

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI
VIỆN TOÁN ỨNG DỤNG VÀ TIN HỌC



BÁO CÁO ĐỒ ÁN I

ĐỀ TÀI:

**PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG QUẢN LÝ HỒ SƠ ĐĂNG
KÝ TUYỂN SINH ĐẠI HỌC**

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Lê Quang Hòa

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Thị Bích Ngọc

MSSV: 20185388

Lớp: Toán - Tin 01 - K63

Mã học phần: MI3380

Mã lớp: 705483

HÀ NỘI, THÁNG 05/2021

MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH.....	3
LỜI NÓI ĐẦU.....	4
NỘI DUNG	
PHẦN I: KHẢO SÁT HỆ THỐNG QUẢN LÝ HỒ SƠ ĐĂNG KÝ TUYỂN SINH ĐẠI HỌC	
1.1. Đặt vấn đề.....	5
1.2. Hiện trạng QLHSĐKTSĐH của các trường đại học hiện nay.....	5
1.3. Mô tả bài toán công tác QLHSĐKTSĐH.....	7
1.4. Mục tiêu phát triển hệ thống.....	7
1.5. Yêu cầu của hệ thống.....	7
PHẦN II: QUY TRÌNH NGHIỆP VỤ	
2.1. Quy trình nghiệp vụ.....	8
2.2. Đặc tả chức năng.....	9
PHẦN III: MÔ HÌNH HÓA CHỨC NĂNG	
3.1. Biểu đồ phân cấp chức năng hệ thống (BFD).....	10
3.2. Biểu đồ mức ngữ cảnh.....	11
3.3. Biểu đồ cấp 0.....	11
3.4. Biểu đồ cấp 1 của cập nhật danh mục.....	12
3.5. Biểu đồ cấp 1 của quản lý hồ sơ.....	13
3.6. Biểu đồ cấp 1 của thống kê báo cáo.....	14
PHẦN IV: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG VỀ MẶT DỮ LIỆU	
4.1. Các kiểu thực thể.....	15
4.2. Mối quan hệ giữa các thực thể.....	15
4.3. Sơ đồ quan hệ ERD.....	17
4.4. Ma trận quan hệ.....	18
4.5. Các bảng cơ sở dữ liệu	
4.5.1. <i>Bảng tôn giáo (TonGiao)</i>	19
4.5.2. <i>Bảng dân tộc (DanToc)</i>	19

4.5.3. Bảng khu vực ưu tiên (KVUT).....	19
4.5.4. Bảng đối tượng ưu tiên (ĐTUT).....	19
4.5.5. Bảng ngành dự thi (NganhDuThi).....	20
4.5.6. Bảng hộ khẩu thường trú (HKTT).....	20
4.5.7. Bảng đơn vị đăng kí dự thi (DonViĐKDT).....	20
4.5.8. Bảng phòng thi (PhongThi).....	20
4.5.9. Bảng địa điểm (DiaDiem).....	21
4.5.10. Bảng hồ sơ thí sinh (HoSoTS).....	21
4.6. Mô hình quan hệ RDM.....	22
4.7. Sơ đồ quan hệ giữa các tập thực thể.....	23
PHẦN V: THIẾT KẾ GIAO DIỆN CHƯƠNG TRÌNH	
5.1. Giao diện khi bắt đầu vào chương trình.....	24
5.2. Quản lý hồ sơ.....	36
5.3. Thống kê/Báo cáo.....	38
KẾT LUẬN.....	40
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	41

DANH MỤC HÌNH

Hình 1: Quy trình nghiệp vụ.....	8
Hình 2: Biểu đồ phân cấp chức năng.....	10
Hình 3: Biểu đồ mức ngữ cảnh.....	11
Hình 4: Biểu đồ cấp 0.....	11
Hình 5: Biểu đồ cấp 1 của cập nhật danh mục.....	12
Hình 6: Biểu đồ cấp 1 của quản lý hồ sơ.....	13
Hình 7: Biểu đồ cấp 1 của thống kê báo cáo.....	14
Hình 8: Sơ đồ quan hệ ERD.....	17
Hình 9: Ma trận quan hệ.....	18
Hình 10: Mô hình quan hệ RDM.....	22
Hình 11: Sơ đồ quan hệ giữa các tập thực thể.....	23
Hình 12: Giao diện khi bắt đầu vào chương trình.....	24
Hình 13: Form đăng nhập.....	24
Hình 14: Form đổi mật khẩu.....	25
Hình 15: Form tạo mới người dùng.....	27
Hình 16: Cập nhật danh mục.....	28
Hình 17: Form cập nhật danh mục dân tộc.....	28
Hình 18: Form cập nhật danh mục tỉnh thành.....	30
Hình 19: Form cập nhật danh mục tôn giáo.....	31
Hình 20: Form cập nhật danh mục khu vực ưu tiên.....	32
Hình 21: Form cập nhật danh mục đối tượng ưu tiên.....	33
Hình 22: Form cập nhật danh mục ngành dự thi.....	34
Hình 23: Form cập nhật danh mục đơn vị đăng ký dự thi.....	35
Hình 24: Quản lý hồ sơ.....	36
Hình 25: Form cập nhật hồ sơ thí sinh.....	37
Hình 26: Form cập nhật hồ sơ thí sinh.....	37
Hình 27: Form Lập giấy báo dự thi.....	38
Hình 28: Thống kê/Báo cáo.....	38
Hình 29: Form thống kê/báo cáo thí sinh theo danh mục.....	39

LỜI NÓI ĐẦU

Ngày nay tin học là một ngành mũi nhọn trong mọi hoạt động xã hội, nó đã trở thành một bộ phận không thể thiếu trong thời đại “Khoa học kỹ thuật”. Nó đã và đang đi vào mọi lĩnh vực của cuộc sống. Với sự phát triển không ngừng, nó đã mở ra một trang lịch sử mới cho nhân loại, đánh dấu một bước ngoặt mới của xã hội. Tin học ngày nay đã phát triển rộng khắp thế giới, nó xâm nhập vào tất cả mọi lĩnh vực: xã hội, kinh tế, chính trị, quốc phòng, ... mà đặc biệt nó làm thay đổi toàn bộ bề mặt của nền khoa học kỹ thuật của chúng ta.

Trong công tác quản lý, việc sử dụng máy tính đóng một vai trò quan trọng, nó không những giúp quản lý công việc tốt mà còn nhanh chóng đưa ra các phương án lựa chọn để tham khảo lấy làm cơ sở định hướng cho công việc. Hàng ngày, việc quản lý thông tin quá công kênh chưa nói đến việc phải cập nhật, sửa chữa và xuất những thông tin tổng hợp từ những mảng thông tin rời rạc khi cần thiết. Trước đây một khối lượng lớn công việc nếu quản lý bằng tay, thì nay công việc đã trở nên nhàn rỗi, chính nhờ vào công nghệ thông tin mà chính xác đó là máy tính, một công cụ thu nhập, lưu trữ và xử lý số liệu. Vì vậy, việc đưa máy tính vào áp dụng trong quản lý là điều đáng làm và cấp thiết.

Mỗi năm, với một lượng lớn thí sinh đến dự thi vào 1 trường đại học nếu quản lý mà không chính xác thì sẽ gây ra một vấn đề lớn rất bất cập. Vì vậy việc xây dựng 1 phần mềm quản lý hồ sơ tuyển sinh cho 1 trường đại học là hết sức cần thiết. Nhà trường sẽ chủ động hơn trong việc quản lý một lượng thí sinh lớn.

Với ý tưởng ban đầu ấy, được sự giúp đỡ của thầy **Lê Quang Hòa**, em đã từng bước phát triển được đề tài: **“PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG QUẢN LÝ HỒ SƠ ĐĂNG KÝ TUYỂN SINH ĐẠI HỌC”**. Em hi vọng rằng phần mềm quản lý của mình trong tương lai sẽ được ứng dụng ở trong các trường có tuyển sinh đại học và cao đẳng.

Trong quá trình thực hiện đề tài, vẫn còn nhiều thiếu sót, kính mong quý thầy cô giáo và các bạn góp ý, giúp đỡ để đề tài của em được hoàn thiện hơn.

Em xin chân thành cảm ơn!

NỘI DUNG

PHẦN I: KHẢO SÁT HỆ THỐNG QUẢN LÝ HỒ SƠ ĐĂNG KÝ TUYỂN SINH TUYỂN SINH ĐẠI HỌC

1.1. Đặt vấn đề

Ngày nay tin học đã phát triển đạt đến mức độ cao, được ứng dụng vào mọi ngành, mọi lĩnh vực của nền kinh tế đất nước góp phần quan trọng làm cho các ngành này phát triển nhanh hơn, hiệu quả hơn. Tin học quản lý nhằm nâng cao năng suất và tốc độ xử lý một lượng thông tin lớn, phức tạp để đưa ra thông tin kịp thời và nhanh chóng đáp ứng những yêu cầu đặt ra.

