

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

TRIỆU THỊ THANH HUYỀN

**XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ
THƯ VIỆN TRƯỜNG THCS PHÚ THƯỢNG**

**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

THÁI NGUYÊN, NĂM 2019

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



ảnh 3x4

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC

NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Đề tài:

XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ THƯ VIỆN TRƯỜNG THCS PHÚ THƯỢNG

Sinh viên thực hiện : TRIỆU THỊ THANH HUYỀN

Lớp : CNTT-K13A

Giáo viên hướng dẫn : ThS. ĐOÀN THỊ BÍCH NGỌC

Thái Nguyên, năm 2019

LỜI CẢM ƠN

Do thời gian hạn chế và trình độ hiểu biết của bản thân chưa nhiều nên việc phân tích thiết kế tìm hiểu về bài toán quản lý chưa hoàn thiện đầy đủ. Đồ án chỉ mang tính chất học hỏi, trao đổi và bắt đầu làm quen với thực tế. Nhưng qua đợt làm đồ án này, em đã học hỏi được nhiều kinh nghiệm trong quá trình nghiên cứu tìm tòi về đề tài ” **Xây dựng chương trình quản lý thư viện trường THCS Phú Thượng**”, đồng thời cũng bổ sung kiến thức cho bản thân.

Em xin chân thành cảm ơn Cô **Đoàn Thị Bích Ngọc** đã tận tình giúp đỡ để em hoàn thành đồ án của mình. Em cũng bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới Khoa công nghệ thông tin Trường ĐH Công Nghệ Thông Tin & Truyền Thông đã chỉ dẫn trong suốt quá trình thực hiện đồ án.

Em cảm ơn các bạn đã đóng góp ý kiến và động viên để Em hoàn thành đồ án này để có kết quả cao nhất.

Em xin trân thành cảm ơn !

Thái Nguyên, 05 tháng 06 năm 2019

Sinh viên

Triệu Thị Thanh Huyền

LỜI CAM ĐOAN

Để hoàn thành đồ án tốt nghiệp đúng thời gian quy định và đáp ứng được yêu cầu đề ra, em đã cố gắng tìm hiểu, học hỏi, tích lũy kiến thức đã học. Em có tham khảo một số tài liệu đã nêu trong phần “ Tài liệu tham khảo” nhưng không sao chép nội dung từ bất kỳ đồ án nào khác. Em xin cam đoan những lời khai trên là đúng, mọi thông tin sai lệch em xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước Hội đồng.

Sinh viên

Triệu Thị Thanh Huyền

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	i
LỜI CAM ĐOAN.....	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC HÌNH ẢNH	v
DANH MỤC BẢNG BIỂU	vi
LỜI MỞ ĐẦU	1
1. Lý do chọn đề tài.....	1
2. Mục tiêu nguyên cứu.....	1
3. Nội dung thực hiện.....	1
CHƯƠNG 1. CƠ SỞ LÝ THUYẾT.....	2
1.1. Giới thiệu về NETFRAMEWORD	2
1.1.1. Nền tảng của .NET	2
1.1.2. NET Framework	2
1.1.3. Biên dịch và ngôn ngữ trung gian (MSIL).....	4
1.2. Ngôn ngữ lập trình C#.....	5
1.2.1 Giới thiệu	5
1.2.2. Các kiểu dữ liệu	7
1.2.3. Biến và hằng	8
1.2.4. Biểu thức.....	9
1.2.5. Câu lệnh.....	9
1.2.6. Toán tử.....	11
1.2.7. Chương trình Console	13
1.3. Chương trình WindowsFormApplication và các Control căn bản	14
1.3.1. Giới thiệu chung.....	14
1.3.2. Các Control cơ bản	15
CHƯƠNG 2. KHẢO SÁT, PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG BÀI TOÁN QUẢN LÝ THƯ VIỆN.....	17
2.1. Khảo sát hiện trạng.....	17
2.2 Mô tả quy trình quản lý thư viện.....	20
2.2.1 Đăng ký sách báo	20
2.2.2. Nhập sách.....	21
2.2.3. Mượn trả sách	22
2.2.4. Thanh lọc sách	23

