

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

BÙI THÁI SƠN

XÂY DỰNG XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ KHO CHO  
QUÁN CAFFE AMOR BẰNG C# DẠNG WINFORM

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC  
NGÀNH KỸ THUẬT PHẦN MỀM

THÁI NGUYÊN, NĂM 2024

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG



**ĐỒ ÁN**  
**TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC**  
NGÀNH KỸ THUẬT PHẦN MỀM

Đề tài:

**XÂY DỰNG XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ KHO CHO  
QUÁN CAFFE AMOR BẰNG C# DẠNG WINFORM**

Sinh viên thực hiện : Bùi Thái Sơn  
LỚP : KTPM – K18A  
Giáo viên hướng dẫn : TS. Quách Xuân Trường

THÁI NGUYÊN, NĂM 2024

## LỜI CẢM ƠN

Em muốn gửi lời tri ân sâu sắc đến các thầy cô ở trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông, đặc biệt là đến thầy cô của bộ môn em đang học. Nhờ sự hỗ trợ của các thầy cô, em đã có cơ hội thực tập và thời gian để hoàn thành đồ án của mình. Em muốn bày tỏ lòng biết ơn đặc biệt đến Thầy **Quách Xuân Trường** vì sự hướng dẫn và chỉ bảo tận tình, giúp em hoàn thành đồ án một cách thành công.

Trong quá trình làm đồ án, em nhận ra mình có nhiều điểm cần cải thiện và xin được tha thứ nếu có những sai sót. Đồng thời, em rất mong nhận được sự đóng góp từ phía các thầy cô để đồ án của em trở nên hoàn thiện hơn.

Em xin chân thành cảm ơn!

## LỜI CAM ĐOAN

Em **Bùi Thái Sơn** tác giả của báo cáo đồ án “Xây dựng phần mềm quản lý kho cho quán cafe AMOR bằng C# dạng Winform”, cam kết rằng tất cả các thông tin và dữ liệu được trình bày trong báo cáo này là do em thực hiện dưới sự hướng dẫn của Thầy **Quách Xuân Trường**, hoàn toàn chân thực và đã được nghiên cứu một cách cẩn thận. Em xác nhận rằng mọi nguồn tài liệu được trích dẫn hoặc tham khảo đã được ghi rõ đầy đủ và chính xác.

Em cam đoan rằng không có phần nào trong báo cáo này được sao chép từ công trình của bất kỳ cá nhân hay tập thể nào mà không ghi rõ nguồn gốc. Mọi ý kiến, suy luận và kết luận được trình bày trong báo cáo là do chính em đưa ra và không phản ánh ý kiến của bất kỳ tổ chức hoặc cá nhân nào khác.

Sinh viên

**Bùi Thái Sơn**

## MỤC LỤC

LỜI CẢM ON .....	1
LỜI CAM ĐOAN .....	2
MỤC LỤC .....	3
DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	5
TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN .....	6
MỞ ĐẦU .....	7
CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU VỀ ĐỀ TÀI .....	8
1.1. Giới thiệu .....	8
1.1.1. Lý do chọn đề tài.....	8
1.1.2. Đặc điểm và yêu cầu cụ thể của quán cafe Amor.....	8
1.2. Mục tiêu nghiên cứu .....	9
1.2.1. Mục tiêu chính.....	9
1.2.2. Mục tiêu phụ.....	9
1.3. Đối tượng và lợi ích của phần mềm .....	10
1.3.1. Đối tượng của phần mềm .....	10
1.3.2. Lợi ích của phần mềm.....	10
CHƯƠNG II: CƠ SỞ LÝ THUYẾT .....	12
2.1. Lý thuyết chung.....	12
2.1.1. Giới thiệu về ngôn ngữ C# .....	12
2.1.2. Giới thiệu về Winform.....	13
2.1.3. Giới thiệu về Visual Studio .....	13
2.1.4. Giới thiệu về SQL Server .....	15
2.1.5. Giới thiệu về UML.....	16
CHƯƠNG III: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ .....	18
3.1. Mô tả chi tiết hệ thống .....	18
3.2. Mô hình hóa yêu cầu .....	18
3.2.1. Xác định tác nhân.....	18
3.2.2. Mục đích .....	19
3.2.3. Chức năng chính.....	19
3.2.4. Đăng nhập.....	19