Hoà cùng sự phát triển của nền kinh tế đất nước là các nhân tài của đất nước. Hàng năm các trường đại học đều tổ chức các kỳ thi tuyển sinh đại học để đào tạo các nhân tài đó theo nghị quyết của nhà nước. Theo tìm hiểu thực tế thì đại đa số các hệ thống quản lý hồ sơ đăng ký tuyển sinh đại học (QLHSDKTSĐH) ở các trường đại học chỉ đơn thuần là quản lý thủ công và một số hệ thống QLHSDKTSĐH bằng máy tính như lưu trữ các thông tin chung về các thí sinh dự thi trên máy tính chủ yếu trên Word. Các mẫu báo cáo thống kê phải viết tay hoặc có đánh máy thì lại phải đánh lại danh sách thí sinh theo nội dung báo cáo, công việc này mất thời gian mà hiệu quả chưa cao, chưa đồng bộ. Nếu tin học hoá được các hệ thống thủ công này thì trong tương lai hệ thống QLHSDKTSĐH được đồng bộ hoá của tất cả các trường đại học, đồng thời việc cập nhật những thay đổi hay tìm kiếm thông tin với những công việc trước đây ta làm mất rất nhiều thời gian thì bây giờ chỉ cần làm trong thời gian ngắn.

1.2. Hiện trạng QLHSDKTSĐH của các trường đại học hiện nay

Tại các trường đại học, việc quản lý hồ sơ của các thí sinh thuộc đơn vị mình quản lý vẫn sử dụng phương pháp thủ công là chủ yếu, khối lượng hồ sơ quản lý là rất lớn. Do vậy:

- Việc cập nhật hồ sơ, tìm kiếm thông tin của một thí sinh nào đó là rất khó khăn, mất nhiều thời gian và không cho được thông tin chính xác nhất về thí sinh đó.
- Số giấy tờ bổ sung hàng năm trong hồ sơ QLHSDKTSĐH cũng rất lớn.
- Việc làm các báo thống kê theo yêu cầu mang tính điều tra chuyên đề thì càng gặp khó khăn hơn rất nhiều và thường không thỏa mãn được yêu cầu đặt ra.

Qua tìm hiểu thực tế em thấy nghiệp vụ QLHSDKTSĐH bằng sổ sách có những ưu khuyết điểm sau:

Ưu điểm:

Công việc quản lý trên sổ sách là công việc rất quen thuộc trong đơn vị hành chính sự nghiệp ở nước ta trong nhiều năm qua việc quản lý như vậy không đòi hỏi phải có trình độ chuyên môn cao và một số công việc quản lý thủ công trước đây không thể thay thế hoàn toàn bằng máy tính.

Nhược điểm:

Trong thời đại ngày nay với tốc độ phát triển rất nhanh và mạnh mẽ của công nghệ thông tin thì việc quản lý bằng sổ sách trở nên lạc hậu và có những nhược điểm chính sau:

- Việc quản lý bằng sổ sách trở nên cồng kềnh, dễ bị mỗi một thất lạc.
- Việc sửa chữa hay cập nhật mất nhiều thời gian.
- Phương pháp quản lý thủ công làm giảm hiệu quả của việc quản lý điều hành.
- Tính bảo mật an toàn không cao nên thông tin dễ bị mất.
- Không mang tính thời đại.

1.3. Mô tả bài toán công tác QLHSDKTSĐH

Việc quản lý hồ sơ của các thí sinh trong 1 trường đại học được mô tả như sau:

- Thí sinh có nguyện vọng thi tuyển vào trường sẽ gửi phiếu đăng ký dự thi tới trường. Thông tin đăng ký dự thi của thí sinh bao gồm thông tin cá nhân (họ tên, ngày sinh, giới tính, quê quán...), khu vực dự thi, đối tượng dự thi.
- Bộ phận tiếp nhận hồ sơ kiểm tra xem hồ sơ đã đầy đủ thông tin chưa nếu chưa đủ hoặc thông tin sai thì thông báo cho thí sinh biết để sửa và bổ sung thêm thông tin.
- Bộ phận tiếp nhận hồ sơ sẽ nhập thông tin đăng ký dự thi của thí sinh căn cứ vào số lượng thí sinh đăng ký sẽ đánh số báo danh và phân phòng thi, gửi thông tin này cho các thí sinh.
- Thí sinh kiểm tra lại thông tin của bản thân. Nếu sai báo lại cho bộ phận tiếp nhận hồ sơ để sửa lại thông tin.

1.4. Mục tiêu phát triển hệ thống

- Xây dựng một hệ thống mới hoàn thiện hơn với công nghệ thông tin.
- Cập nhật và lưu trữ các thông tin tin cậy, chính xác và với khối lượng thông tin lớn.
- Bổ sung những thông tin thiếu sót, sửa và xóa thông tin được để đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đặt ra.

1.5. Yêu cầu của hệ thống

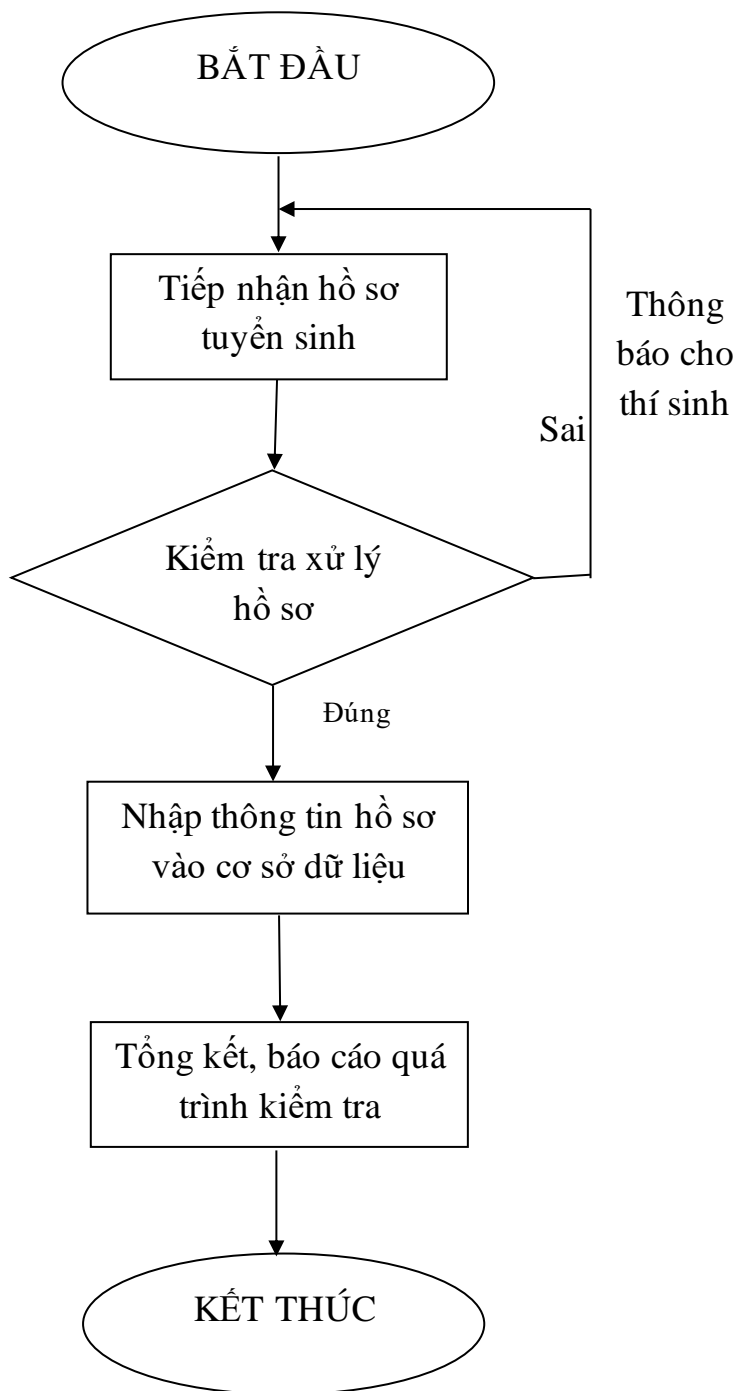
Quản lý làm sao đạt được các yêu cầu sau:

- Xây dựng hệ thống thông tin thí sinh dự thi liên quan đến việc tuyển sinh.
- Xây dựng được hệ thống thông tin cần tra cứu, theo dõi trong quá trình tuyển sinh.
- Xây dựng các báo cáo theo yêu cầu của nhà trường hoặc thí sinh.

