**BỘ CÔNG THƯƠNG**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG THƯƠNG TP.HỒ CHÍ MINH**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**A blue and white logo with a book and a graduation cap

Description automatically generated\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ĐỒ ÁN HỌC PHẦN:**

**CÔNG NGHỆ DOTNET**

**ĐỀ TÀI: QUẢN LÝ THƯ VIỆN**

**Nhóm 7 GVHD: Trần Văn Hùng**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MSSV | HỌ TÊN | VAI TRÒ |
| 2001215968 | Huỳnh Khánh Nam | Nhóm trưởng |
| 2001216177 | Trần Đức Thiện | Thành viên |
| 2001216117 | Lý Đức Tài | Thành viên |

**TP. HỒ CHÍ MINH, 7 THÁNG 12 NĂM 2023**

**LỜI CẢM ƠN**

Đầu tiên, tập thể nhóm chúng em nói riêng và toàn thể sinh viên muốn gửi lời cảm ơn chân thành đến Khoa Công nghê thông tin của trường Đại Học Thương thành phố Hồ Chí Minh đã cho chúng em tiếp cận với môn học Công nghệ DotNET. Đặc biệt, chúng em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến giảng viên bộ môn Thầy Trần Văn Hùng đã dạy dỗ và truyền đạt cho tụi em những kiến thức mới trong quá trình theo học ở đây. Trong thời gian theo học Công nghệ DotNET chúng em đã biết thêm được nhiều kiến thức vô cùng bổ ích, cũng như là các phương pháp học tập hiệu quả. Chúng em tin chắc đây là những kiến thức không thể thiếu và sẽ là hành trang cho sự phát triển của chúng em sau này.

Môn học Công nghệ DotNET là một môn học thú vị, vô cùng bổ ích và rất thiết thực, đảm bảo truyền đạt đầy đủ kiến ​​thức, gắn với nhu cầu thực tiễn của sinh viên. Tuy nhiên, vẫn còn một số kiến thức nhiều và mới lạ nên chúng em có thể vẫn chưa tiếp thu được hết. Vì vậy, trong quá trình làm bài tiểu luận này nếu có bất kỳ thiếu sót hay sai phạm nào em mong thầy cô góp ý cho chúng em để những bài tiểu luận sau tốt hơn.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

**LỜI CAM ĐOAN**

Tôi xin cam đoan đây là sản phẩm đồ án của riêng và được sự hướng dẫn của Giảng viên Trần Văn Hùng. Các nội dung nghiên cứu, kết quả trong đề tài này là trung thực và chưa công bố dưới bất kỳ hình thức nào trước đây. Những số liệu trong các bảng biểu phục vụ cho việc phân tích, nhận xét, đánh giá được chính tác giả thu thập từ các nguồn khác nhau có ghi rõ trong phần tài liệu tham khảo.

Ngoài ra, trong Báo cáo Tiểu luận còn sử dụng một số nhận xét, đánh giá cũng như số liệu của các tác giả khác, cơ quan tổ chức khác đều có trích dẫn và chú thích nguồn gốc.

**Nếu phát hiện có bất kỳ sự gian lận nào tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về nội dung Báo cáo tiểu luận của mình.** Trường đại học Công Thương thành phố Hồ Chí Minh không liên quan đến những vi phạm tác quyền, bản quyền do tôi gây ra trong quá trình thực hiện (nếu có).

**MỤC LỤC**

[LỜI MỞ ĐẦU 1](#_Toc152923962)

[PHẦN NỘI DUNG 2](#_Toc152923963)

[**PHẦN I. GIỚI THIỆU 2**](#_Toc152923964)

[**PHẦN II. KHẢO SÁT NGHIỆP VỤ 2**](#_Toc152923965)

[**PHẦN III. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU 3**](#_Toc152923966)

[1. Mô hình thực thể kết hợp 3](#_Toc152923967)

[2. Mục đích ý nghĩa của các bảng có trong DATABASE 3](#_Toc152923968)

[2.1. Bảng Admin 3](#_Toc152923969)

