

TRƯỜNG ĐẠI HỌC AN GIANG

Khoa Công Nghệ Thông Tin



Bộ môn: Lập Trình .NET

Tên đề tài:

Hệ Thống Kiểm Tra Trắc Nghiệm



Giáo viên:
Nguyễn Hoàng Tùng

Lớp: DH20PM
Lê Hoàng Phong
DPM195235

Ngày 10 tháng 1 năm 2022

Lời nói đầu

Qua quá trình học tập, nghiên cứu về học phần Lập trình .NET cùng với thầy Nguyễn Hoàng Tùng đã giúp cho em hiểu thêm về môn học như cách thức hoạt động của window form và ngôn ngữ lập trình C#. Do đó, em cảm thấy môn học này rất hay và một phần muốn thử thách bản thân có thể thực hành được đến đâu nên em đã chọn việc làm đề tài này một mình. Trong quá trình học tập em thấy việc sử dụng các window form và các bản dữ liệu khá là hay nên em đã chọn đề tài “Hệ thống kiểm tra trắc nghiệm” để có thể thực hành nhiều hơn về việc kết nối, quản lí các bảng dữ liệu. Do chưa có nhiều kinh nghiệm nên trong quá trình thực hiện có rất nhiều sai sót xảy ra mong thầy có thể thông cảm và góp ý cho em thêm về đề tài của mình.

Em xin cảm ơn thầy !

Mục Lục

Phần I: Lý do chọn đề tài.....	4
1/Tên đề tài:	4
2/Lý do chọn đề tài	4
3/Các phần mềm giống hoặc gần giống với đề tài đã chọn:.....	4
Phần 2: Phân Tích Hệ Thống.....	6
1/Các chức năng chính.....	6
2/Sơ đồ USE-CASE.....	6
3/Sơ đồ tổng quát.....	8
4/Cơ sở dữ liệu.....	8
Phần 3: Thiết kế hệ thống.....	12
Phần 4: Nguồn tham khảo.....	20
Phần 5: Kiểm thử - Nhận xét.....	20

Phần I: Lý do chọn đề tài

1/Tên đề tài:

Hệ Thống Kiểm Tra Trắc Nghiệm

2/Lý do chọn đề tài

Tình hình Dịch Covid-19 diễn ra căng thẳng, rất nhiều học sinh sinh viên đang phải học tập bằng hình thức học Trực Tuyến (Online) qua đó việc làm bài tập cũng như việc kiểm tra bằng hình thức trực tuyến đang được sử dụng rất nhiều. Do đó, em chọn đề tài “Hệ Thống Kiểm Tra Trắc Nghiệm” một phần là vì bản thân thích đề tài này và một phần khác là để có thể giúp ích ta phần nào đó về việc quản lí đề kiểm tra và thực hiện việc làm bài tập, bài kiểm tra hình thức trắc nghiệm trong mùa dịch Covid khi không thể học tập trung tại trường học.

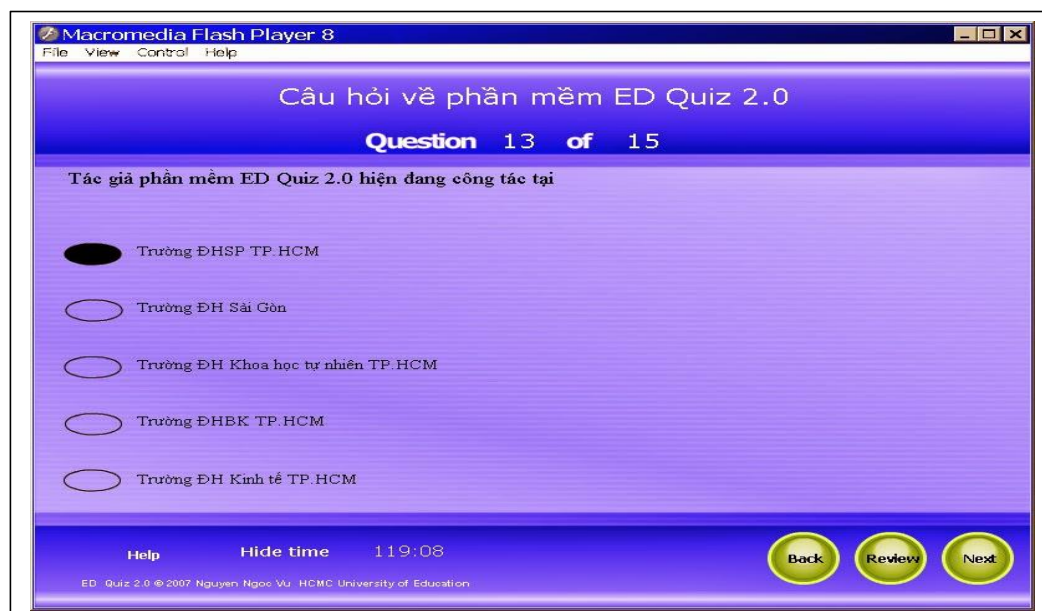
3/Các phần mềm giống hoặc gần giống với đề tài đã chọn:

-Phần mềm AZTEST

<https://aztest.vn/>



-Phần mềm ED Quiz



<https://itest.com.vn/>

iTest Quản lý ngân hàng đề thi

MÔN 15 Quản lý phân thí Quản lý khối kiến thức Quản lý kho Quản lý câu hỏi Quản lý đề thi

Thêm nhóm... Xóa nhóm Thêm câu vào nhóm Số câu hiện có: 5. Hướng dẫn biên soạn câu hỏi.