PHẦN II: QUY TRÌNH NGHIỆP VỤ

2.1. Quy trình nghiệp vụ

- Quy trình nghiệp vụ quản lý hồ sơ tuyển sinh:



Hình 1: Quy trình nghiệp vụ

➤ Yêu cầu hệ thống

- Dữ liệu lưu trữ trên một máy chủ dung hệ quản trị Microsoft SQL Server 2008
- Sử dụng ngôn ngữ lập trình: C#

2.2. Đặc tả chức năng

➤ Yêu cầu chức năng:

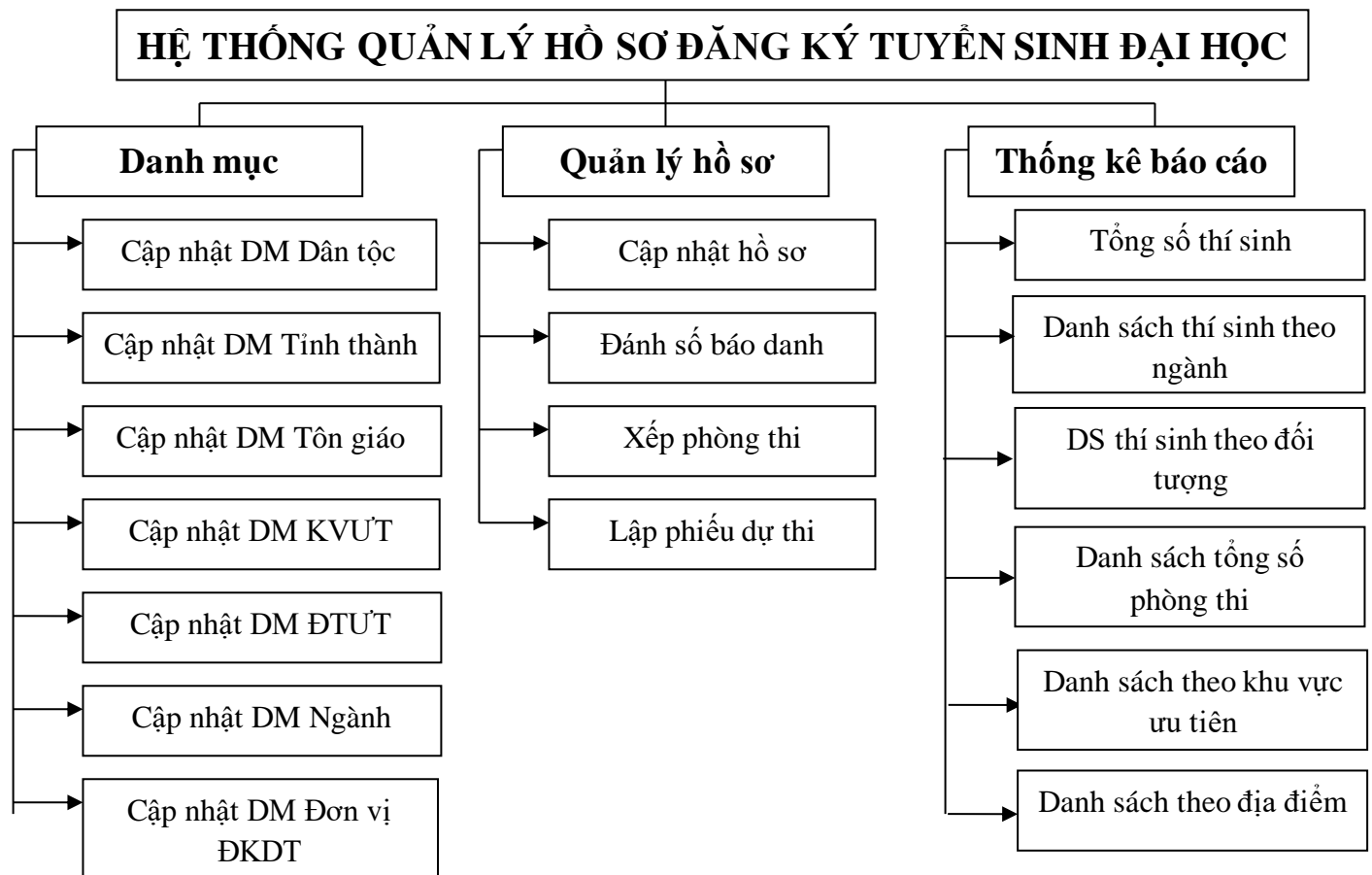
- *Danh mục:*
 - Cập nhật danh mục Dân tộc
 - Cập nhật danh mục Tỉnh thành
 - Cập nhật danh mục Tôn Giáo
 - Cập nhật danh mục Khu vực ưu tiên
 - Cập nhật danh mục Đối tượng ưu tiên
 - Cập nhật danh mục Ngành dự thi
 - Cập nhật danh mục Đơn vị đăng kí dự thi
- *Quản lý hồ sơ:*
 - Cập nhật hồ sơ tuyển sinh
 - Đánh số báo danh
 - Xếp phòng thi
 - Lập phiếu dự thi
- *Thống kê báo cáo:*
 - Tổng số thí sinh
 - Danh sách địa điểm thi
 - Danh sách thí sinh theo ngành dự thi
 - Danh sách theo đối tượng
 - Tổng số phòng thi
 - Danh sách theo khu vực ưu tiên
 - Danh sách theo địa điểm

➤ Yêu cầu phi chức năng:

- Hệ thống chính xác, giao diện thân thiện, dễ sử dụng, truy cập dữ liệu nhanh chóng.
- Đảm bảo hệ thống phải vận hành tốt trong khi số lượng thí sinh dự thi tăng lên.

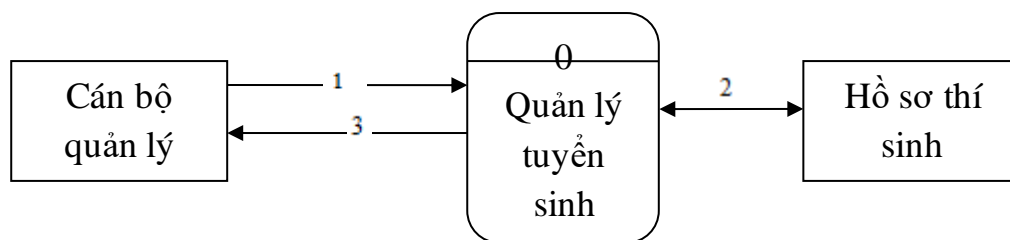
PHẦN III: MÔ HÌNH HÓA CHỨC NĂNG

3.1. Biểu đồ phân cấp chức năng hệ thống (BFD)



Hình 2: Biểu đồ phân cấp chức năng

3.2. Biểu đồ mức ngữ cảnh



Hình 3: Biểu đồ mức ngữ cảnh

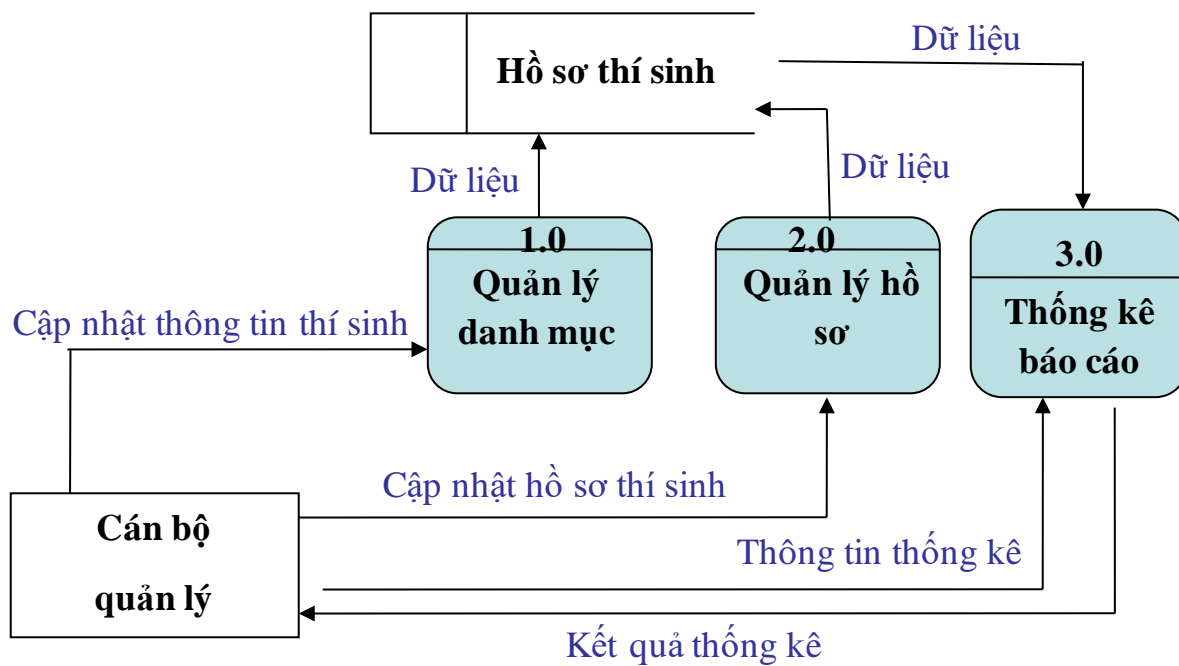
Chú thích:

1: Cập nhật thông tin

2: Dữ liệu

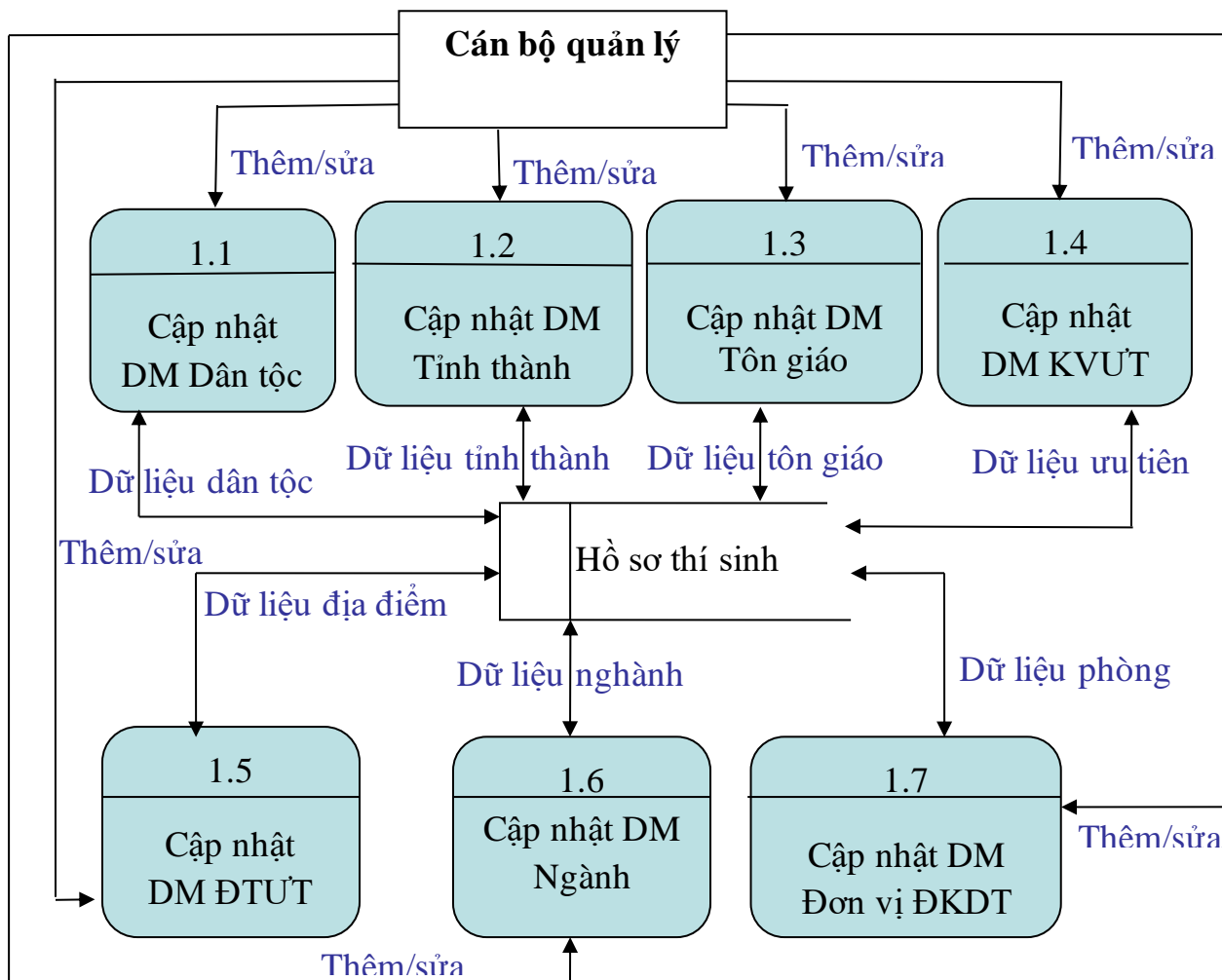
3: Tìm kiếm/Thống kê

3.3. Biểu đồ cấp 0



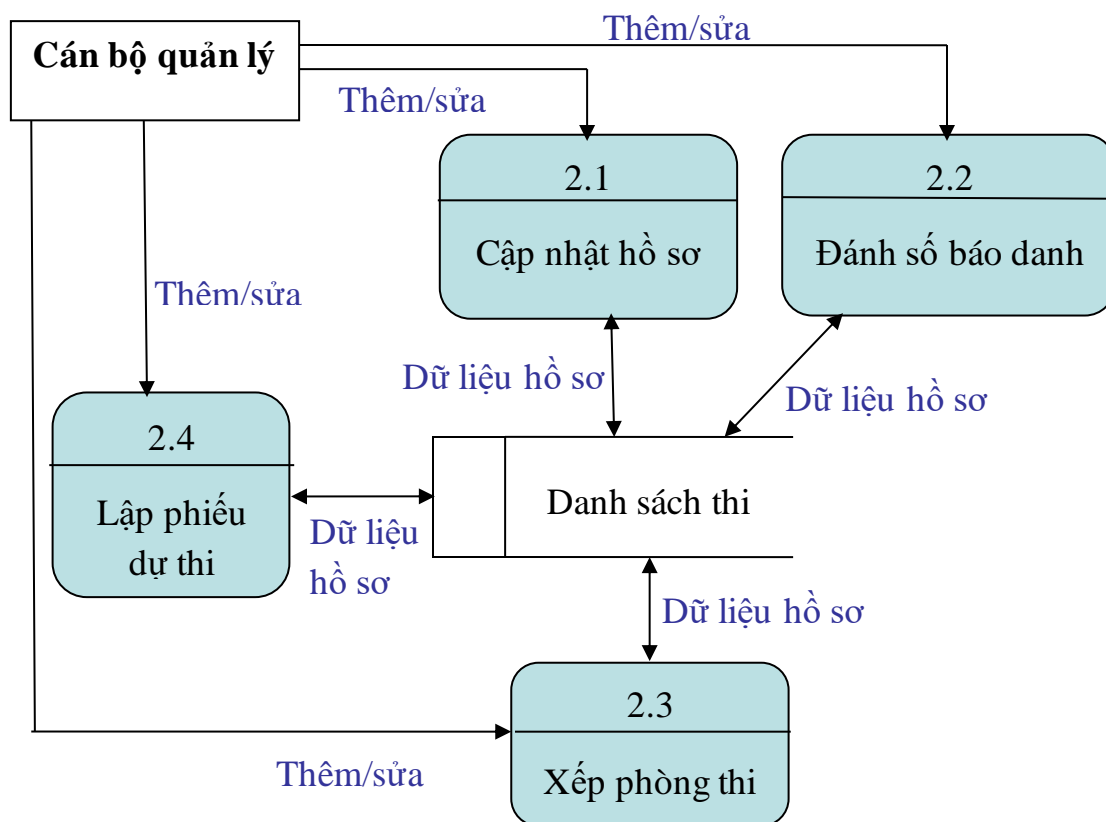
Hình 4: Biểu đồ cấp 0

3.4. Biểu đồ cấp 1 của cập nhật danh mục



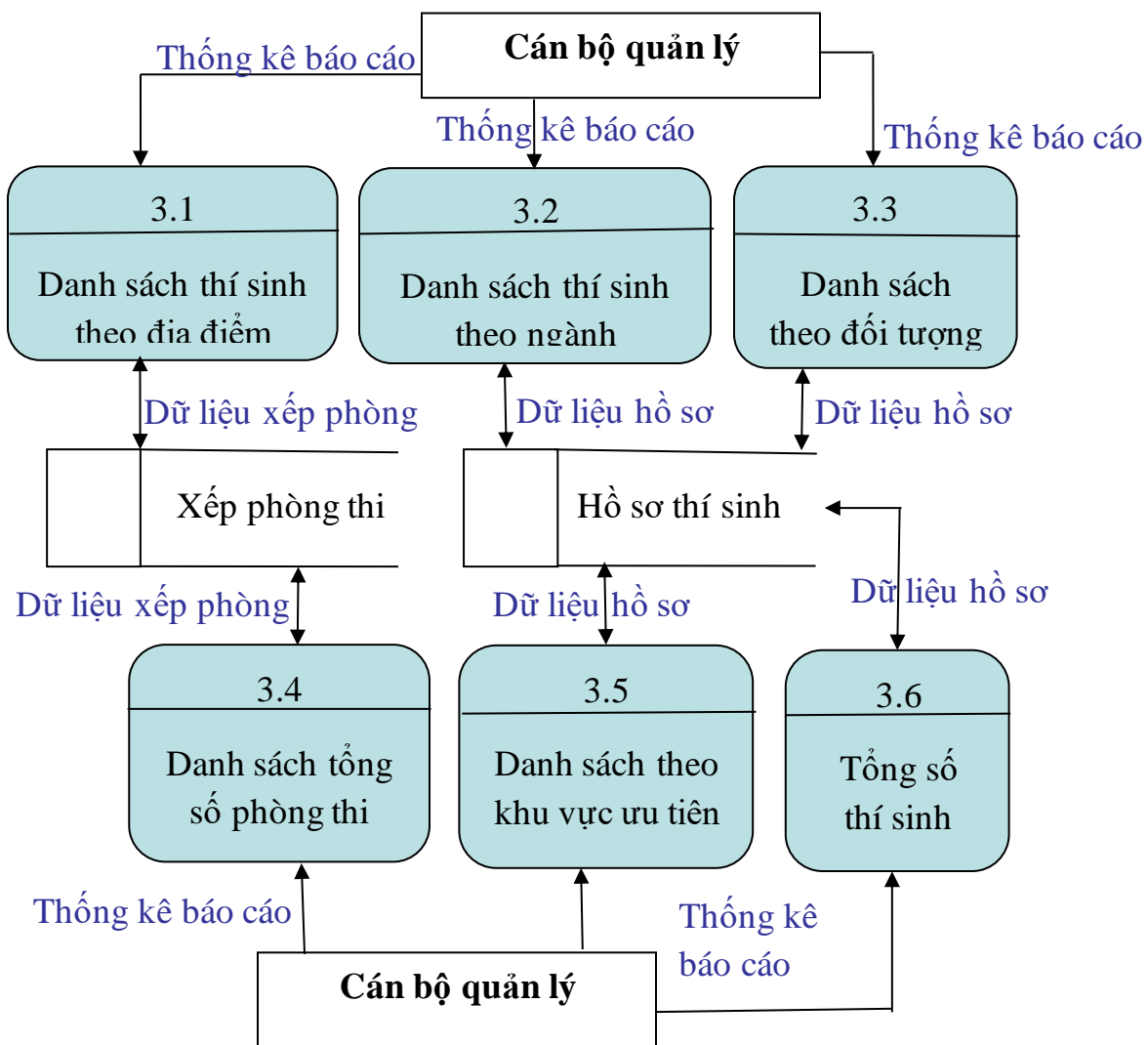
Hình 5: Biểu đồ cấp 1 của cập nhật danh mục