2.2.5. Huỷ độc giả.....	25
2.2.6. Báo cáo thống kê.....	25
2.3. Mô tả bài toán Quản lý thư viện	25
2.4. Phân tích chi tiết bài toán quản lí thư viện	26
2.5. Các vấn đề đặt ra cho hệ thống mới.....	26
2.6. Phạm vi nghiên cứu.....	27
2.7. Giới hạn của hệ thống.....	27
2.8 Biểu đồ phân tích và thiết kế hệ thống.....	27
2.8.1 Biểu đồ phân cấp chức năng – BFD	28
2.8.2. Biểu đồ luồng dữ liệu - DFD	28
2.8.3. Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh	30
2.9 Kiểu dữ liệu thực thể	35
2.9.1 Thiết kế thực thể dữ liệu.....	35
2.9.2 Sơ đồ quan hệ giữa các thực thể dữ liệu	38
CHƯƠNG 3.. THIẾT KẾ GIAO DIỆN VÀ CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH.....	39
3.1 Giao diện chức năng Đăng nhập.....	39
3.2 Giao diện chính của Chương Trình.....	40
3.3 Giao diện Cập Nhật Sách.....	41
3.4 Giao diện Cập Nhật Độc Giả	42
3.5 Giao diện chức năng Phân Loại	42
3.6 Giao diện Cập nhật ngôn ngữ	43
3.7 Giao diện Cập nhật tác giả.....	44
3.8 Giao diện Mượn sách	45
3.9 Giao diện phiếu trả	46
3.10 Giao diện chức năng Xử lý quá hạn	47
3.11 Giao diện chức năng Danh sách Phiếu mượn.....	47
3.12 Giao diện Tìm kiếm theo Tên Sách.....	48
3.13 Giao diện Chức năng Báo Cáo Thống Kê	48
KẾT LUẬN.....	50
TÀI LIỆU THAM KHẢO	51

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1. Kiến trúc khung ứng dụng .Net	3
Hình 2.1 Mẫu phiếu quản lý sách.....	22
Hình 2.2 Mẫu phiếu Nhập Sách.....	22
Hình 2.3 Mẫu phiếu yêu cầu mượn sách	23
Hình 2.4 Biểu đồ phân cấp chức năng.....	28
Hình 2.5. Biểu đồ luồng dữ liệu mức khung cảnh	28
Hình 2.6. Biểu đồ luồng dữ liệu mức đỉnh	29
Hình 2.7. Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh Chức năng quản lý độc giả.....	30
Hình 2.9. Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh Chức năng Quản lý mượn trả...	33
Hình 2.10. Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh Chức năng Báo cáo Thống kê	35
Hình 2.11. Sơ đồ quan hệ giữa các thực thể dữ liệu	38
Hình 3.1. Giao diện chức năng Đăng Nhập.....	39
Hình 3.2. Giao diện chính của chương trình.....	40
Hình 3.3. Giao diện Cập Nhật Sách	41
Hình 3.4. Giao diện chức năng cập nhật độc giả	42
Hình 3.5. Giao diện chức năng cập nhật Loại Sách.....	42
Hình 3.6. Giao diện chức năng cập nhật Ngôn Ngữ.....	43
Hình 3.7. Giao diện chức năng cập nhật Tác Giả	44
Hình 3.8. Giao diện Phiếu mượn.....	45
Hình 3.9. Giao diện phiếu trả.....	46
Hình 3.10. Giao diện chức năng Xử Lý Quá Hạn.....	47
Hình 3.11. Giao diện chức năng Danh Sách Phiếu mượn.....	47
Hình 3.12. Giao diện tìm kiếm theo Tên sách	48
Hình 3.13. Giao diện Thống kê Phiếu Mượn	48
Hình 3.14. Giao diện Thống kê Quá hạn.....	49
Hình 3.15. Giao diện Thống Kê Phiếu trả	49

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1 Các kiểu Dữ Liệu Xây dựng sẵn.....	7
Bảng 1.2 Các nhóm toán tử trong C#.....	11
Bảng 1.3 Bảng thứ tự ưu tiên của các toán tử.....	13