Kho đang cho nhập Nhóm

- kho mól (D)
- KHTN1 - Hóa (TB)
- KHTN2 - Lý (TB)
- KHTN3 - Sinh (D)
- KHXH1 - Lịch sử (TB)
- KHXH2 - Địa lý (TB)
- KHXH3 - GDCD (TB)
- Số TTTT HN (TB)
- TA1 - pronounced differently (TB)
- TA2 - different stress (TB)
- TA3 - complete sentences (TB)

Câu trung bình

Paragraph Font Size Color Highlight Symbols

Bổ biết chỉ tiết hơn về cách biên soạn câu hỏi, vui lòng kích vào nút <Hướng dẫn biên soạn câu hỏi> ở trên vùng nút chức năng.

Câu lựa chọn 1/4:

H	Bài hát “Như có Bác Hồ trong ngày vui đại thắng” của nhạc sỹ Phạm Tuyên viết ca ngợi thắng lợi to lớn nào của dân tộc ta:
D	Thắng lợi cuộc Tổng tiến công và nổi dậy Xuân 1975
T1	Thắng lợi chiến dịch lịch sử Điện Biên Phủ 1954
T2	Thắng lợi ở trận Vạn Tường 1965
T3	Thắng lợi ở Hiệp định Pa ri 1973
K	2
M	1
G	-

Chấp nhận Bỏ qua

Phần 2: Phân Tích Hệ Thống

1/Các chức năng chính

- Chức năng Đăng Nhập - Đăng Xuất: để truy cập hoặc thoát khỏi hệ thống.
- Chức năng Đổi Mật Khẩu: đổi mật khẩu đăng nhập, nhằm bảo mật thêm về tài khoản.

-Phân Quyền đăng nhập có 3 thành phần

Quản Lí (Admin) > **Giáo Viên (GiaoVien)** > **Học Sinh(HocSinh)**

với mỗi phân quyền sẽ có các chức năng khác nhau

+Admin(Quản lí):

- *Quản lí Bảng Tài Khoản.
- *Quản lí Bảng Giáo Viên.
- *Quản Lí Bảng Học Sinh.
- *Xem Danh Sách điểm kiểm tra.

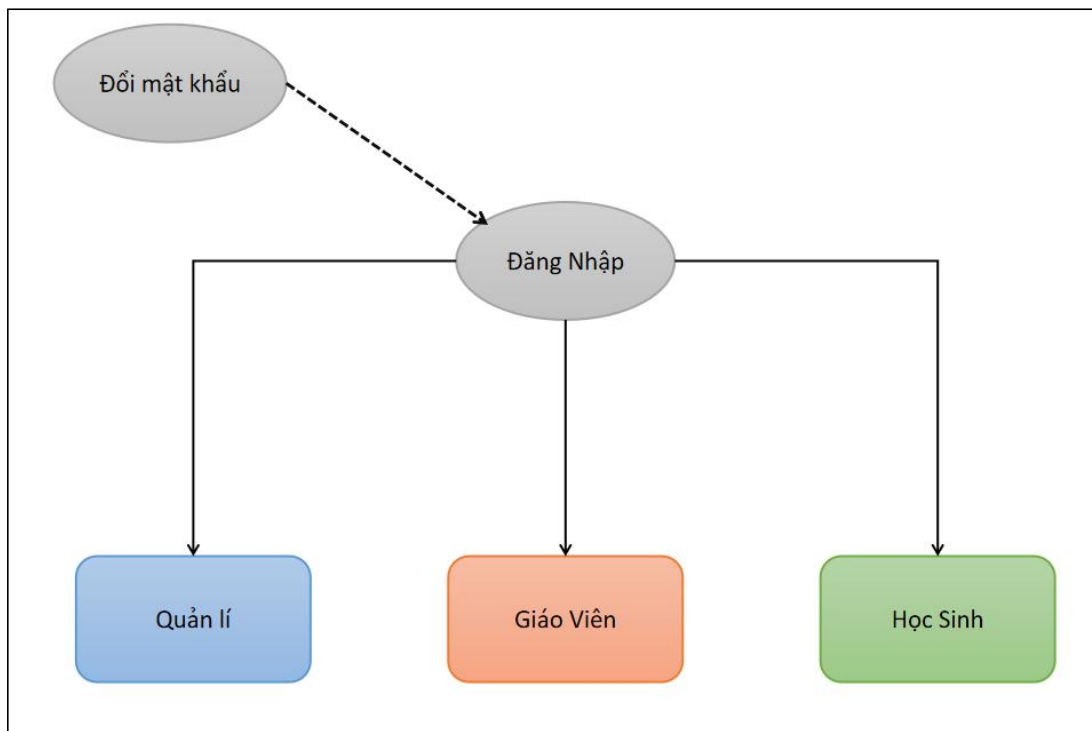
+Giáo Viên:

