

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP THỰC PHẨM TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



Đề án môn: LẬP TRÌNH WINDOWS FORM

Đề tài:

PHẦN MỀM QUẢN LÝ THƯ VIỆN

GVHD: Lâm Thị Họa Mi

Nhóm: 18

TPHCM - 2018

MỤC LỤC

I. Giới thiệu đồ án	3
1. Phạm vi của đề tài	3
2. Mục tiêu	3
3. Lý do:	3
II. Phân tích đề tài	4
1. Phân tích yêu cầu hệ thống	4
2. Yêu cầu chức năng	4
3. Các công việc cần giải quyết	4
4. Yêu cầu nghiệp vụ	4
III. Thiết kế DataBase.....	4
1. Bảng Sách.....	4
2. Bảng Thông tin sinh viên.....	5
3. Bảng Quản lý mượn sách	5
4. Bảng Quản lý trả sách.....	6
IV. Hiện thực.....	7
1. Form Kết nối CSDL.....	7
2. Form Đăng nhập	7
3. Form Menu	8
4. Form Quản Lý Mượn Sách.....	9
5. Form Quản Lý Trả Sách.....	9
6. Form Quản lý danh mục sách	10
7. Form Quản Lý Sách	11
8. Form Quản lý thông tin sinh viên.....	12
V. Kết luận và định hướng phát triển	15
TÀI LIỆU THAM KHẢO	16

DANH SÁCH NHÓM

Họ và Tên	Mã Số Sinh Viên
Lê Thanh Giảng	2001160214
Lê Thị Phương Mai	2001160278
Võ Thị Ngọc Tuyên	2001160397

I. Giới thiệu đề án

1. Phạm vi của đề tài

- Đề tài được thực hiện trong phạm vi kiến thức đã học và nghiên cứu thêm các tài liệu tham khảo.

2. Mục tiêu

- Tạo ra được phần mềm quản lý thư viện nhanh hơn, chính xác và tối ưu hơn về hoạt động quản lý trong các thư viện trường học từ đó đề ra các giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả quản lý trong các thư viện trường học.

3. Lý do:

Cùng với sự phát triển của nền kinh tế thì giáo dục cũng được mở rộng về quy mô và chất lượng để có thể cung cấp nhân lực có trình độ , chuyên môn...phục vụ cho nền kinh tế ngày càng vững mạnh. Bộ phận thư viện là bộ phận không thể thiếu trong các trường đại học cũng như trong các trường phổ thông, trung học...để phục vụ cho việc nghiên cứu, tìm kiếm các tài liệu học tập một cách tốt nhất cho các học sinh, sinh viên.

Thư viện trường quản lý khoảng hàng trăm ngàn đầu sách và tạp chí, phục vụ cho sinh viên của trường học tập tham khảo. Sinh viên có thể mượn sách đọc thông qua thẻ đọc giả. Để phục vụ độc giả nhanh, gọn và chính xác, thư viện cần tin học hóa công việc quản lý danh mục sách và quản lý độc giả của mình Do đó chương trình quản lý thư viện ra đời sẽ giúp cho các thủ thư đỡ mất công tìm kiếm thủ công trong mớ tài liệu đồ sộ, giúp việc quản lý sách và độc giả dễ dàng, thuận tiện hơn. Ý thức được tầm quan trọng ấy, chúng em đã cho ra viết ra được Phần mềm quản lý thư viện điện tử, nhằm phục vụ cho công cuộc tin học hóa, hiện đại hóa hệ thống thư viện.

II. Phân tích đề tài

1. Phân tích yêu cầu hệ thống

- Giao diện đẹp, thân thiện và dễ sử dụng.
- Khi thay đổi một chức năng thì không làm ảnh hưởng đến các chức năng khác.
- Giúp người sử dụng tra cứu sách.
- Cho biết số sách còn hay hết, sinh viên nào đang mượn và hạn trả.
- Có báo cáo thống kê.

2. Yêu cầu chức năng

- Chức năng nhập thông tin sách
- Chức năng tìm kiếm sách
- Chức năng tìm kiếm thông tin sinh viên
- Mượn và trả sách

3. Các công việc cần giải quyết

- Thiết kế cơ sở dữ liệu cho phép lưu trữ Thông tin sách, Thông tin sinh viên, Thông tin mượn và Lịch sử mượn (Trả sách)
- Thiết kế các Form cho phép thực hiện các chức năng Thêm, Xóa, Sửa của các công việc tương ứng mục [4. Yêu cầu nghiệp vụ].

