc

```

=====
|       QUẢN LÝ THUỐC       |
=====
| 1. Nhập thông tin thuốc  |
| 2. Hiển thị thông tin thuốc |
| 3. Tìm kiếm thông tin thuốc |
| 4. Cập nhật thông tin thuốc |
| 5. Xóa thông tin thuốc    |
| 6. Sắp xếp thông tin thuốc |
| 7. Đọc dữ liệu từ file    |
| 8. Ghi dữ liệu vào file    |
| 9. Quay lại              |
=====
Vui lòng chọn chức năng (1-9):

```

Hình 2. 6. Giao diện menu chức năng quản lý thông tin thuốc

- Giao diện chức năng nhập thông tin thuốc: tại đây người quản lý phải nhập đầy đủ và chính xác các thông tin thuốc như số lượng và giá không được âm, hạn sử dụng phải đúng định dạng

```
=====
|               QUẢN LÝ THUỐC               |
=====
| 1. Nhập thông tin thuốc |
| 2. Hiện thị thông tin thuốc |
| 3. Tìm kiếm thông tin thuốc |
| 4. Cập nhật thông tin thuốc |
| 5. Xóa thông tin thuốc |
| 6. Sắp xếp thông tin thuốc |
| 7. Đọc dữ liệu từ file |
| 8. Ghi dữ liệu vào file |
| 9. Quay lại |
=====
Vui lòng chọn chức năng (1-9): 1
Nhập thông tin thuốc:
ID: 001
Tên thuốc: Lansoprazole
Nhà cung cấp: Imexpharm
Số lượng: 200
Giá: 12000
Hạn sử dụng (dd/mm/yyyy): 30/12/2030
Đã thêm thông tin thuốc thành công.
```

Hình 2. 7. Giao diện chức năng nhập thuốc

- Giao diện chức năng tìm kiếm thuốc: dùng để tìm kiếm theo thông tin thuốc theo id thuốc

```
=====
|               QUẢN LÝ THUỐC               |
=====
| 1. Nhập thông tin thuốc |
| 2. Hiện thị thông tin thuốc |
| 3. Tìm kiếm thông tin thuốc |
| 4. Cập nhật thông tin thuốc |
| 5. Xóa thông tin thuốc |
| 6. Sắp xếp thông tin thuốc |
| 7. Đọc dữ liệu từ file |
| 8. Ghi dữ liệu vào file |
| 9. Quay lại |
=====
Vui lòng chọn chức năng (1-9): 3
Nhập ID hoặc tên thuốc cần tìm: 003
Kết quả tìm kiếm:
ID: 003, Tên: Clophenin, Nhà cung cấp: Domesco, Số lượng: 200, Giá: 12000, Hạn sử dụng: 30/12/2030
```

Hình 2. 8. Giao diện chức năng tìm kiếm

- Giao diện chức năng cập nhật thuốc: dùng để chỉnh sửa các thông tin như tên thuốc, nhà cung cấp, số lượng, giá bán, hạn sử dụng.

```
=====
|          QUẢN LÝ THUỐC          |
=====
| 1. Nhập thông tin thuốc         |
| 2. Hiện thị thông tin thuốc     |
| 3. Tìm kiếm thông tin thuốc     |
| 4. Cập nhật thông tin thuốc     |
| 5. Xóa thông tin thuốc          |
| 6. Sắp xếp thông tin thuốc      |
| 7. Đọc dữ liệu từ file          |
| 8. Ghi dữ liệu vào file         |
| 9. Quay lại                     |
=====
Vui lòng chọn chức năng (1-9): 4
Nhập ID của thuốc cần cập nhật: 003
Nhập thông tin mới cho thuốc:
Ten thuoc: Clophenin
Nhà cung cấp: Imexpharm
Số lượng: 300
Giá: 20000
Hạn sử dụng: 30/11/2030
Thông tin thuốc đã được cập nhật.
```

Hình 2. 9. Giao diện chức năng cập nhật

- Giao xóa thuốc: người quản lý có thể xóa thông tin thuốc theo id thuốc

```

=====
|          QUẢN LÝ THUỐC          |
=====
| 1. Nhập thông tin thuốc         |
| 2. Hiện thị thông tin thuốc     |
| 3. Tìm kiếm thông tin thuốc     |
| 4. Cập nhật thông tin thuốc     |
| 5. Xóa thông tin thuốc          |
| 6. Sắp xếp thông tin thuốc      |
| 7. Đọc dữ liệu từ file          |
| 8. Ghi dữ liệu vào file         |
| 9. Quay lại                    |
=====
Vui lòng chọn chức năng (1-9): 5
Nhập ID của thuốc cần xóa: 003
Thuốc đã được xóa khỏi danh sách.

```

Hình 2. 10. Giao diện chức năng xóa thuốc

- Giao diện chức năng sắp xếp: tại đây người quản lý có thể sắp xếp thuốc theo tên và theo giá tiền

```

=====
|          QUẢN LÝ THUỐC          |
=====
| 1. Nhập thông tin thuốc         |
| 2. Hiện thị thông tin thuốc     |
| 3. Tìm kiếm thông tin thuốc     |
| 4. Cập nhật thông tin thuốc     |
| 5. Xóa thông tin thuốc          |
| 6. Sắp xếp thông tin thuốc      |
| 7. Đọc dữ liệu từ file          |
| 8. Ghi dữ liệu vào file         |
| 9. Quay lại                    |
=====
Vui lòng chọn chức năng (1-9): 6
Chọn tiêu chí sắp xếp:
1. Theo tên
2. Theo giá
Lua chọn (1-2): 2
Đã sắp xếp danh sách theo giá.