[2.2. Bảng Sinh Viên 3](#_Toc152923970)

[2.3. Bảng Sách 4](#_Toc152923971)

[2.4. Bảng Thể Loại 4](#_Toc152923972)

[2.5. Bảng Nhà Xuất Bản 4](#_Toc152923973)

[2.6. Bảng Phiếu Thuê 4](#_Toc152923974)

[**PHẦN IV. CÀI ĐẶT ỨNG DỤNG VÀ CHỨC NĂNG 4**](#_Toc152923975)

[1. Giao diện tổng 4](#_Toc152923976)

[2. Giao diện đăng nhập 5](#_Toc152923977)

[3. Giao diện Quản lý tài khoản. 6](#_Toc152923978)

[4. Giao diện quản lý sinh viên 7](#_Toc152923979)

[5. Giao diện quản lý sách 9](#_Toc152923980)

[6. Giao diện quản lý thuê sách 10](#_Toc152923981)

[DANH SÁCH PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC 12](#_Toc152923982)

[PHẦN KẾT LUẬN 13](#_Toc152923983)

LỜI MỞ ĐẦU

Hiện nay có rất nhiều công nghệ được ra đời và mọi người sử dụng một cách phổ biến. Trong đó có một công nghệ đã rất quen thuộc với những ai làm về lĩnh vực Công nghệ thông tin đó là Công nghệ DotNET. Đây là công nghệ đang được sử dụng khá nhiều trong đời sống, nó giúp rất nhiều cho việc tạo ra các chương trình quản lý, các sản phẩm về thương mại và những sản phẩm thuộc các lĩnh vực khác... Nên trong đề tài báo cáo này chúng em sẽ tìm hiểu về cách thức để tạo ra một chương trình quản lý bằng Công nghệ DotNET.

Chúng em sẽ xoay quanh việc quản lý một thư viện với phạm vi là trường học. Nhằm mục đích là để tìm hiểu về cách thức xây dựng một phần mềm quản lý và để sử dụng Công nghệ DotNET một cách hiểu quả và hợp lý. Bên cạnh đó cũng giúp cho tụi em biết được thêm về quy trình hoạt động và cách quản lý thông tin của thư viện ở trường học bao gồm những gì.

Đối tượng nghiên cứu của tụi em trong báo cáo này là thư viện trong trường học. Và tác vụ chủ yếu mà tụi em muốn xây dựng đó là quy trình cho thuê và trả sách trong thư viện. Ngoài ra cũng có những tác vụ khác như kiểm tra sách này có ai mượn hay chưa… Và cũng như việc quản lý thông tin của người thuê sách và người cho thuê sách. Nhằm kiểm soát được số lượng lớn sách trong thư viện.

PHẦN NỘI DUNG

PHẦN I. GIỚI THIỆU

Việc quản lý thư viện là một công việc phức tạp, đòi hỏi sự tổ chức và quản lý chặt chẽ. Các hoạt động như mượn, trả sách, quản lý người dùng, quản lý sách cần được thực hiện một cách hiệu quả để đảm bảo hoạt động của thư viện diễn ra suôn sẻ.

Đồ án này tập trung vào việc phát triển một phần mềm quản lý thư viện, giúp tự động hóa các quy trình quản lý thư viện.

Mục tiêu của đồ án này là tạo ra một phần mềm quản lý thư viện hiệu quả, giúp tiết kiệm thời gian và nguồn lực cho thư viện, đồng thời cung cấp cho người dùng trải nghiệm tốt hơn khi sử dụng dịch vụ của thư viện.

Việc quản lý thư viện là một công việc tốn kém thời gian nếu không có công cụ phù hợp. Phần mềm quản lý thư viện sẽ giúp thư viện hoạt động hiệu quả hơn, tiết kiệm thời gian và nguồn lực.

Chúng em chọn đề tài này vì nhận thấy rằng việc quản lý thư viện là một công việc phức tạp và tốn kém thời gian nếu không có công cụ phù hợp. Chúng em tin rằng bằng cách phát triển một phần mềm quản lý thư viện, chúng em có thể giúp thư viện hoạt động hiệu quả hơn và cung cấp cho người dùng trải nghiệm tốt hơn.