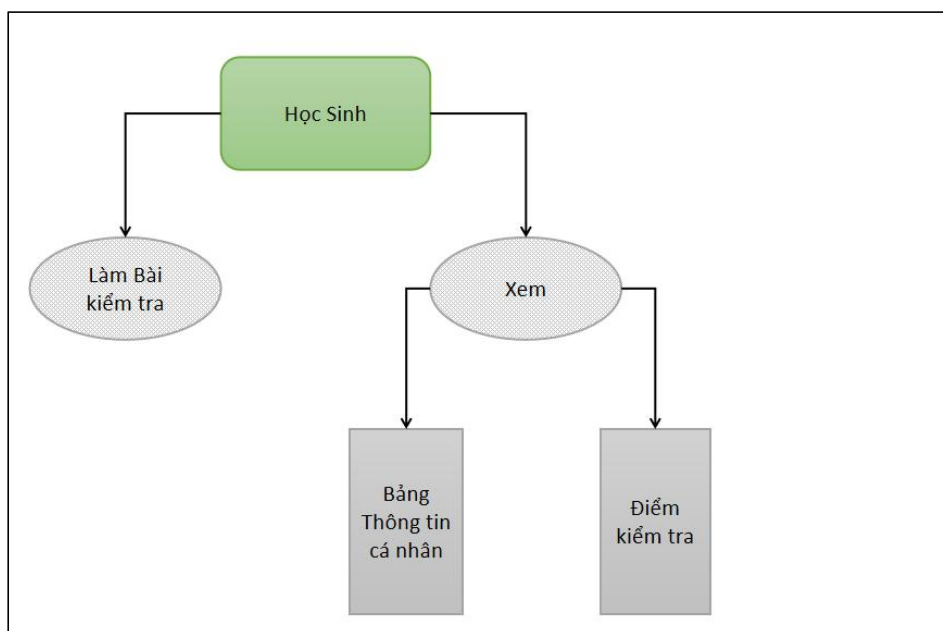
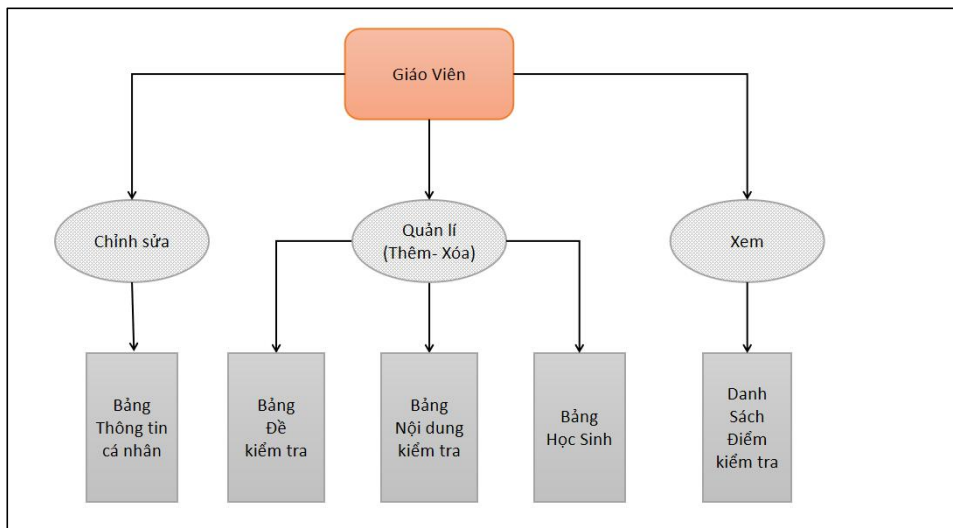
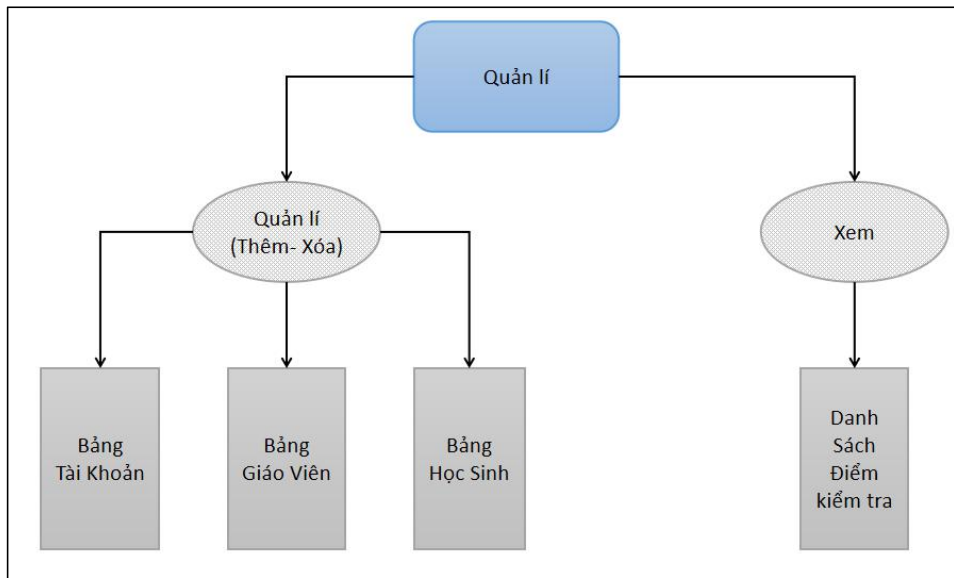
- *Quản lí Bảng Học Sinh.
- *Quản lí Đề Kiểm Tra.
- *Quản lí Nội Dung Đề Kiểm Tra (các câu hỏi trong đề kiểm tra).
- *Xem Danh Sách điểm kiểm tra.
- *Chỉnh sửa thông tin cá nhân.

+Học Sinh:

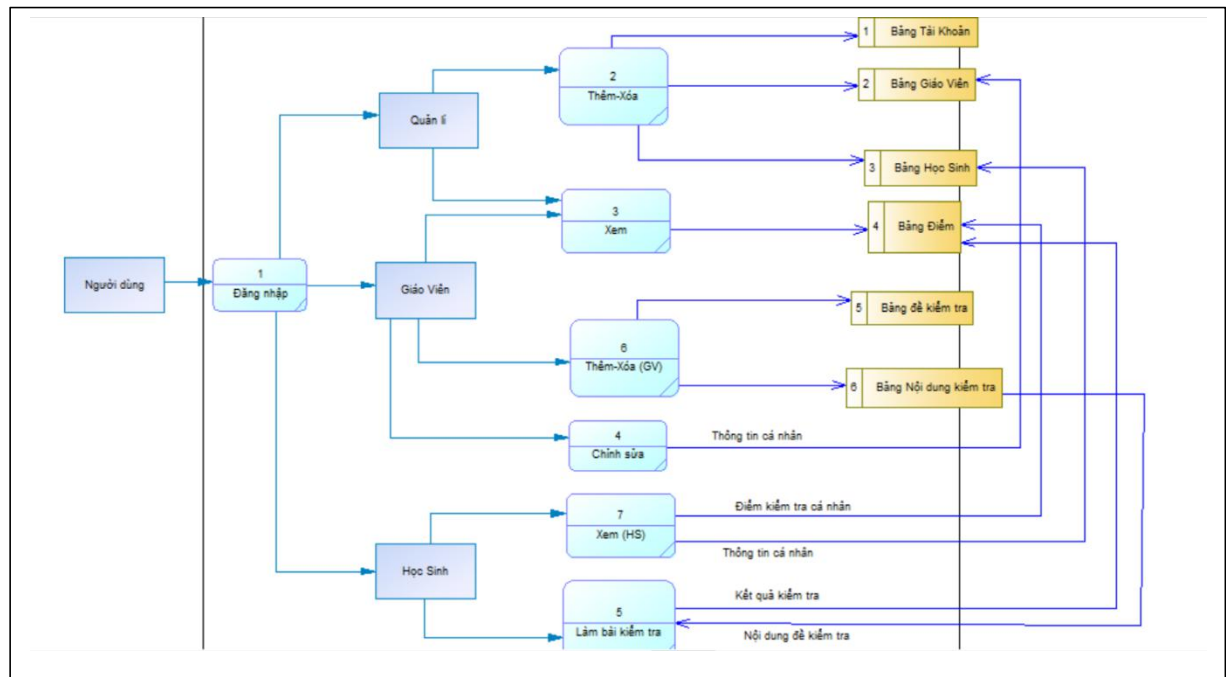
- *Làm bài kiểm tra.
- *Xem Điểm kiểm tra cá nhân.
- *Xem Thông tin cá nhân.

2/Sơ đồ USE-CASE



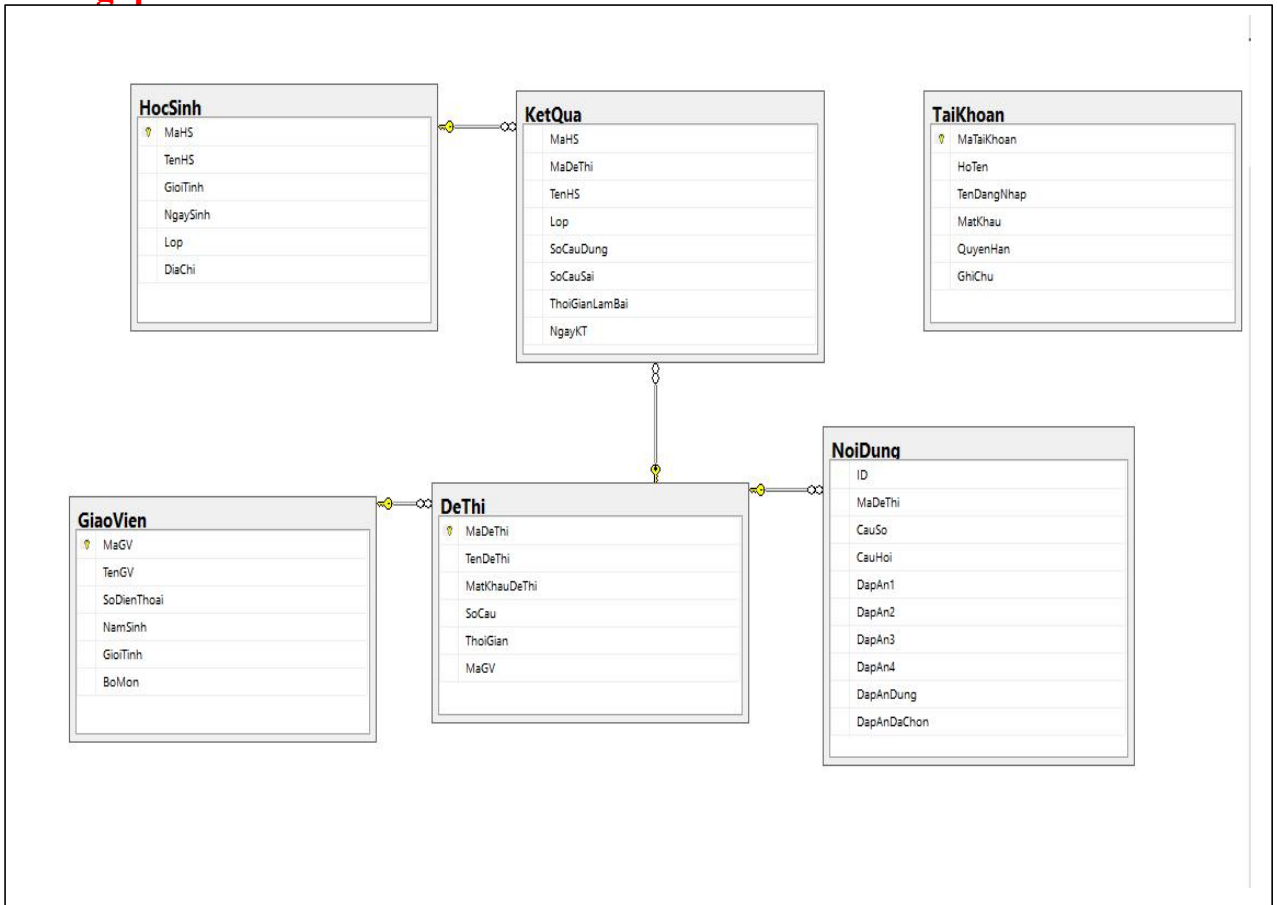


3/Sơ đồ tổng quát



4/Cơ sở dữ liệu

-Tổng quát:



-Các bảng dữ liệu

+Tài khoản (TaiKhoan)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
PK	MaTaiKhoan	nvarchar(10)	<input type="checkbox"/>
	HoTen	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>
	TenDangNhap	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>
	MatKhai	nvarchar(100)	<input type="checkbox"/>
	QuyenHan	nvarchar(10)	<input type="checkbox"/>
	GhiChu	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

+Giáo viên (GiaoVien)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
PK	MaGV	nvarchar(10)	<input type="checkbox"/>
	TenGV	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>
	SoDienThoai	nvarchar(15)	<input type="checkbox"/>
	NamSinh	smallint	<input type="checkbox"/>
	GioiTinh	tinyint	<input type="checkbox"/>
	BoMon	nvarchar(30)	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

+Học Sinh (HocSinh)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
PK	MaHS	nvarchar(10)	<input type="checkbox"/>
	TenHS	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>
	GioiTinh	tinyint	<input type="checkbox"/>
	NgaySinh	date	<input type="checkbox"/>
	Lop	nvarchar(10)	<input type="checkbox"/>
	DiaChi	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

+Đề kiểm tra, đề thi (DeThi)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
PK	MaDeThi	nvarchar(10)	<input type="checkbox"/>
	TenDeThi	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>
	MatKhaiDeThi	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	SoCau	int	<input type="checkbox"/>
	ThoiGian	int	<input type="checkbox"/>
	MaGV	nvarchar(10)	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

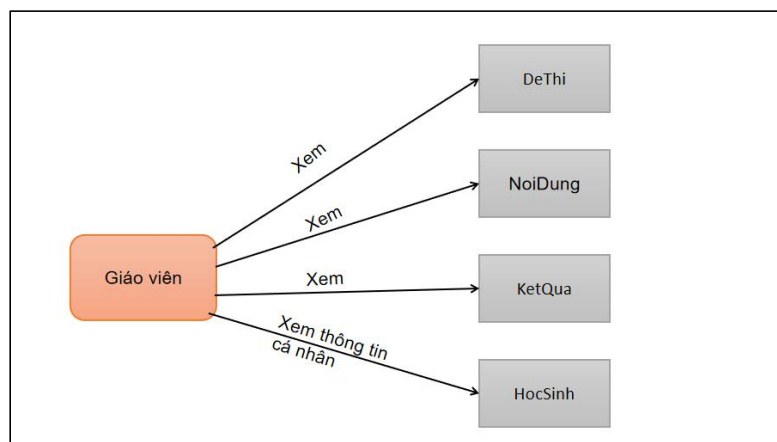
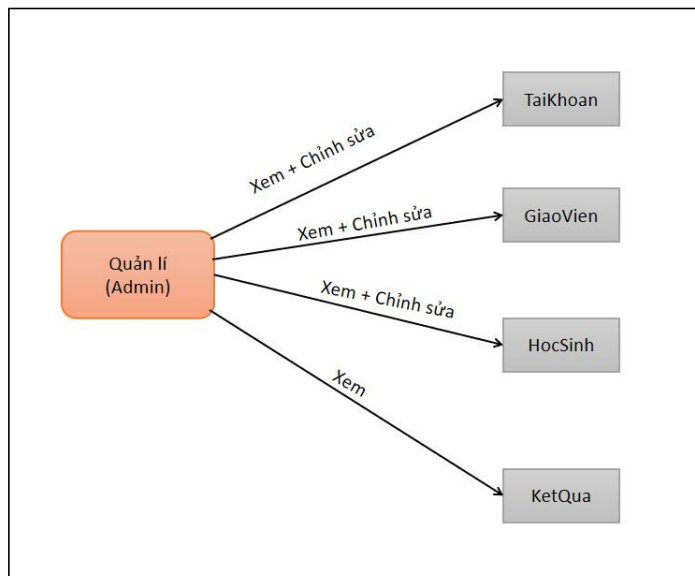
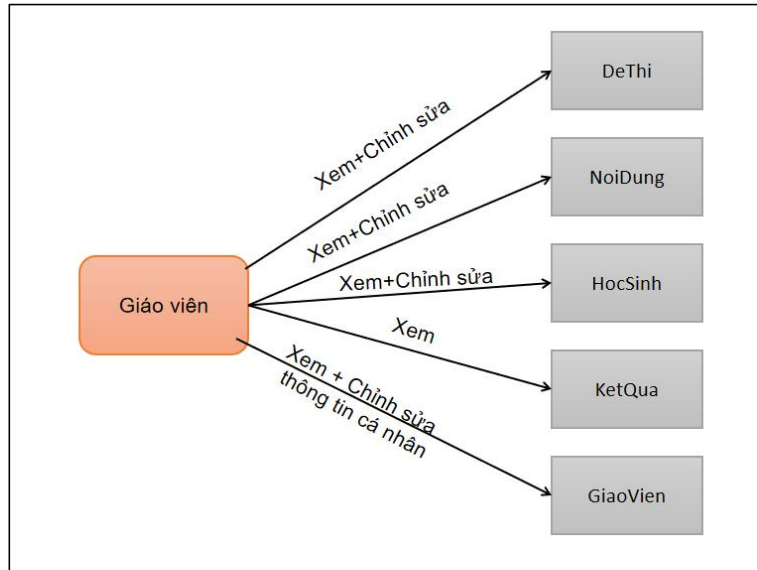
+Nội dung, các câu hỏi kiểm tra (NoiDung)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
►	ID	nvarchar(20)	<input type="checkbox"/>
	MaDeThi	nvarchar(10)	<input type="checkbox"/>
	CauSo	int	<input type="checkbox"/>
	CauHoi	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>
	DapAn1	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>
	DapAn2	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>
	DapAn3	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>
	DapAn4	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>
	DapAnDung	int	<input type="checkbox"/>
	DapAnDaChon	int	<input checked="" type="checkbox"/>