4. Yêu cầu nghiệp vụ

- Chức năng tìm kiếm sách
- Chức năng xóa sách
- Chức năng thêm sách
- Chức năng mượn sách
- Chức năng trả sách
- Chức năng tìm kiếm sinh viên

III. Thiết kế DataBase

1. Bảng Sách

- Sách(Masach, Tensach, Ngaynhap, Soluong, Trangthai)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▶	[Mã Sách]	char(10)	<input type="checkbox"/>
	[Tên Sách]	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	[Ngày Nhập]	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	[Tác Giả]	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	[Số lượng]	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	[Trạng thái]	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

- Masach: Là khóa chính để phân biệt với các sách khác, mỗi sách có 1 mã sách.
- Tensach: Tên của sách.
- Soluong: Số lượng của một loại sách có trong kho.
- Ngaynhap: Là ngày nhập sách vào kho.
- Trạng thái: Là trạng thái sách còn hay hết.

2. Bảng Thông tin sinh viên

- Thông tin sinh viên (MSSV, HoTenSinhVien, MaLop, TenLop, Khoa, NgaySinh, GioiTinh)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▶	MSSV	char(10)	<input type="checkbox"/>
	HoTenSinhVien	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	MaLop	nchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Tenlop	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Khoa	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	NgaySinh	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	GioiTinh	nvarchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

- MSSV: Là khóa chính phân biệt với các sinh viên khác, mỗi sinh viên được cung cấp một mã riêng.
- HoTenSinhVien: Tên của sinh viên.
- MaLop: Mã lớp là mã của tên lớp.
- TenLop: Là lớp sinh viên đang học.
- Khoa: Tên của một khoa.
- Ngaysinh: Ngày sinh của sinh viên.
- GioiTinh: Giới tính sinh viên.

3. Bảng Quản lý mượn sách



- Quản Lý Mượn(MaSach, MSSV, SoLuongMuon, NgayMuon, NgayGiaHan)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
▶	MaSach	char(10)	<input type="checkbox"/>
▶	MSSV	char(10)	<input type="checkbox"/>
	SoLuongMuon	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	NgayMuon	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	NgayGiaHan	date	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

- MaSach: Là khóa chính để phân biệt với các sách khác, mỗi sách có 1 mã sách.
- MaSoSinhVien: Là khóa chính phân biệt với các sinh viên khác, mỗi sinh viên được cung cấp một mã riêng.
- SoLuongMuon: Số lượng sinh viên trả.
- NgayMuon: Ngày sinh viên mượn.
- NgayGiaHan: Ngày sinh viên gia hạn.

4. Bảng Quản lý trả sách

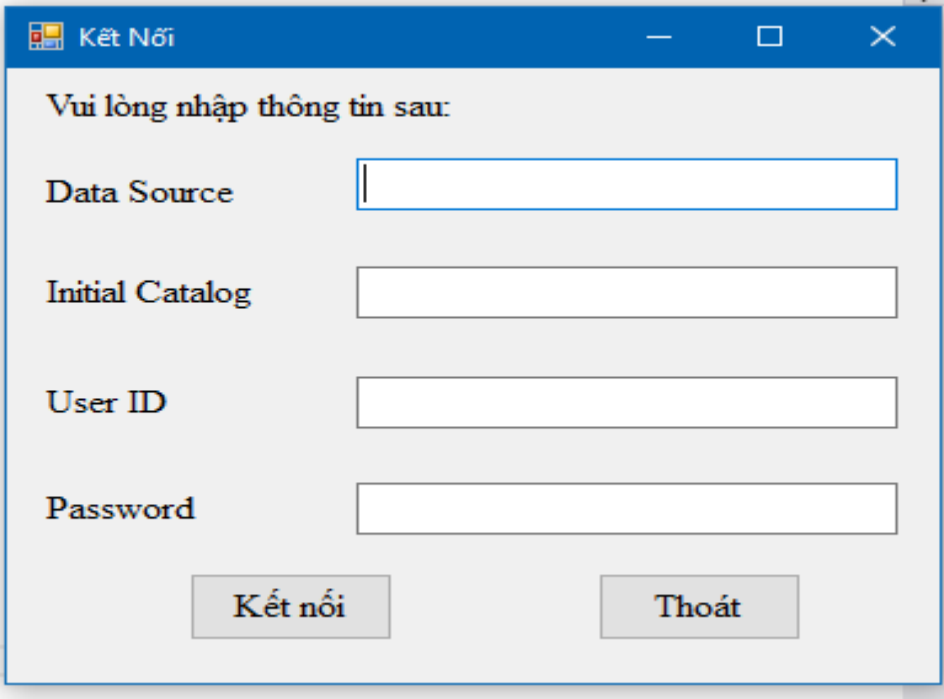
- Quản Lý Trả(MS, MASOSINHVIENT, SOLUONGTRA, NGAYTRA, NGAY_MUON, NGAYHENTRA)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	MS	char(10)	<input type="checkbox"/>
	MASOSINHVIENT	char(10)	<input type="checkbox"/>
	SOLUONGTRA	nchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	NGAYTRA	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	NGAY_MUON	date	<input checked="" type="checkbox"/>
	NGAYHENTRA	date	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