3.5. Biểu đồ cấp 1 của quản lý hồ sơ



Hình 6: Biểu đồ cấp 1 của quản lý hồ sơ

3.6. Biểu đồ cấp 1 của thống kê báo cáo



Hình 7: Biểu đồ cấp 1 của thống kê báo cáo

PHẦN IV: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG VỀ MẶT DỮ LIỆU

4.1. Các kiểu thực thể

1. **Quê quán** (Mã quê quán, Tên quê quán, Ghi chú)
2. **Dân tộc** (Mã dân tộc, Tên dân tộc, Ghi chú)
3. **Khu vực ưu tiên** (Mã khu vực ưu tiên, Tên khu vực ưu tiên, Ghi chú)
4. **Đối tượng ưu tiên** (Mã đối tượng ưu tiên, Tên đối tượng ưu tiên, Ghi chú)
5. **Ngành dự thi** (Mã ngành dự thi, Tên ngành dự thi, Ghi chú)
6. **Hộ khẩu thường trú** (Mã hộ khẩu thường trú, Tên hộ khẩu thường trú, ngày cấp, Ghi chú)
7. **Đơn vị đăng kí dự thi** (Mã đơn vị, Tên đơn vị, Ghi chú)
8. **Phòng thi** (Mã phòng thi, Mã địa điểm, Số lượng thí sinh, Ghi chú)
9. **Địa điểm thi** (Mã địa điểm, Tên địa điểm, Ghi chú)
10. **Hồ sơ thí sinh** (Mã thí sinh, Ngày sinh, Giới tính, Mã quê quán, Mã dân tộc, Mã tôn giáo, Mã ưu tiên, Mã ngành dự thi, Mã phòng, Số CMND/CCCD)

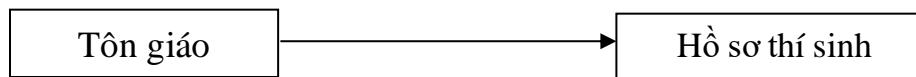
4.2. Mối quan hệ giữa các thực thể

Kí hiệu: Quan hệ 1-1: _____

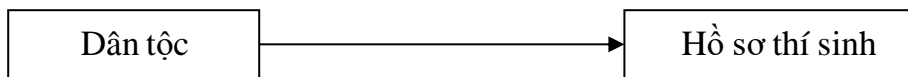
Quan hệ một-nhiều: _____→

Quan hệ nhiều-nhiều: ←_____→

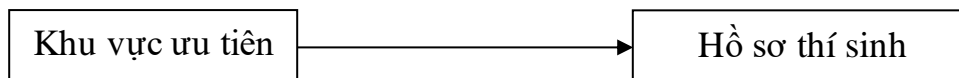
-Xét 2 thực thể: Tôn giáo và Hồ sơ thí sinh: Mỗi tôn giáo có nhiều hồ sơ thí sinh, mỗi thí sinh chỉ có một quê



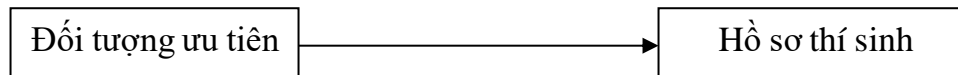
-Xét 2 thực thể: Dân tộc và Hồ sơ thí sinh: Mỗi dân tộc có nhiều thí sinh, mỗi thí sinh chỉ có một dân tộc nhất định



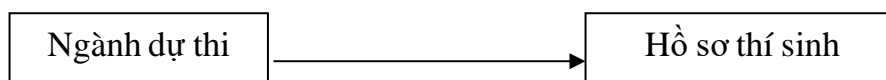
-Xét 2 thực thể: Khu vực ưu tiên và Hồ sơ thí sinh: Mỗi khu vực ưu tiên có nhiều thí sinh và mỗi thí sinh có 1 khu vực ưu tiên



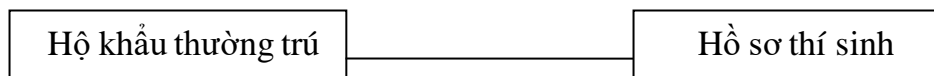
-Xét 2 thực thể: Đối tượng ưu tiên và Hồ sơ thí sinh: Mỗi đối tượng ưu tiên có nhiều thí sinh và mỗi thí sinh có 1 đối tượng ưu tiên



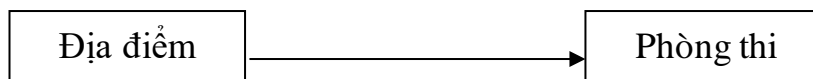
-Xét 2 thực thể: Ngành dự thi và Hồ sơ thí sinh: Mỗi ngành dự thi có nhiều thí sinh và mỗi thí sinh được thi 1 ngành duy nhất



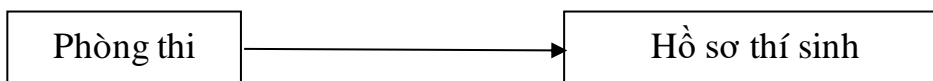
-Xét 2 thực thể: Hộ khẩu thường trú và Hồ sơ thí sinh: Mỗi hộ khẩu thường trú chỉ có 1 hồ sơ thí sinh, mỗi thí sinh chỉ có 1 hộ khẩu thường trú



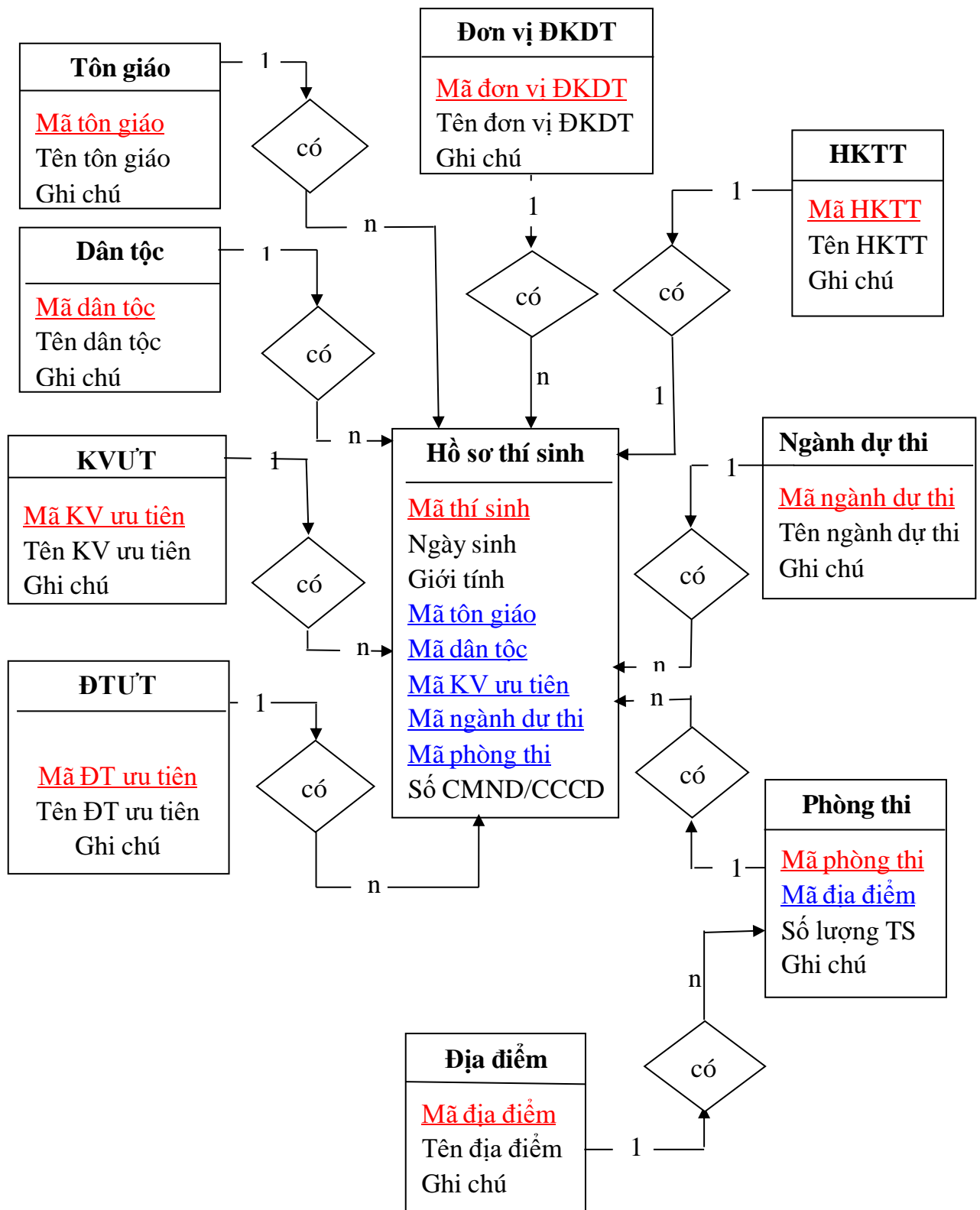
-Xét 2 thực thể: Địa điểm và phòng thi: Mỗi địa điểm có nhiều phòng thi và mỗi phòng thi có một địa điểm duy nhất



-Xét 2 thực thể: Phòng thi và Hồ sơ thí sinh: Mỗi phòng có nhiều thí sinh và mỗi thí sinh chỉ ở một phòng.