LỜI MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Hiện nay, ngôn ngữ lập trình C# (C – Sharp) của hãng Microsoft rất phát triển và phổ biến. Nó được dẫn xuất từ C và C++, nhưng nó được tạo từ nền tảng phát triển hơn. Microsoft bắt đầu với công việc trong C và C++ và thêm vào những đặc tính mới để ngôn ngữ này dễ sử dụng hơn. Với mục đích đơn giản, hiện đại, hướng đối tượng, mạnh mẽ và mềm dẻo, ít từ khóa, hướng module và sẽ trở nên phổ biến nên C# đang dần khẳng định vị thế của mình trong lĩnh vực lập trình.

Cùng với sở thích lập trình, sau một thời gian tìm hiểu em lựa chọn đề tài: **“Xây dựng chương trình quản lý thư viện cho trường THCS Phú Thượng”**.

2. Mục tiêu nguyên cứu

Trong bài báo cáo đồ án tốt nghiệp này, em sẽ trình bày những kiến thức cơ bản về ngôn ngữ C#, ứng dụng WindowForm của C#. Nội dung chính của bài báo cáo tập trung vào việc nguyên cứu và xây dựng phần mềm quản lý thư viện cho trường THCS Phú Thượng.

Qua đó hiểu thêm được về kiến thức cũng như xây dựng ứng dụng trên C#.

Đối tượng nghiên cứu: Ngôn ngữ C#, ứng dụng Window Form Application.

3. Nội dung thực hiện

- Tìm hiểu ngôn ngữ lập trình C#.
- Phân tích và thiết kế chương trình phần mềm
- Cài đặt chương trình phần mềm

CHƯƠNG 1. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

1.1. Giới thiệu về NETFRAMEWORD

1.1.1. *Nền tảng của .NET*

Khi Microsoft công bố C# vào tháng 7 năm 2000, việc khánh thành nó chỉ là một phần trong số rất nhiều sự kiện mà nền tảng .Net được công công bố. Nền tảng .Net là bộ khung phát triển ứng dụng mới, nó cung cấp một giao diện lập trình ứng dụng (Application Programming Interface - API) mới mẽ cho các dịch vụ và hệ điều hành Windows, cụ thể là Windows 2000, nó cũng mang lại nhiều kỹ thuật khác nổi bật của Microsoft suốt từ những năm 90. Trong số đó có các dịch vụ COM+, công nghệ ASP, XML và thiết kế hướng đối tượng, hỗ trợ các giao thức dịch vụ web mới như SOAP, WSDL và UDDI với trọng tâm là Internet, tất cả được tích hợp trong kiến trúc DNA.

Nền tảng .NET bao gồm bốn nhóm sau:

1. Một tập các ngôn ngữ bao gồm C# và Visual Basic .Net, một tập các công cụ phát triển bao gồm Visual Studio .Net, một tập đầy đủ các thư viện phục vụ cho việc xây dựng các ứng dụng web, các dịch vụ web và các ứng dụng Windows, còn có CLR - Common Language Runtime: (ngôn ngữ thực thi dùng chung) để thực thi các đối tượng được xây dựng trên bộ khung này.

2. Một tập các Server Xí nghiệp .Net như SQL Server 2000, Exchange 2000, BizTalk 2000 chúng cung cấp các chức năng cho việc lưu trữ dữ liệu quan hệ, thư điện tử, thương mại điện tử B2B.

3. Các dịch vụ web thương mại miễn phí, vừa được công bố gần đây như là dự án Hailstorm, nhà phát triển có thể dùng các dịch vụ này để xây dựng các ứng dụng đòi hỏi tri thức về định danh người dùng.

4. .NET cho các thiết bị không phải PC như điện thoại (cell phone), thiết bị game.

1.1.2. *NET Framework*

Net hỗ trợ tích hợp ngôn ngữ, tức là ta có thể kế thừa các lớp, bắt các biệt lệ, đa hình thông qua nhiều ngôn ngữ. .NET Framework thực hiện được việc này nhờ vào đặc tả Common Type System - CTS (hệ thống kiểu chung) mà tất cả các