- MS: Là khóa chính để phân biệt với các sách khác, mỗi sách có 1 mã sách.
- MaSoSinhVien: Là khóa chính phân biệt với các sinh viên khác, mỗi sinh viên được cung cấp một mã riêng.
- SoLuongTra: Số lượng sinh viên trả.
- NgayTra: Ngày sinh viên trả
- NgayMuon: Ngày sinh viên mượn
- NgayHenTra: Ngày sinh viên hẹn trả.

IV. Hiện thực

1. Form Kết nối CSDL



- **Chức năng:** Kết nối được với cơ sở dữ liệu

2. Form Đăng nhập



- **Chức năng:**
 - Khi điền đầy đủ thông tin vào user và password và chọn quyền:
 - + Admin
 - + Thủ thư
 - Nếu người dùng chưa có tài khoản thì sẽ đăng ký.

3. Form Menu



- **Chức năng:**

- + Thủ thư: Không được quản lý người dùng, chỉ được quản lý mượn – trả sách, quản lý danh mục, quản lý sách, quản lý thông tin sinh viên và thống kê.
- + Admin: được quản lý tất cả phần trong phần mềm: quản lý người dùng, được quản lý mượn – trả sách, quản lý danh mục, quản lý sách, quản lý thông tin sinh viên và thống kê.
- Khi người dùng bấm vào logout thì sẽ đóng form và trở về form đăng nhập.
- Khi người dùng bấm vào Exit sẽ đóng form.

4. Form Quản Lý Mượn Sách

Quản Lý Mượn Sách

Thực hiện cho mượn

Mã Sách

Mã Số Sinh Viên

Ngày mượn

Ngày gia hạn

Số lượng mượn

Mượn mới

Mượn thêm

Thoát

STT	Mã sách	MSSV	Số lượng mượn	Ngày mượn	Ngày Gia Hạn
1	S01	SV06	2	03/01/2016	04/06/2014
2	S02	SV02	1	12/03/2016	17/03/2016
3	S02	SV06	1	01/01/2016	01/07/2016
4	S03	SV01	1	11/11/2018	17/11/2018
5	S03	SV08	2	02/02/2015	01/03/2015
6	S04	SV03	1	31/10/2018	03/11/2018
7	S04	SV04	1	10/10/2018	11/05/2018
8	S04	SV05	2	31/12/2016	03/01/2017
9	S04	SV06	3	01/01/2018	08/01/2018
10	S04	SV07	1	02/03/2014	04/01/2016

• Chức năng:

- Khi nhập đầy đủ thông tin. Nếu sinh viên đó đã từng mượn sách, mà người dùng bấm vào nút mượn mới thì sẽ không mượn được và hiện ra một thông báo là sinh viên này đã mượn. Vì vậy, người dùng sẽ biết và bấm nút mượn thêm.
- Nếu sinh viên là sinh viên mới chưa từng mượn sách mà người dùng bấm vào mượn mới sẽ không mượn được. Người dùng cần nhập thông tin sinh viên đó vào form Quản lý thông tin sinh viên.

5. Form Quản Lý Trả Sách

QL_TraSach

Thực hiện trả

Mã Số Sinh Viên

Mã Sách

Trả sách

Thoát

STT	MSSV	Mã sách	Số lượng trả	Ngày mượn	Ngày trả	Ngày hẹn trả
1	SV01	S01	10	12/12/2015	17/12/2015	17/12/2015
2	SV02	S02	2	12/03/2016	14/03/2016	17/03/2016
3	SV03	S02	5	07/06/2016	05/02/2018	04/03/2016
4	SV01	S03	2	11/11/2018	17/11/2018	17/11/2018
5	SV03	S04	7	31/10/2018	03/11/2018	03/11/2018
6	SV05	S04	2	31/12/2016	02/01/2017	03/01/2017
*						

- **Chức năng:** Điền đầy đủ thông tin mà sinh viên muốn trả sách và sau đó nhấn vào nút trả sách.