PHẦN II. KHẢO SÁT NGHIỆP VỤ

Tại một Trường Đại học A có nhu cầu thiết kế một chương trình quản lý thư viện và họ có đưa mô tả nghiệp vụ như sau:

Để có thể dễ dàng kiểm soát được số lượng Sách nên vì thế mỗi cuốn sách gồm các thông tin sau như là Tên Sách, Tình Trạng, Mã Sách, Năm XB, Tác Giả

Những Sinh Viên thuộc Trường Đại học A đều có những thông tin riêng như là Tên Sinh Viên, Mã Sinh Viên, Giới Tính, Năm Sinh

Nhưng để dễ cho việc tìm kiếm nên cần phải phân biệt được sách đó thuộc Thể Loại nào. Vì thế Thể Loại có các thông tin như sau Tên Thể Loại, Mã Thể Loại. Tên Thể Loại không được trùng với nhau.

Mỗi loại sách sẽ được xuất bản bởi một Nhà Xuất Bản nào đó. Mỗi Nhà Xuất Bản sẽ có cho mình một thông tin riêng Tên NXB, Mã NXB.

Khi muốn thuê sách Thủ Thư sẽ tiến hành kiểm tra mã số sinh viên trong danh sách phiếu thuê, nếu không có trong danh sách phiểu thuê thì sẽ kiểm tra danh sách sinh viên nếu có thì quay lại tiến hành lập phiếu thuê. Nếu không thì tạo thông tin cho sinh viên đó rồi mới tiến hành lập phiếu thuê. Biết Phiếu Thuê gồm các thông tin Mã phiếu thuê, Số lượng sách và một Sinh Viên có thể có nhiều hơn 1 phiếu thuê, những mỗi lần thuê chỉ được tối đa 3 sách. Trong mỗi Phiếu Thuê sẽ có thông tin chi tiết bao gồm các thông tin như Ngày Mượn, Ngày Trả và Mã Chi Tiết

PHẦN III. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

* 1. Mô hình thực thể kết hợp

A diagram of a flowchart

Description automatically generated

* 1. Mục đích ý nghĩa của các bảng có trong DATABASE
     1. Bảng Admin

Mô tả:

Quản lý thông tin người dùng và phân quyền xử lý các nhóm chức năng trong hệ thống.

* + 1. Bảng Sinh Viên

Mô tả:

Tra cứu, lưu trữ và cho phép tạo thông tin của sinh viên khi đến thư viện thuê sách.

* + 1. Bảng Sách

Mô tả:

Lưu trữ và tra cứu thông tin sách của một quyển sách. Quản lý số lượng sách hiện có trong thư viện.

* + 1. Bảng Thể Loại

Mô tả:

Lưu trữ các loại thể loại của các đầu sách hiện có trong thư viện.

* + 1. Bảng Nhà Xuất Bản

Mô tả:

Lưu trữ thông tin các nhà xuất bản.

* + 1. Bảng Phiếu Thuê

Mô tả:

Luu giữ chi tiết phiếu thuê của từng sinh viên. Quản lý, thống kê các đầu sách đang mượn hoặc chưa mượn. Dễ dàng rà soát được số lượng sách đã thuê trong ngày, trong tháng hay trong năm.

PHẦN IV. CÀI ĐẶT ỨNG DỤNG VÀ CHỨC NĂNG

* 1. A screenshot of a computer screen

     Description automatically generatedGiao diện tổng

Mô tả:

Giao diện này sẽ thực hiện đi tới cái giao diện quản lý khác.

Cách thức hoạt động:

mnuHT: Sẽ dẫn có 2 chức năng 1 là đăng nhập 2 là đăng xuất. mnuDX chỉ hiện khi có tài khoản đăng nhập.