+Kết quả kiểm tra (KetQua)

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
►	MaHS	nvarchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	MaDeThi	nvarchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	TenHS	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Lop	nvarchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	SoCauDung	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	SoCauSai	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	ThoiGianLamBai	nvarchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>
	NgayKT	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

+Truy cập dữ liệu của các quyền Quản lý, Giáo Viên, Học Sinh:



Phần 3: Thiết kế hệ thống

1/Form Flash



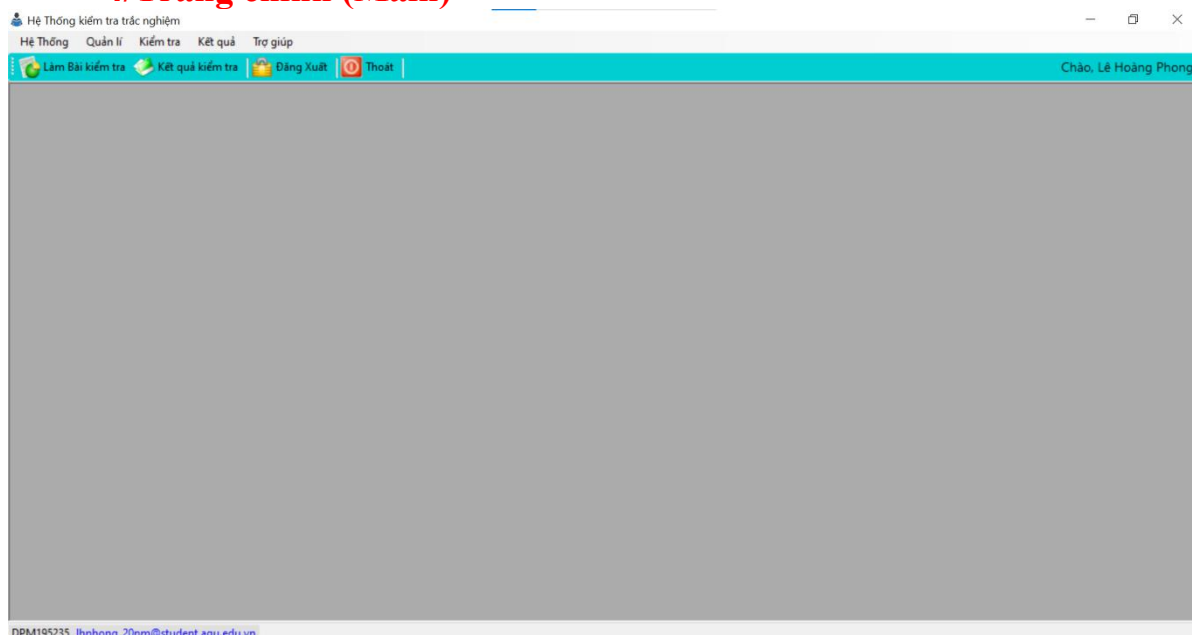
2/Form đăng nhập

The image shows a login form titled "Đăng Nhập" (Login) in large, bold, black text. The form has a blue background. It includes two input fields: "Tài Khoản:" (Account) and "Mật Khẩu" (Password). To the right of the input fields is a circular icon representing a user profile. At the bottom, there are two buttons: "Đăng Nhập" (Login) and "Hủy Bỏ" (Cancel).

3/Form đổi mật khẩu

The image shows a password change form titled "Đổi mật khẩu" (Change Password) in large, bold, black text. The form has a blue background. It includes two input fields: "Mật Khẩu mới:" (New Password) and "Nhập lại Mật Khẩu:" (Repeat Password). At the bottom, there are two buttons: "Xác Nhận" (Confirm) and "Hủy Bỏ" (Cancel).

4/Trang chính (Main)



-Các nút - menu thay đổi dựa trên phân quyền truy cập khi đăng nhập

5/Form Tài Khoản

Mã Tài Khoản	Họ Tên	Tên Đăng Nhập	Mật Khẩu	Quyền Hạn	Ghi Chú
TK01	Admin Demo	Admin	*****	Admin	DEMO
TK02	GiaoVien Demo	GiaoVien	*****	GiaoVien	DEMO
TK03	HocSinh Demo	HocSinh	*****	HocSinh	DEMO
TK04	Lê Hoàng Phong	lhphong	*****	HocSinh	HS01
TK05	Võ Tấn Khởi	vtkhoi	*****	HocSinh	HS02
TK06	Trần Thanh Nhàng	tnhang	*****	HocSinh	HS03
TK07	Lê Văn A	lva	*****	GiaoVien	GV01
TK08	Nguyễn Thị B	ntb	*****	GiaoVien	GV02
TK09	Trần Văn C	tvc	*****	Admin	

-Các chức năng:

	Thêm mới dòng dữ liệu.
	Xóa dòng dữ liệu đã chọn.
	Cập nhật lại dữ liệu sau khi đã xóa hoặc đã thêm mới trên bảng dữ liệu.
	Lưu lại dòng dữ liệu mới vừa thêm.
	Tìm kiếm dữ liệu theo từ khóa (Mã TK, Họ Tên, Tên Đăng Nhập) đã nhập.
	Tắt bảng.