6. Form Quản lý danh mục sách

Thông Tin Sách

Mã sách: Tác giả:

Tên sách: Số lượng:

Ngày nhập: Trạng thái:

STT	Mã sách	Tên sách	Ngày nhập	Tác giả	Số lượng
1	S01	đfgbhn	02/04/2018	fgghyk	12
2	S02	An toàn lao động	02/02/2011	Võ Tuyến	30
3	S03	Mạng máy tính	03/02/2010	Trần Đức Tốt	20
4	S04	Đường lối Đảng Cộng Sản Việt Nam	04/11/2010	Nguyễn Việt Thông	10
5	S05	Vũ trụ to chừng nào	05/12/2012	Vũ Như Huy	20
6	S06	Rừng nguyên sinh	06/12/2012	Đoàn Minh Khải	15
7	S07	Định doanh số	02/10/2010	Nguyễn Mạnh Hiền	12
8	S08	Luyện nói tiếng anh như bản ngữ	10/10/2011	A.J.Hoge	15
9	S09	System.Windows.Forms.TextBox, Text:	01/01/1900		0
10	s12	System.Windows.Forms.TextBox, Text:	01/01/1900		0

+ Thêm - Xóa Sửa Lưu Thoát

- **Chức năng:** Cho phép thêm, xóa, sửa và lưu thông tin sách
 - Khi form mới được load lên thì người dùng chưa thể điền thông tin sách được. Lúc này thì nút lưu sẽ bị mờ đi (Enable).
 - Người dùng bấm vào nút thêm thì sẽ thêm được thông tin sách, đồng thời nút lưu sẽ bị trở lại bình thường và các nút: thêm, xóa, sửa sẽ bị mờ đi (Enable) .
 - Khi bấm vào nút thoát thì sẽ thoát form.

7. Form Quản Lý Sách

Quản Lý Sách

Tìm Kiếm Sách

STT	Mã sách	Tên sách	Ngày nhập	Tác giả	Số lượng	Trạng thái
1	S01	Toán	04/05/2015	Nhiều	14	Còn
2	S02	An toàn lao ...	02/02/2011	Võ Tuyền	30	Còn
3	S03	Mạng máy tính	03/02/2010	Trần Đắc Tốt	20	Còn
4	S04	Đường lối Đ...	04/11/2010	Nguyễn Viết...	10	Còn
5	S05	Vũ trụ to ch...	05/12/2012	Vũ Như Huy	20	Còn
6	S06	Rừng nguyê...	06/12/2012	Đoàn Minh ...	15	Còn
7	S07	Định doanh số	02/10/2010	Nguyễn Mạ...	12	Còn
8	S08	Luyện nói tiế...	10/10/2011	A.J.Hoge	15	Còn
9	S09	Sách học tiế...	01/01/2018	MACMILL	18	Còn
10	S10	Khoa học	06/03/2018	Nhiều	15	Còn
11	S11	Bách khoa t...	01/05/2017	Disney	15	Còn
12	S20	Life A1-A2: ...	01/01/1900	Paul Dumm...	13	Còn

- **Chức năng:** Khi bấm vào combo box thì sẽ xổ ra 1 list danh sách tên sách. Khi người dùng bấm vào nút tìm kiếm thì sẽ hiện ra thông tin muốn tìm kiếm lên DataGridView

8. Form Quản lý thông tin sinh viên

THÔNG TIN SINH VIÊN

Thông tin

MSSV Lớp

Tên sinh viên Khoa

Ngày sinh Giới tính ☐ Nam ☐ Nữ

Thêm **Xóa** **Sửa** **Thoát**

Tìm kiếm

Tìm kiếm

Danh sách

STT	MSSV	HoTenSinh	MaLop	Tenlop	Khoa	Ngay
1	SV01	Lê Văn N	07DHTH...	07 Đại H...	Công Ng...	01/01
2	SV02	Nguyễn T...	06DHTP...	06 Đại H...	Công Ng...	02/02
3	SV03	Lê Thanh...	07DHTH...	07 Đại H...	Công Ng...	06/11
4	SV04	Lê Thị T...	05DHKT...	05 Đại H...	Kê Toán	03/12
5	SV05	Trần Văn ...	09DHDT...	05 Đại H...	Điện Tử	04/02
6	SV06	Nguyễn T...	08DHSH...	08 Đại H...	Công Ng...	11/11
7	SV07	Lê Trần ...	09DHST...	09 Đại H...	Thủy Sản	12/12
8	SV08	Ngô Bảo ...	06DHKT...	06 Đại H...	Kê Toán	03/03
9	SV09	Lâm Hoài...	09DHHH...	09 Đại H...	Công Ng...	04/05