4.3. Sơ đồ quan hệ ERD



Hình 8: Sơ đồ quan hệ ERD

4.4. Ma trận quan hệ

Thực thể Thuộc tính khóa	Hồ sơ	HKTT	Quê quán	Dân tộc	Tôn giáo	KVUT	ĐTUT	Đơn Vị ĐKDT	Nghành dự thi	Phòng thi	Địa điểm
Mã hồ sơ	X										
Mã thí sinh	X										
Mã HKTT	O	X									
Mã quê quán	O		X								
Mã dân tộc	O			X							
Mã tôn giáo	O				X						
Mã KVUT	O					X					
Mã ĐTUT	O						X				
Mã đơn vị ĐKDT	O							X			
Mã ngành dự thi	O								X		
Mã phòng thi	O									X	
Mã địa điểm										O	X

Hình 9: Ma trận quan hệ

4.5. Các bảng cơ sở dữ liệu

4.5.1. Bảng tôn giáo (TonGiao)

File name	Data type	File size	Diễn giải
<u>MaTonGiao</u>	Int	4	Mã tôn giáo
TenTonGiao	Nvarchar	25	Tên tôn giáo
Ghichu	Nvarchar	255	Ghi chú

4.5.2. Bảng dân tộc (DanToc)

File name	Data type	File size	Diễn giải
<u>MaDanToc</u>	Int	4	Mã dân tộc
TenDanToc	Nvarchar	25	Tên dân tộc
Ghichu	Nvarchar	255	Ghi chú

4.5.3. Bảng khu vực ưu tiên (KVUT)

File name	Data type	File size	Diễn giải
<u>MaKVUT</u>	Int	4	Mã khu vực ưu tiên
TenKVUT	Nvarchar	25	Tên khu vực ưu tiên
Ghichu	Nvarchar	255	Ghi chú

4.5.4. Bảng đối tượng ưu tiên (ĐTUT)

File name	Data type	File size	Diễn giải
<u>MaĐTUT</u>	Int	4	Mã đối tượng ưu tiên
TenĐTUT	Nvarchar	25	Tên đối tượng ưu tiên

Ghichu	Nvarchar	255	Ghi chú
--------	----------	-----	---------

4.5.5. Bảng ngành dự thi (NganhDuThi)

File name	Data type	File size	Diễn giải
<u>MaNganhDT</u>	Nvarchar	10	Mã ngành dự thi
TenNganhDT	Nvarchar	50	Tên ngành dự thi
Ghichu	Nvarchar	255	Ghi chú

4.5.6. Bảng hộ khẩu thường trú (HKTT)

File name	Data type	File size	Diễn giải
<u>MaHKTT</u>	Int	4	Mã hộ khẩu thường trú
TenHKTT	Nvarchar	255	Tên hộ khẩu thường trú
Ngaycap	Datetime	8	Ngày cấp
Ghichu	Nvarchar	255	Ghi chú

4.5.7. Bảng đơn vị đăng kí dự thi (DonViĐKDT)

File name	Data type	File size	Diễn giải
<u>MaDonViĐKDT</u>	Int	4	Mã đơn vị đăng kí dự thi
TenDonViĐKDT	Nvarchar	50	Tên đơn vị đăng kí dự thi
Ghichu	Nvarchar	255	Ghi chú

4.5.8. Bảng phòng thi (PhongThi)

File name	Data type	File size	Diễn giải
-----------	-----------	-----------	-----------

<u>MaPhongThi</u>	Int	4	Mã phòng thi
MaDiaDiem	Nvarchar	50	Mã địa điểm
SoLuongTS	Float	8	Số lượng thí sinh
Ghichu	Nvarchar	255	Ghi chú

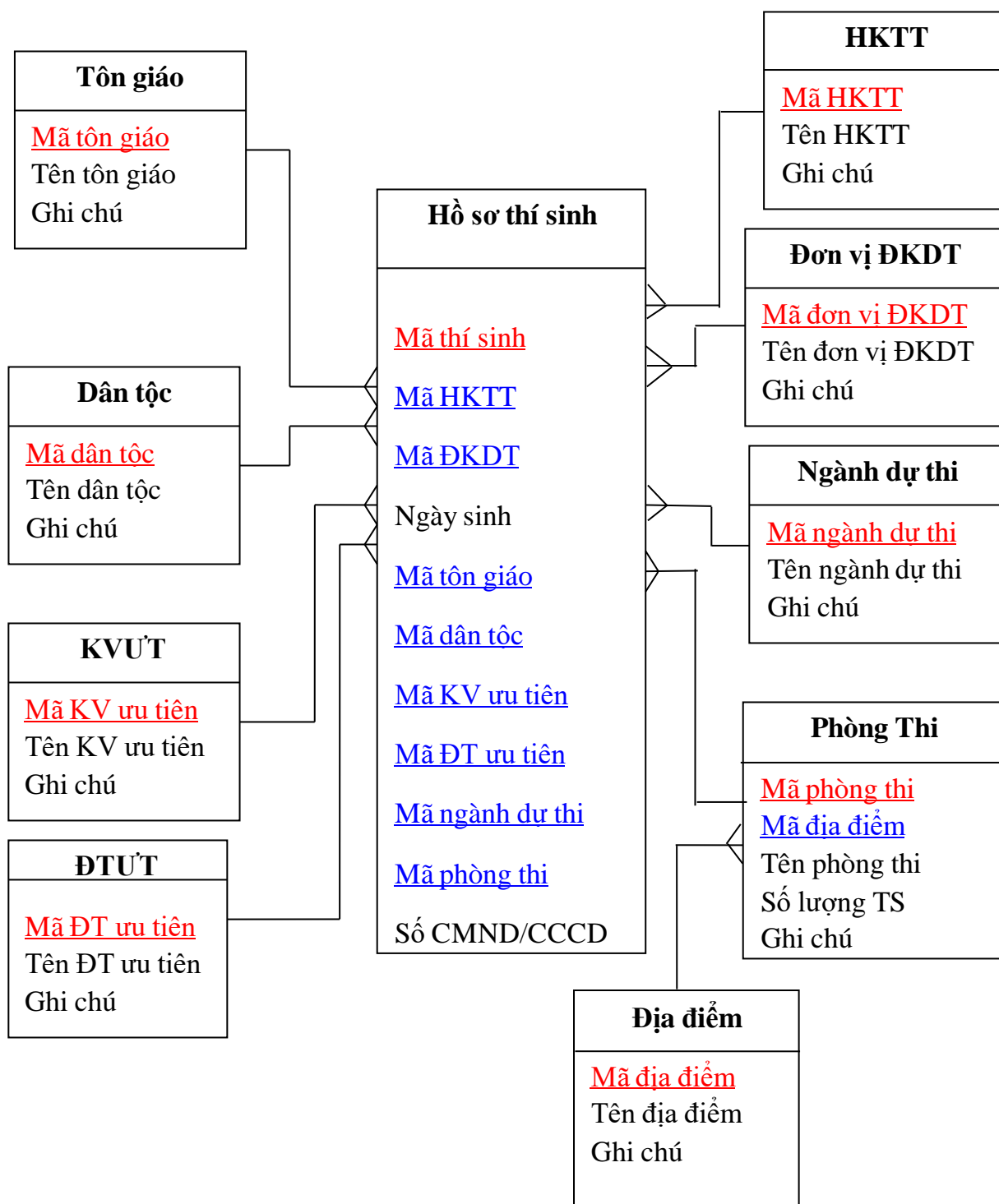
4.5.9. Bảng địa điểm (DiaDiem)

File name	Data type	File size	Diễn giải
<u>MaDiaDiem</u>	Int	4	Mã địa điểm
TenDiaDiem	Nvarchar	255	Tên địa điểm
Ghichu	Nvarchar	255	Ghi chú