-Bảng dữ liệu được sử dụng: TaiKhoan

6/ Form Giáo Viên

Mã Giáo Viên	Họ Tên	Số Điện Thoại	Năm Sinh	Giới Tính	Bộ Môn
GV01	Lê Văn A	0123456789	1990	<input type="checkbox"/>	CNTT
GV02	Nguyễn Thị B	0123456789	1992	<input checked="" type="checkbox"/>	Toán

Thông tin Giáo Viên

Mã Giáo Viên:

Họ Tên:

Số điện thoại:

Năm Sinh:

Giới Tính: ☐ Nữ

Bộ Môn:

-Các chức năng:

	Thêm mới dòng dữ liệu.
	Xóa dòng dữ liệu đã chọn.
	Cập nhật lại dữ liệu sau khi đã xóa hoặc đã thêm mới trên bảng dữ liệu.
	Lưu lại dòng dữ liệu mới vừa thêm.
	Tìm kiếm dữ liệu theo từ khóa(Mã GV, Họ Tên) đã nhập.
	Tắt bảng.

-Bảng dữ liệu được sử dụng: GiaoVien

7/Form học sinh

Mã Học Sinh	Tên Học Sinh	Giới Tính Nữ	Ngày Sinh	Lớp	Địa Chỉ
HS01	Lê Hoàng Phong	<input type="checkbox"/>	5/25/2001	A	An Giang
HS02	Võ Tấn Khôi	<input type="checkbox"/>	1/1/2001	A	Đồng Tháp
HS03	Trần Thanh Nhàn	<input type="checkbox"/>	1/1/2001	B	An Giang
HS04	Nguyễn Quốc Toàn	<input type="checkbox"/>	1/7/2022	B	An Giang

Thông tin Học Sinh

Mã Học Sinh:

Họ Tên:

Giới Tính: ☐ Nữ

Ngày Sinh:

Lớp:

Địa Chỉ:

-Các chức năng:

	Thêm mới dòng dữ liệu.
	Xóa dòng dữ liệu đã chọn.
	Cập nhật lại dữ liệu sau khi đã xóa hoặc đã thêm mới trên bảng dữ liệu.
	Lưu lại dòng dữ liệu mới vừa thêm.
	Tìm kiếm dữ liệu theo từ khóa(Mã HS, Họ Tên) đã nhập.
	Tắt bảng.

-Bảng dữ liệu được sử dụng: HocSinh

8/Form Đề kiểm tra (Đề Thi)

Mã Đề	Tên Đề	Mật Khẩu	Số Câu	Thời Gian	Người Tạo Đề
COS01	Lập trình căn bản	123	10	15	GV01
DEMO	Kiểm tra DEMO	123	5	10	GV01

Thông Tin Đề

Mã Đề: COS01

Tên Đề: Lập trình căn bản

Mật Khẩu: 123

Số Câu: 10

Thời Gian (phút): 15

Người Tạo Đề: GV01

-Các chức năng:

	Thêm mới dòng dữ liệu.
	Xóa dòng dữ liệu đã chọn.
	Cập nhật lại dữ liệu sau khi đã xóa hoặc đã thêm mới trên bảng dữ liệu.
	Lưu lại dòng dữ liệu mới vừa thêm.
	Tắt bảng.

-Tính năng khác: Dữ liệu được hiển thị dựa trên mã Giáo Viên của giáo viên đang đăng nhập hệ thống.

-Bảng dữ liệu được sử dụng: NoiDung, DeThi

9/Form thông tin cá nhân

The image shows two side-by-side screenshots of a web application window titled "Thông tin cá nhân" (Personal Information). The left window is for a teacher (Giáo Viên) with ID GV01, showing fields for Name (Lê Văn A), Phone (0123456789), Birth Year (1990), Gender (Male), and Subject (CNTT). It has "Sửa" (Edit) and "Lưu" (Save) buttons. The right window is for a student (Học Sinh) with ID HS01, showing fields for Name (Lê Hoàng Phong), Gender (Male), Birth Date (5/25/2001), Class (A), and Address (An Giang). It has a "Lưu" (Save) button.

Trường	Mã	Họ Tên	Số điện thoại	Năm Sinh	Giới Tính	Bộ Môn	Lớp	Địa Chỉ
Giáo Viên	GV01	Lê Văn A	0123456789	1990	♂	CNTT		
Học Sinh	HS01	Lê Hoàng Phong		5/25/2001	♂		A	An Giang

-Hiện thị thông tin cá nhân của người đang đăng nhập hệ thống (Chỉ áp dụng cho phân quyền Giáo Viên và Học Sinh).

+Phân quyền Giáo Viên có thể chỉnh sửa thông tin cá nhân.

+Phân quyền Học Sinh không thể chỉnh sửa thông tin nhằm tính bảo mật, tránh việc thay đổi thông tin để gian lận khi làm bài kiểm tra

-Bảng dữ liệu được sử dụng: +GiaoVien đối với phân quyền Giáo Viên
+HocSinh đối với phân quyền Học Sinh