- **Chức năng:** Thêm, xóa, sửa, tìm kiếm sinh viên:
 - Thêm : điền đầy đủ thông tin của sinh viên và bấm nút thêm thì sinh viên sẽ được thêm vào datagridview đồng thời thêm vào Cơ sở dữ liệu.
 - Xóa: muốn xóa sinh viên thì người dùng cần phải click chuột vào sinh viên cần xóa sau đó nhấn nút xóa.
 - Cập nhật: người dùng click vào sinh viên cần chỉnh sửa thông tin và sau đó nhấn nút sửa.
 - Tìm kiếm: nhập mã số sinh viên cần tìm sau đó nhấn tìm kiếm thì dữ liệu cần tìm sẽ hiện lên datagridview.

9. Quản lý người dùng

QL_NguoiDung

	STT	USER	PASSWORD	QUYEN
▶	1	giang	456	thuthu
	2	mai	123	thuthu
	3	tuyen	789	admin
*				

Xóa

10. Thống kê

- Thống kê sinh viên đã mượn sách

DANH SÁCH SINH VIÊN MƯỢN

Mã sách	MSSV	Số lượng mượn	Ngày mượn	Ngày gia hạn
S03	SV01	1	2018-11-11	2018-11-17
S06	SV01	1	2015-02-02	2015-03-01
S07	SV01	1	2015-02-02	2015-03-01
S10	SV01	1	2015-02-04	2016-02-03
	SV01	Tổng mượn:	4	

- Thống kê sách

THỐNG KÊ SÁCH					
Mã sách	Tên sách	Ngày nhập	Tác giả	Số lượng	Trạng thái
S01	Toán	2015-05-04	Nhiều	14	Còn
S02	An toàn lao động	2011-02-02	Võ Tuyền	30	Còn
S03	Mạng máy tính	2010-02-03	Trần Đắc Tốt	20	Còn
S04	Đường lối Đảng Cộng Sản Việt Nam	2010-11-04	Nguyễn Viết Thông	10	Còn
S05	Vũ trụ to chừng nào	2012-12-05	Vũ Như Huy	20	Còn
S06	Rừng nguyên sinh	2012-12-06	Đoàn Minh Khải	15	Còn
S07	Đỉnh doanh số	2010-10-02	Nguyễn Mạnh Hiền	12	Còn
S08	Luyện nói tiếng anh nh ư bản ngữ	2011-10-10	A.J.Hoge	15	Còn
S09	Sách học tiếng Anh theo chuẩn B1 Châu Âu	2018-01-01	MACMILLAN	18	Còn
S10	Khoa học	2018-03-06	Nhiều	15	Còn
S11	Bách khoa toàn thư	2017-05-01	Disney	15	Còn
S20	Life A1-A2: Student Book with Online Workbook	1900-01-01	Paul Dummett and Jol	13	Còn
Số lượng :				197	

V. Kết luận và định hướng phát triển

1. Kết luận

Do kiến thức chuyên môn còn chưa đủ và thời gian hạn chế nhóm chúng em vẫn còn một số vấn đề của hệ thống chưa giải quyết được, các chức năng quản lí của admin và thủ thư còn sơ sài.

2. Định hướng phát triển

Hướng phát triển của nhóm với đề tài này là sẽ cố gắng xây dựng và hoàn thiện hơn hệ thống và có thể xây dựng được một hệ thống chi tiết áp dụng cho một thư viện cụ thể.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Th.S Lâm Thị Họa Mi, Tài liệu lập trình Windows
2. Th.S Bùi Công Danh, Tài liệu Thực hành Lập trình Windows
3. Phan Hà Thiên Bảo, Hoàng Duy Bình, Đặng Thị Diễm Trinh,
<https://sharecode.vn/source-code/de-tai-quan-ly-thu-vien-full-code-c-bao-cao-165.htm?fbclid=IwAR0-2udOK03MxFt92IVJQdtegid5iUeNDoH9jO-yxAqcVdRcz0zdJi094HA#Download>
4. <http://diendan.congdongcviet.com/threads/t43897::load-du-lieu-tu-database-len-datagridview-csharp.cpp>
5. <https://o7planning.org/vi/10511/ket-noi-database-sql-server-su-dung-csharp>
6. <https://xuanthulab.net/ket-noi-sql-server-voi-sqlconnection.html>