```

Hình 2. 11. Giao diện chức năng sắp xếp

- Giao diện chức năng đọc file: khi người quản lý chọn chức năng đọc file thì chương trình sẽ đọc nội dung từ một file text và hiển thị lên màn hình, giúp dễ dàng xử lý dữ liệu từ tệp

```

=====
|          QUẢN LÝ THUỐC          |
=====
| 1. Nhập thông tin thuốc        |
| 2. Hiển thị thông tin thuốc    |
| 3. Tìm kiếm thông tin thuốc    |
| 4. Cập nhật thông tin thuốc    |
| 5. Xóa thông tin thuốc         |
| 6. Sắp xếp thông tin thuốc     |
| 7. Đọc dữ liệu từ file         |
| 8. Ghi dữ liệu vào file        |
| 9. Quay lại                    |
=====
Vui lòng chọn chức năng (1-9): 7
Dữ liệu đã được đọc từ file.
=====
| ID | Tên Thuốc | Nhà Cung Cấp | Số Lượng | Giá | Hạn Sử Dụng |
=====
| 001 | Lansoprazole | Imexpharm | 200 | 12000 | 30/12/2030 |
| 002 | Paracetamol | Domesco | 100 | 20000 | 30/12/2029 |
=====

```

Hình 2. 12. Giao diện chức năng đọc file

- Giao diện chức năng lập hóa đơn: Khi người quản lý chọn chức năng lập hóa đơn thì danh sách thuốc sẽ hiện lên sẽ giúp người quản lý tạo ra các hóa đơn bán hàng một cách dễ dàng và hiệu quả.

```

=====
|          QUẢN LÝ HÓA ĐƠN        |
=====
| 1. Lập hóa đơn                 |
| 2. Xem hóa đơn                 |
| 3. Quay lại                     |
=====
Vui lòng chọn chức năng (1-3): 1
Danh sách thuốc:
=====
| ID | Tên Thuốc | Nhà Cung cấp | Số Lượng | Giá | Hạn Sử Dụng |
=====
| 001 | Lansoprazole | Imexpharm | 200 | 12000 | 30/12/2030 |
| 002 | Paracetamol | Domesco | 100 | 20000 | 30/12/2029 |
| 003 | Clophenin | Domesco | 200 | 20000 | 30/12/2028 |
=====
Nhập ID thuốc: 002
Nhập số lượng: 10
Tiếp tục thêm chi tiết hóa đơn? (Y/N): n

Hóa đơn vừa lập:
ID hóa đơn: 1
Ngày bán: 5/17/2024 11:29:03 PM
Chi tiết hóa đơn:
- Tên thuốc: Paracetamol, Số lượng: 10, Đơn giá: 20000, Thành tiền: 200000
=====

```

Hình 2. 13. Giao diện chức năng lập hóa đơn

- Giao diện chức năng xem hóa đơn: xem lại đầy đủ các thông tin chi tiết hóa đơn đã lập

```
=====
|           QUẢN LÝ HÓA ĐƠN           |
=====
| 1. Lập hóa đơn                      |
| 2. Xem hóa đơn                      |
| 3. Quay lại                         |
=====
Vui lòng chọn chức năng (1-3): 2

Hóa đơn vừa lập:
ID Hóa đơn: 1
Ngày bán: 5/17/2024 11:29:03 PM
Chi tiết hóa đơn:
- Tên thuốc: Paracetamol, Số lượng: 10, Đơn giá: 20000, Thành tiền: 200000
-----
ID Hóa đơn: 2
Ngày bán: 5/17/2024 11:30:44 PM
Chi tiết hóa đơn:
- Tên thuốc: Lansoprazole, Số lượng: 5, Đơn giá: 12000, Thành tiền: 60000
- Tên thuốc: Clophenin, Số lượng: 2, Đơn giá: 20000, Thành tiền: 40000
-----
```

Hình 2. 14. Giao diện chức năng xem hóa đơn

PHẦN BA: KẾT LUẬN

--- oOo ---

1. Kết quả đạt được

- Chương trình đã thực hiện được các chức năng quản lý thông tin kinh doanh thuốc tây như nhập thông tin thuốc, hiển thị thông tin, tìm kiếm, cập nhật, xóa, sắp xếp thông tin thuốc.

- Cung cấp chức năng lập hóa đơn bán hàng và xem lại các hóa đơn đã lập.

- Hỗ trợ đọc và ghi dữ liệu vào file, giúp lưu trữ và quản lý thông tin thuốc một cách bền vững.

2. Hạn chế

- Các thuộc tính quản lý thông tin còn hạn chế

- Giao diện vẫn còn đơn giản, source code vẫn chưa tối ưu hoá.

- Chưa cung cấp các chức năng thống kê và báo cáo về doanh số bán hàng, tồn kho, v.v.

3. Hướng phát triển

- Kiểm tra và khắc phục những lỗi tìm thấy.

- Cần bổ sung thêm các thông tin để chương trình quản lý được chặt chẽ và tối ưu hơn.

- Tối ưu hoá phần source code, loại bỏ những hàm không cần thiết.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

--- oOo ---

I . Sách, giáo trình

[1] Nguyễn Hoàng Hà, Nguyễn Văn Trung, “ Giáo trình C# và ứng dụng”, Đại học Huế, 2008

[2] Dương Quang Thiên “ C# căn bản”, NXB tổng hợp Tp. HCM, 2014

[2] Trần Kim Hương, “Slide bài giảng Lập trình.Net, 2018

II. Website

[1] <https://codegym.vn/blog/giao-trinh-c-pdf/>

[2] <https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/>