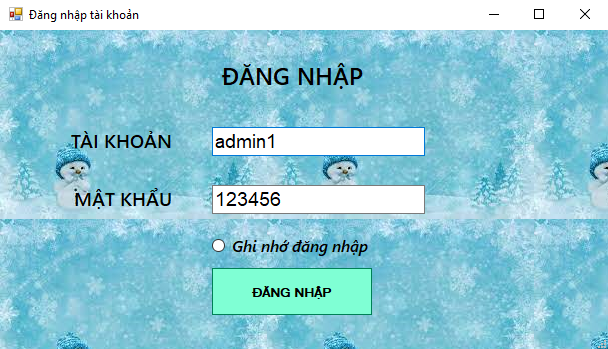
mnuHT\_DN: Thực hiện chuyển tới form đăng nhập.

mnuQLS: Thực hiện chuyển tới form QuanLySach.

mnuQLTK: Thực hiện chuyển tới form QuanLyTaiKhoan. Và chỉ có admin mới có quyền sử dụng form này.

mnuQLSV: Thực hiện chuyển tới form QuanLySinhVien.

mnuQLMT: Thực hiện chuyển tới form QuanLyMuonSach.

* 1. Giao diện đăng nhập

Mô tả: Thực hiện đăng nhập vào phần mềm quản lý thư viện và thao tác các form khác.

Cách thức hoạt động:

btnDangNhap: Thực hiện lấy mật khẩu từ “txtMatKhau.Text" và mã hóa mật khẩu. Tạo và mở kết nối đến cơ sở dữ liệu SQL Server sử dụng chuỗi kết nối conStr. Tạo một đối tượng SqlCommand và thiết lập các thuộc tính của nó. Kiểm tra tên đăng nhập và mật khẩu có tồn tại trong database không. Nếu không hiển thị thông báo lỗi và thoát khỏi phương thức. Nếu có ẩn cửa sổ đăng nhập và hiện thị giao diện tổng.

rdioRemember: Thực hiện việc lưu txtMatKhau và txtTaiKhoan cho lần đăng nhập sau.

* 1. Giao diện Quản lý tài khoản.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Mô tả: Thực hiện việc quản lý, thêm/xóa/sửa, phân quyền cho người dùng.

Cách thức hoạt động:

dsNhanVien: Cho phép hiện các thông tin cần thiết của nhân viên.

btnThem: Cho phép tạo mới 1 nhân viên. Khi click vào các textbox bên trên sẽ được phép nhập vào các giá trị tương ứng bên dưới. Sau khi nhập xong click vào btnLuu để lưu lại giá trị vừa nhập và hiện thị vào datagridview bên dưới.

btnSua: Cho phép sửa thông tin nhân viên bất kì. Chỉ được kích hoạt khi click chọn từng dòng thông tin bên dưới datagridview. Sẽ thực hiện sửa các thông tin như họ tên, sđt, mật khẩu. Khi nhập các thông tin cần sửa vào textbox thì tiến hành click vào btnLuu để lưu lại thông tin cập nhật và sẽ làm mới lại thông tin của datagridview bên dưới.

btnXoa: Cho phép xóa thông tin nhân viên bất kì thông qua mã nhân viên. Chỉ được kích hoạt khi click chọn từng dòng thông tin bên đưới datagridview. Sẽ thực hiện xóa các thông tin của nhân viên. Khi click vào btnXoa sẽ hiện thị đoạn thông báo Có hoặc Không muốn Xóa. Nếu Có thì thực hiện Xóa, nếu Không thì sẽ không thực hiện Xóa.

btnLuu: Cập nhật, thêm mới thông tin dựa vào các lựa chọn từ btnThem, btnXoa. Tùy vào lựa chọn nào thì btnLuu sẽ gọi các thủ tục từ SQL Sever để xử lý dữ liệu.

btnDong: Thực hiện đóng form.

* 1. A screenshot of a computer

     Description automatically generatedGiao diện quản lý sinh viên

Mô tả: Quản lý, thêm/xóa/sửa, tìm kiếm thông tin của sinh viên.