3.2.5. Giao diện chính .....	19
3.2.6. Quản lý nhập kho .....	19
3.2.7. Quản lý xuất kho .....	20
3.2.8. Quản lý nguyên liệu .....	20
3.2.9. Quản lý nhà cung cấp.....	20
3.2.10. Thông tin người dùng .....	20
3.3. Kịch bản .....	20
3.3.1. Thêm nguyên liệu.....	20
3.3.2. Sửa nguyên liệu .....	21
3.3.3. Xóa nguyên liệu .....	21
3.3.4. Tìm kiếm nguyên liệu .....	21
3.3.5. Thống kê .....	22
3.4. Biểu đồ UML .....	23
3.4.1. Biểu đồ Use case .....	23
3.4.2. Biểu đồ trình tự.....	37
3.4.3. Biểu đồ hoạt động .....	45
3.4.4. Biểu đồ lớp .....	50
<b>CHƯƠNG IV: DEMO PHẦN MỀM QUẢN LÝ KHO .....</b>	<b>52</b>
4.1. Giao diện đăng nhập .....	52
4.2. Giao diện phần mềm.....	53
4.3. Giao diện nhập kho .....	54
4.3. Giao diện xuất kho .....	55
<b>KẾT LUẬN .....</b>	<b>59</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>60</b>

## DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 3.1 Biểu đồ Usecase tổng quát .....	23
Hình 3.2 Biểu đồ use case phân rã người quản lý .....	25
Hình 3.3 biểu đồ use case phân rã người nhân viên bar .....	27
Hình 3.4 Usecase quản lý nhập kho .....	28
Hình 3.5 Usecase quản lý xuất kho .....	30
Hình 3.6 Usecase quản lý nguyên liệu .....	32
Hình 3.7 Usecase quản lý nhà cung cấp .....	34
Hình 3.8 Usecase quản lý tài khoản .....	36
Hình 3.9 Biểu đồ trình tự chức năng đăng nhập.....	37
Hình 3.10 biểu đồ trình tự cho chức năng thêm sản phẩm.....	38
Hình 3.11 Biểu đồ trình tự sửa sản phẩm .....	40
Hình 3.12 biểu đồ trình tự xóa sản phẩm .....	41
Hình 3.13 Biểu đồ trình tự chức năng thống kê .....	43
Hình 3.14 Biểu đồ hoạt động cho chức năng đăng nhập.....	45
Hình 3.15 Biểu đồ hoạt động cho chức năng thêm sản phẩm .....	46
Hình 3.16 Biểu đồ hoạt động cho chức sửa sản phẩm .....	48
Hình 3.17 Biểu đồ hoạt động cho chức năng xóa sản phẩm .....	49
Hình 3.18 Biểu đồ lớp .....	51
Hình 4.1 giao diện đăng nhập.....	52
Hình 4.2 giao diện quản lý của phần mềm .....	53
Hình 4.3 giao diện nhập kho của phần mềm .....	54
Hình 4.4 giao diện xuất kho của phần mềm .....	55

## TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN

<b>TT</b>	<b>Thời gian</b>	<b>Nội dung công việc</b>	<b>Kết quả dự kiến đạt được</b>
1	1/1 – 7/1/2024	Tìm hiểu ngôn ngữ lập trình: C#	Nắm chắc kiến thức về ngôn ngữ lập trình
2	8/1 – 14/1/2024	Tìm hiểu về SQL Server	Có thể sử dụng để làm cơ sở dữ liệu
3	15/1 – 21/1/2024	khảo sát – phân tích thiết kế hệ thống.	Khảo sát hiện trạng, phân tích và thiết kế phần mềm.
4	22/1 – 17/2/2024	Xây dựng giao diện hệ thống.	Hoàn thành giao diện phần mềm.
5	18/2 - 10/4/2024	Xây dựng các chức năng của của hệ thống theo phân tích.	Hoàn thành các chức năng của phần mềm theo phân tích.
6	11/4 – 21/4/2024	Báo cáo kết quả đạt được trong quá trình học tập.	Hoàn thiện phần mềm.
7			