4.5.10. Bảng hồ sơ thí sinh (HoSoTS)

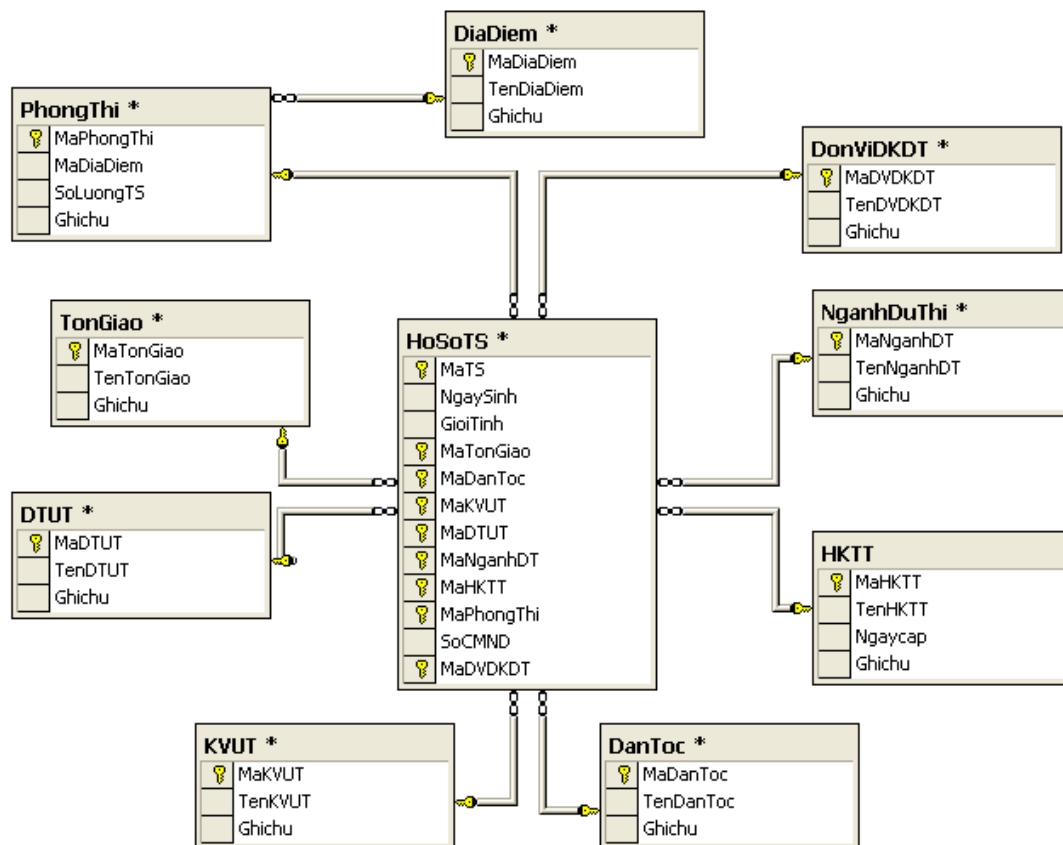
File name	Data type	File size	Diễn giải
<u>MaTS</u>	Int	4	Mã thí sinh
NgaySinh	Datetime	8	Ngày sinh
GioiTinh	Char	3	Giới tính
<u>MaTonGiao</u>	Int	4	Mã tôn giáo
<u>MaDanToc</u>	Int	4	Mã dân tộc
<u>MaUuTien</u>	Int	4	Mã ưu tiên
<u>MaNganhDT</u>	Int	4	Mã ngành dự thi
<u>MaHKTT</u>	Int	4	Mã hộ khẩu thường trú
<u>MaPhong</u>	Int	4	Mã phòng
SoCMND/CCCD	Char	12	Số CMND/CCCD

4.6. Mô hình quan hệ RDM



Hình 10: Mô hình quan hệ RDM

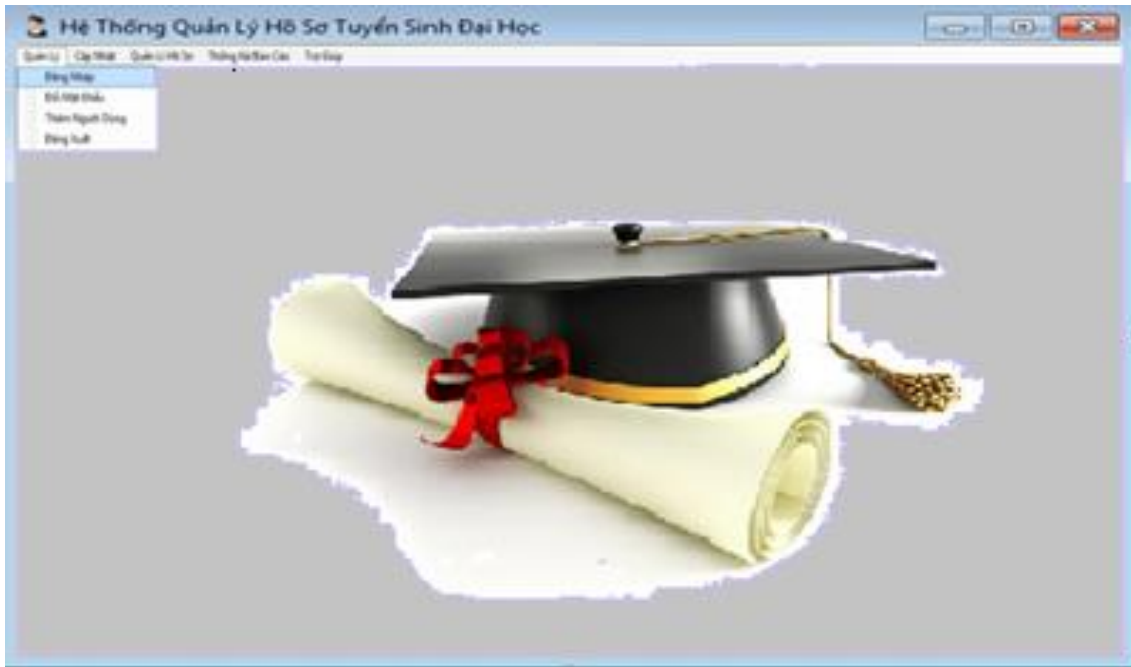
4.7. Sơ đồ quan hệ giữa các tập thực thể



Hình 11: Sơ đồ quan hệ giữa các tập thực thể

PHẦN V: THIẾT KẾ GIAO DIỆN CHƯƠNG TRÌNH

5.1. Giao diện khi bắt đầu vào chương trình



Hình 12: Giao diện khi bắt đầu vào chương trình

Khi bắt đầu vào chương trình, người dùng phải gõ tên và mật khẩu của mình vào mới sử dụng được chương trình.

➤ Form đăng nhập:

Hình 13: Form đăng nhập

Mô tả from:

Các đối tượng	Ý nghĩa	Kiểu dữ liệu	Quy cách nhập dữ liệu	Nguồn dữ liệu được sử dụng
Tên Đăng Nhập	Nhập vào họ tên của sinh viên.	Char(50)	Chỉ nhập ký tự chữ, không nhập ký tự số. Không được rỗng.	Không có
Mật Khẩu	Nhập vào mật khẩu đã được cung cấp cho sinh viên.	Char(10)	Nhập được cả ký tự chữ, số. Không được rỗng.	Không có

➤ Form đổi mật khẩu:

Chức năng này áp dụng cho tất cả người dùng, nếu muốn thay đổi mật khẩu chỉ cần gõ tên, mật khẩu cũ và mật khẩu mới. Sau khi ấn nút “Xác Nhận”. Nếu thông tin đã được điền vào đầy đủ thì mật khẩu cũ sẽ được thay bằng mật khẩu mới. Ngược lại, nếu không muốn thay đổi thì ấn nút “Thoát”.



Hình 14: Form đổi mật khẩu

Mô tả from:

Các đối tượng	Ý nghĩa	Kiểu dữ liệu	Quy cách nhập dữ liệu	Nguồn dữ liệu được sử dụng
Tên Đăng Nhập	Nhập vào họ tên của sinh viên.	Char(50)	Chỉ nhập ký tự chữ, không nhập ký tự số. Không được rỗng.	Không có
Mật Khẩu Cũ	Nhập vào mật khẩu đã được cung cấp cho sinh viên.	Char(10)	Nhập được cả ký tự chữ, số. Không được rỗng.	Không có
Mật Khẩu Mới	Nhập vào mật khẩu sinh viên muốn.	Char(10)	Nhập được cả ký tự chữ, số. Không được rỗng.	Không có
Nhập lại Mật Khẩu Mới	Nhập lại mật khẩu ở “Mật Khẩu Mới”	Char(10)	Nhập được cả ký tự chữ, số. Không được rỗng.	Giống với “Mật Khẩu Mới”

➤ Form tạo mới người dùng:

Người quản trị hệ thống có quyền tạo mới người dùng bằng cách truy nhập tên và mật khẩu sau đó nhập lại mật khẩu vào các ô tương ứng.