Cách thức hoạt động:

dsSinhVien: Cho phép hiển thị thông tin của tất cả sinh viên đã thuê sách.

btnThem: Cho phép tạo mới 1 sinh viên. Khi click vào các textbox bên trên sẽ được phép nhập vào các giá trị tương ứng bên dưới. Sau khi nhập xong click vào btnLuu để lưu lại giá trị vừa nhập và hiện thị vào datagridview bên dưới.

btnSua: Cho phép sửa thông tin sinh viên bất kì. Chỉ được kích hoạt khi click chọn từng dòng thông tin bên dưới datagridview. Sẽ thực hiện sửa các thông tin như họ tên, ngày sinh. Khi nhập các thông tin cần sửa vào textbox thì tiến hành click vào btnLuu để lưu lại thông tin cập nhật và sẽ làm mới lại thông tin của datagridview bên dưới.

btnXoa: Cho phép xóa thông tin nhân viên bất kì thông qua mã sinh viên. Chỉ được kích hoạt khi click chọn từng dòng thông tin bên đưới datagridview. Sẽ thực hiện xóa các thông tin của sinh viên. Khi click vào btnXoa sẽ hiện thị đoạn thông báo Có hoặc Không muốn Xóa. Nếu Có thì thực hiện Xóa, nếu Không thì sẽ không thực hiện Xóa.

btnLuu: Cập nhật, thêm mới thông tin dựa vào các lựa chọn từ btnThem, btnXoa. Tùy vào lựa chọn nào thì btnLuu sẽ gọi các thủ tục từ SQL Sever để xử lý dữ liệu.

btnDong: Thực hiện đóng form.

mnuTimKiem: Cho phép tìm kiếm sinh viên theo mã sinh viên. Mỗi khi tìm kiếm xong sẽ trả lại kết quả trên datagridview.

MnuReset: Cho phép làm mới lại dữ liệu trên datagridview sau mỗi lần tìm kiếm.

* 1. A screenshot of a computer

     Description automatically generatedGiao diện quản lý sách

Mô tả: Quản lý, thêm/xóa/sửa, tìm kiếm thông tin của sách.

Cách thức hoạt động:

dsSach: Cho phép hiển thị tất cả sách đang có trong thư viện.

btnThem: Cho phép tạo mới 1 quyển sách. Khi click vào các textbox bên trên sẽ được phép nhập vào các giá trị tương ứng bên dưới. Sau khi nhập xong click vào btnLuu để lưu lại giá trị vừa nhập và hiện thị vào datagridview bên dưới.

btnSua: Cho phép sửa thông tin của 1 sách bất kì. Chỉ được kích hoạt khi click chọn từng dòng thông tin bên dưới datagridview. Sẽ thực hiện sửa các thông tin như tên sách, năm xuất bản, thể loại, nhà xuất bản, tên tác giả. Khi nhập các thông tin cần sửa vào textbox thì tiến hành click vào btnLuu để lưu lại thông tin cập nhật và sẽ làm mới lại thông tin của datagridview bên dưới.

btnXoa: Cho phép xóa thông tin 1 quyển sách bất kì thông qua mã sách. Chỉ được kích hoạt khi click chọn từng dòng thông tin bên đưới datagridview. Sẽ thực hiện xóa các thông tin của sinh viên. Khi click vào btnXoa sẽ hiện thị đoạn thông báo Có hoặc Không muốn Xóa. Nếu Có thì thực hiện Xóa, nếu Không thì sẽ không thực hiện Xóa.

btnLuu: Cập nhật, thêm mới thông tin dựa vào các lựa chọn từ btnThem, btnXoa. Tùy vào lựa chọn nào thì btnLuu sẽ gọi các thủ tục từ SQL Sever để xử lý dữ liệu.

btnDong: Thực hiện đóng form.

mnuTimKiem: Cho phép tìm kiếm Sách theo tên sách. Mỗi khi tìm kiếm xong sẽ trả lại kết quả trên datagridview.

MnuReset: Cho phép làm mới lại dữ liệu trên datagridview sau mỗi lần tìm kiếm.

* 1. Giao diện quản lý thuê sách

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Mô tả: Thực hiên quản lý việc cho thuê, trả sách.