10/Form Nội dung đề kiểm tra

ID	Mã Đề	Câu	Câu Hỏi	Đáp Án 1	Đáp Án 2	Đáp Án 3	Đáp Án 4	Đáp Án Đúng
COS01_1	COS01	1	Kiểu dữ liệu nào...	Kiểu Double	Kiểu con trỏ	Kiểu hợp	Kiểu mảng	1
COS01_10	COS01	10	Biểu thức nào là...	a/b	$a=b$	$a>b$	$a!b$	3
COS01_2	COS01	2	Giá trị của biểu thức...	$a++b$	$a=b$	$a=b$	$a!b$	4
COS01_3	COS01	3	Xâu định dạng...	"%f"	"%x"	"%c"	"%s"	3
COS01_4	COS01	4	Kiểu dữ liệu "int"...	0..255	-32768..32768	-128..127	0..65535	2
COS01_5	COS01	5	Cho biết giá trị...	-1	0	1	Tất cả đều sai	3
COS01_6	COS01	6	Dữ liệu ký tự ba...	Ký tự Chữ số	Ký tự chữ cái	Ký tự đặc biệt	Cả 3 câu trên	4
COS01_7	COS01	7	Tên biến nào là...	kiem tra	!kiemtra	_kiemtra	kiemtra	3
COS01_8	COS01	8	Biến toàn cục...	Khai báo ngoài...	Tất cả các hàm...	Khai báo bên n...	Khai báo bên tr...	1
COS01_9	COS01	9	Định dạng nào là...	"%f"	"%x"	"%c"	"%s"	4

Câu Hỏi:
Kiểu dữ liệu nào dưới đây được coi là kiểu dữ liệu cơ bản của lập trình C

Đáp Án 1: Kiểu Double

Đáp Án 2: Kiểu con trỏ

Đáp Án 3: Kiểu hợp

Đáp Án 4: Kiểu mảng

-Các chức năng:

	Thêm mới dòng dữ liệu.
	Xóa dòng dữ liệu đã chọn.
	Cập nhật lại dòng dữ liệu sau khi chỉnh sửa.
	Lưu lại dòng dữ liệu mới vừa thêm.
	Tắt bảng.

-Các tính năng khác:

+Tự động lưu theo Mã Đề mà người dùng đang truy cập.

+Tự động điền vào ô Câu : dựa vào số dòng trên bảng dữ liệu khi Thêm Mới (+)

+Tự động điền vào ô ID : theo kiểu “Mã đề” _ “Câu hiện tại” khi Thêm Mới (+)

+Khi đã nhập thông tin đủ số câu mà Mã Đề đã đặt ra sẽ khóa chức năng Thêm Mới (+)

-Bảng dữ liệu được sử dụng: NoiDung

11/Các Form Chọn Đề

- Chọn mã đề dựa trên danh sách đề để tiến hành truy cập đến các Form khác
- Bảng dữ liệu được sử dụng:** DeThi

12/Form làm bài kiểm tra

-Các Chức năng:

Nộp bài	Kết thúc việc làm bài kiểm tra.
	Chuyển đến câu hỏi trước đó
	Chuyển đến câu hỏi tiếp theo

-Các tính năng khác:

- +Đồng hồ tính thời gian làm bài, khi hết giờ sẽ chuyển sang “Nộp Bài”
- +Các đáp án lựa chọn giống với màu các đáp án phía trên.
- +Tự động chuyển đến câu tiếp theo sau khi click chọn 1 đáp án.

-**Bảng dữ liệu được sử dụng:** NoiDung, HocSinh, KetQua

13/Form xem Điểm kiểm tra của học sinh

Hệ Thống kiểm tra trắc nghiệm

Hệ Thống Quản lý Kiểm tra Kết quả Trợ giúp

Làm Bài kiểm tra Kết quả kiểm tra Đăng Xuất Thoát

Chào, Lê Hoàng Phong

Điểm kiểm tra cá nhân

10 điểm

Mã HS: HS01 Mã Đề: COS01

Tên HS: Lê Hoàng Phong Số Câu Đúng: 10

Lớp: A Số Câu Sai: 0

Ngày KT: 12/27/2021 Thời gian làm bài: 1:10

DPM195235 lhphong_20pm@student.agu.edu.vn

-Xem điểm kiểm tra Dựa trên Tài khoản đang đăng nhập và Mã Đề đã chọn ở Form “Chọn mã đề”.

-**Bảng dữ liệu được sử dụng:** KetQua.

14/Form xem danh sách điểm kiểm tra

-Xem danh sách điểm kiểm tra theo mã đề đã chọn ở Form “Chọn mã đề”.

-**Bảng dữ liệu được sử dụng:** KetQua

Hệ Thống kiểm tra trắc nghiệm

Hệ Thống Quản lý Kiểm tra Kết quả Trợ giúp

Làm Bài kiểm tra Kết quả kiểm tra Đăng Xuất Thoát

Chào, Lê Hoàng Phong

Danh Sách Điểm kiểm tra

Hoc Sinh	Ma De	Ten HS	Lop	So Cau Dung	So Cau Sai	Thoi Gian Lam Bai	Ngay KT
HS01	COS01	Lê Hoàng Phong	A	10	0	1:10	12/27/2021
HS02	COS01	Võ Tấn Khôi	A	8	2	1:13	1/8/2022

Phần 4: Nguồn tham khảo

- Đa số tự thực hiện dựa trên ý tưởng của bản thân.
- Có tham khảo một số đề kiểm tra trắc nghiệm trên mạng internet.

Phần 5: Kiểm thử - Nhận xét

(Đây là phần nhận xét của bản thân về đề tài trong quá trình thực hiện)

- Về giao diện: còn đơn giản.
- Về sử dụng cơ sở dữ liệu: việc truy cập dữ liệu còn lung tung, khi cần dữ liệu từ bảng nào thì truy cập bảng dữ liệu đó, chưa có sự thống nhất và sắp xếp hợp lí.
- Về tính năng ở các form:
 - +Một số Form quản lí chưa có tính năng “Tìm kiếm” : Form Nội Dung Đề kiểm tra, Form Đề Kiểm Tra.
 - +Chưa có khả năng phát hiện gian lận khi làm bài kiểm tra (người dùng có tab ra trang khác khi làm bài kiểm tra hay không).