## MỞ ĐẦU

Trong thời đại công nghệ số hiện nay, việc sử dụng phần mềm để quản lý và vận hành các quán Caffe không chỉ giúp tối ưu hóa hiệu suất kinh doanh mà còn mang lại trải nghiệm tốt hơn cho khách hàng. Phần mềm quản lý quán Caffe không chỉ giúp đơn giản hóa quy trình quản lý hàng ngày mà còn cung cấp thông tin phản hồi quan trọng từ khách hàng, giúp em hiểu rõ hơn về nhu cầu của họ.

Trong bản báo cáo đề án này, em sẽ tập trung vào việc phát triển một phần mềm quản lý kho, đáp ứng đầy đủ các yêu cầu của người dùng và những yêu cầu quản lý của chủ quán. Em sẽ giải quyết các vấn đề phổ biến như quản lý nguyên liệu, quản lý nhập và xuất, thống kê tồn kho...

Phần mềm quản lý quán kho sẽ được thiết kế để hoạt động mượt mà trên các thiết bị, đảm bảo tính linh hoạt và tiện lợi của người dùng. Bằng cách này, em hy vọng sẽ tạo ra một giải pháp toàn diện và hiệu quả, giúp nâng cao trải nghiệm của cả người quản lý quán trong việc kiểm soát nguyên liệu nhằm đưa ra các chiến lược phù hợp.

## CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU VỀ ĐỀ TÀI

### 1.1. Giới thiệu

#### 1.1.1. Lý do chọn đề tài

Hiện nay tại các quán cafe vẫn đang quản lý kho bằng sổ sách với những số liệu có thể sai sót dẫn đến ảnh hưởng tới kinh tế và nguyên liệu. Nhu cầu thực tế quán cafe Amor không có một hệ thống quản lý hiệu quả và gây khó khăn trong việc theo dõi và kiểm soát các nguyên liệu, thực phẩm quan trọng cho hoạt động kinh doanh.

Phần mềm quản lý kho giúp tối ưu hóa quá trình quản lý hàng tồn kho, giảm thiểu sai sót và tăng khả năng đáp ứng nhanh chóng với nhu cầu của quán cafe. Điều này giúp cải thiện hiệu suất và sự linh hoạt trong quản lý kinh doanh.

Xây dựng phần mềm quản lý kho là một dự án nghiên cứu phát triển thú vị, sẽ cung cấp cho bạn cơ hội để phát triển và thử nghiệm kỹ năng lập trình C# và sử dụng Winform. Kỹ năng quan trọng trong lĩnh vực phát triển phần mềm và có thể tăng cường sự chuyên sâu của bạn trong lĩnh vực này.

Phần mềm quản lý kho là một phần mềm thực tế và có thể được áp dụng rộng rãi trong nhiều doanh nghiệp khác nhau. Việc thực hiện đề tài này không chỉ đem lại giá trị cho quán cafe Amor mà còn có thể mang lại cơ hội phát triển và hợp tác với các doanh nghiệp khác.

#### 1.1.2. Đặc điểm và yêu cầu cụ thể của quán cafe Amor

- **Đặc điểm**

Quán thường kiểm kê đồ theo hai kho, một là kho tổng của quán, hai là kho nguyên liệu của quầy bar.

- **Yêu cầu cụ thể**

- Tạo phần mềm quản lý kho với các mục nguyên liệu rõ ràng
- Thống kê số liệu nhập, xuất, tồn kho.
- Thống kê nhập bao nhiêu và xuất bao nhiêu của từng nguyên liệu