Cách thức hoạt động:

btnTimMaSV: thực hiện việc kiểm tra xem mã sinh viên có nằm trong danh sách phiếu thuê hay chưa nếu chưa thì sẽ tiền hành kiểm tra bên form quản lý sinh viên.

btnTaoThongTinSinhVien: button này sẽ được kích họat khi không tìm thấy masv nào trong dsPhieuThue. Button này sẽ dẫn đến form QLSV.

dsPhieuThue(): hiện thị danh sách phiếu thuê cho thủ thư dễ quản lý cũng như thực hiện thuê/trả sách.

mnuReset: có chức năng tạo moíe lại danh sách phiếu thuê mỗi khi tìm được sinh viên có trong dsPhieuThue.

btnLapPhieu: tạo mã phiếu từ giá trị nhập vào ở txtMaSV và txtMaPT. Mỗi lần lập phiếu thì sẽ tạo ra 3 chi tiết phiếu thuê tương ứng bên dsCTPT.

dsCTPT: Hiển thị chi tiết của từng phiếu thuê trong dsPhieuThue. Khi click vào từng dòng sẽ hiển thị giá trị ứng với từng textbox bên trên.

btnThêm: chỉ được sử dụng khi giá trị của cột ngaymuon bằng null. Khi thực hiện sự kiện click thì các textbox ngaymuon, masach sẽ được phép nhập vào giá trị.

btnXóa: chỉ được sử dụng khi giá trị của cột ngaymuon khác null. Khi thực hiện sự kiện click thì các giá trị của cột trên 1 dòng sẽ bị xóa đi. Mục đích là để khi thủ thư có lưu nhầm thông tin và muốn sửa thì có thể xóa các thông tin nhập lỗi và thực hiên btnThem mới lại.

btnLuu: Lưu những giá trị tại textbox vào dsCTPT đồng thời update số lượng sách trong dsPhieuThue.

btnTra: Chỉ được kích hoạt khi dòng nào trong dsCTPT có ngày trả bằng null. Để hạn chế việc nhấn nhầm với btnXoa. Khi click vào btnTra có hiện thông báo xác nhận việc trả nếu Có thì hệ thống sẽ tự động lấy ngày hiện tại làm ngày trả sách. Nếu không thì việc trả sẽ được hủy.

DANH SÁCH PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MASV | HỌ TÊN | NHIỆM VỤ |
| 2001215968 | Huỳnh Khánh Nam | Phân tích quy trình nghiệp vụ, thiết kế CSDL. Chức năng quản lý sinh viên, thuê sách. (40%) |
| 2001216177 | Trần Đức Thiện | Thiết kế giao diên, chức năng quản lý sách (30%) |
| 2001216117 | Lý Đức Tài | Cài đặt CSDL, chức năng quản lý tài khoản, login (30%) |

PHẦN KẾT LUẬN

Qua quá trình nghiên cứu và phát triển, chúng em tin rằng phần mềm quản lý thư viện sẽ mang lại nhiều lợi ích cho cả người quản lý và người dùng. Nó không chỉ giúp cải thiện hiệu suất làm việc của thư viện mà còn nâng cao trải nghiệm của người dùng.

Tuy nhiên, chúng em cũng nhận ra rằng việc phát triển phần mềm là một quá trình là rất khó. Và sẽ không thể nào tránh khỏi những sự sai sót trong quá trình thực hiện đồ án này cũng như phần sản phẩm cuối cùng của tụi em. Nên chúng em rất mong muốn nhận được sự phản hồi và góp ý từ mọi người để chúng tôi có thể cải tiến và phát triển phần mềm này tốt hơn.

Cuối cùng, chúng em xin chân thành cảm ơn tất cả mọi người đã dành thời gian để tham gia buổi báo cáo này. Chúng em hy vọng rằng sẽ có thể xây dựng phần mềm quản lý thư viện khác tốt hơn ở phiên bản hiện tại để đóng góp tích cực vào việc nâng cao chất lượng dịch vụ của thư viện và mang lại lợi ích cho cộng đồng.