HỆ THỐNG QUẢN LÝ HỒ SƠ TUYỂN SINH ĐẠI HỌC

Tên Đăng Nhập

Mật Khẩu

Nhập Lại Mật Khẩu

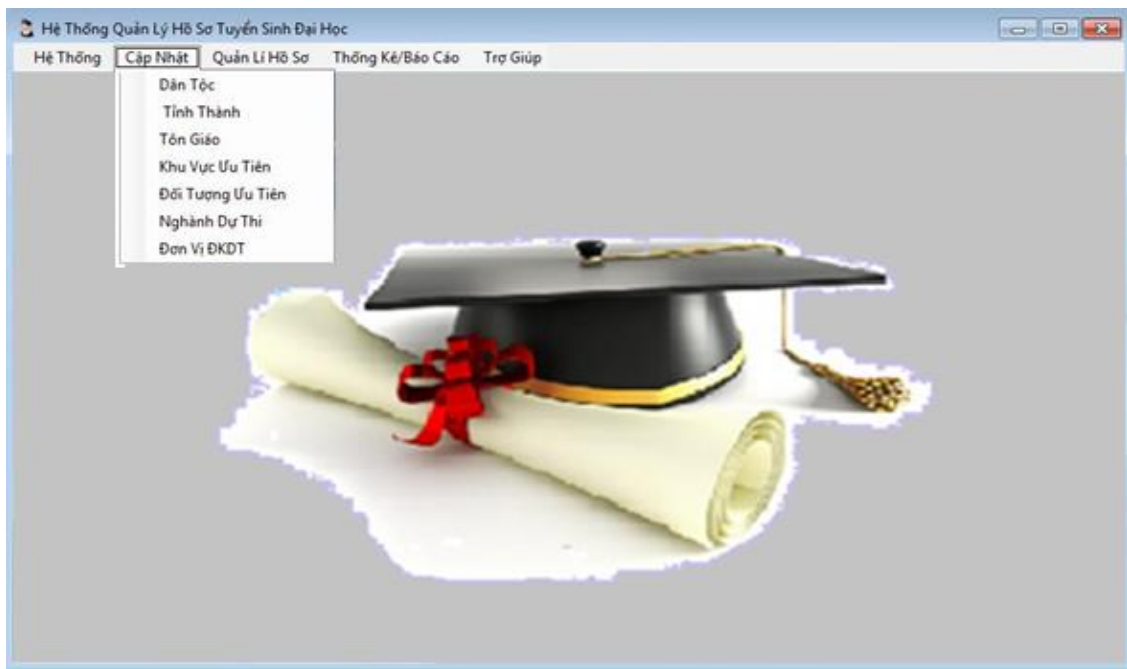
Thêm **Hủy**

Hình 15: Form tạo mới người dùng

Mô tả from:

Các đối tượng	Ý nghĩa	Kiểu dữ liệu	Quy cách nhập dữ liệu	Nguồn dữ liệu được sử dụng
Tên Đăng Nhập	Nhập vào họ tên của sinh viên.	Char(50)	Chỉ nhập ký tự chữ, không nhập ký tự số. Không được rỗng.	Không có
Mật Khẩu	Nhập vào mật khẩu đã được cung cấp cho sinh viên.	Char(10)	Nhập được cả ký tự chữ, số. Không được rỗng.	Không có
Nhập lại Mật Khẩu	Nhập lại mật khẩu ở “Mật Khẩu”.	Char(10)	Nhập được cả ký tự chữ, số. Không được rỗng.	Giống với “Mật Khẩu”

➤ **Cập nhật danh mục:**



Hình 16: Cập nhật danh mục

➤ **Form cập nhật danh mục dân tộc:**

The image displays a software window titled 'Hệ Thống Quản Lý Hồ Sơ Tuyển Sinh Đại Học' with the subtitle 'CẬP NHẬT DANH MỤC DÂN TỘC'. The form contains three input fields: 'Mã Dân Tộc', 'Tên Dân Tộc', and 'Ghi Chú'. Below these fields are four buttons: 'Thêm', 'Xóa', 'Sửa', and 'Thoát'. At the bottom, there is a table with three columns: 'Mã Dân Tộc', 'Tên Dân Tộc', and 'Ghi Chú'. The table has one row with a '*' symbol in the first column, and the rest of the table area is shaded grey.

	Mã Dân Tộc	Tên Dân Tộc	Ghi Chú
*			

Hình 17: Form cập nhật danh mục dân tộc

Mô tả from:

Các đối tượng	Ý nghĩa	Kiểu dữ liệu	Quy cách nhập dữ liệu	Nguồn dữ liệu được sử dụng
Mã Dân Tộc	Mã dân tộc của sinh viên.	Int	Chọn dữ liệu có sẵn. Không được thiếu.	Mã các dân tộc trong cả nước.
Tên Dân Tộc	Tên dân tộc của sinh viên.	Char(25)	Chọn dữ liệu có sẵn. Không được thiếu.	Các dân tộc trong cả nước.
Ghi Chú	Nếu dân tộc của sinh viên là thiếu số. Sinh viên còn có dân tộc khác.	Char(255)	Chỉ nhập ký tự chữ, không nhập ký tự số. Được để rỗng.	Không có

➤ Form cập nhật danh mục tỉnh thành

Hệ Thống Quản Lý Hồ Sơ Tuyển Sinh Đại Học

CẬP NHẬT DANH MỤC TỈNH THÀNH

Mã Tỉnh Thành

Tên Tỉnh Thành

Ghi Chú

	Mã Tỉnh Thành	Tên Tỉnh Thành	Ghi Chú
*			

Hình 18: Form cập nhật danh mục tỉnh thành

Mô tả from:

Các đối tượng	Ý nghĩa	Kiểu dữ liệu	Quy cách nhập dữ liệu	Nguồn dữ liệu được sử dụng
Mã Tỉnh Thành	Mã tỉnh thành của sinh viên cư trú.	Int	Chọn dữ liệu có sẵn. Không được thiếu.	Mã các tỉnh thành trong cả nước.
Tên Tỉnh Thành	Tên tỉnh thành của sinh viên cư trú.	Char(25)	Chọn dữ liệu có sẵn. Không được thiếu.	Các tỉnh thành trong cả nước.
Ghi Chú	Nếu sinh viên chuyển hộ khẩu đến nơi khác cư trú.	Char(255)	Chỉ nhập ký tự chữ, không nhập ký tự số. Được để rỗng.	Không có

➤ **Form cập nhật danh mục tôn giáo:**

CẬP NHẬT DANH MỤC TÔN GIÁO

Mã Tôn Giáo

Tên Tôn Giáo

Ghi Chú

Thêm **Xóa** **Sửa** **Thoát**

	Mã Tôn Giáo	Tên Tôn Giáo	Ghi Chú
*			

Hình 19: Form cập nhật danh mục tôn giáo

Mô tả from:

Các đối tượng	Ý nghĩa	Kiểu dữ liệu	Quy cách nhập dữ liệu	Nguồn dữ liệu được sử dụng
Mã Tôn Giáo	Mã tôn giáo của sinh viên.	Int	Chọn dữ liệu có sẵn. Không được thiếu.	Mã các tôn giáo trong cả nước.
Tên Tôn Giáo	Tên tôn giáo của sinh viên.	Char(25)	Chọn dữ liệu có sẵn. Không được thiếu.	Các tôn giáo trong cả nước.
Ghi Chú	Tên tôn giáo sinh viên theo ở nước ngoài.	Char(255)	Chỉ nhập ký tự chữ, không nhập ký tự số. Được để rỗng.	Không có

➤ **Form cập nhật danh mục khu vực ưu tiên:**

The screenshot shows a software window titled "Hệ Thống Quản Lý Hồ Sơ Tuyển Sinh Đại Học". The main title of the form is "CẬP NHẬT DANH MỤC KHU VỰC ƯU TIÊN". The form contains three input fields: "Mã Khu Vực Ưu Tiên", "Tên Khu Vực Ưu Tiên", and "Ghi Chú". Below these fields are four buttons: "Thêm", "Xóa", "Sửa", and "Thoát". At the bottom of the window is a table with three columns: "Mã Khu Vực Ưu Tiên", "Tên Khu Vực Ưu Tiên", and "Ghi Chú". The table is currently empty except for a small asterisk in the first row.

Hình 20: Form cập nhật danh mục khu vực ưu tiên

Mô tả from:

Các đối tượng	Ý nghĩa	Kiểu dữ liệu	Quy cách nhập dữ liệu	Nguồn dữ liệu được sử dụng
Mã Khu Vực Ưu Tiên	Mã khu vực ưu tiên của sinh viên.	Int	Chọn dữ liệu có sẵn. Không được thiếu.	Mã các khu vực ưu tiên trong cả nước.
Tên Khu Vực Ưu Tiên	Tên khu vực ưu tiên của sinh viên.	Char(25)	Chọn dữ liệu có sẵn. Không được thiếu.	Các khu vực ưu tiên trong cả nước.
Ghi Chú	Sinh viên là người nước ngoài.	Char(255)	Nhập được cả ký tự chữ, số. Được để rỗng.	Không có

➤ **Form cập nhật danh mục đối tượng ưu tiên:**

Hình 21: Form cập nhật danh mục đối tượng ưu tiên

Mô tả from:

Các đối tượng	Ý nghĩa	Kiểu dữ liệu	Quy cách nhập dữ liệu	Nguồn dữ liệu được sử dụng
Mã Đối Tượng Ưu Tiên	Mã đối tượng ưu tiên của sinh viên.	Int	Chọn dữ liệu có sẵn. Không được thiếu.	Mã các đối tượng ưu tiên trong cả nước.
Tên Đối Tượng Ưu Tiên	Tên khu vực ưu tiên của sinh viên .	Char(25)	Chọn dữ liệu có sẵn. Không được thiếu.	Các đối tượng ưu tiên trong cả nước.
Ghi Chú	Ghi rõ sinh viên là con của thương binh, liệt sỹ, bệnh binh,....	Char(255)	Nhập được cả ký tự chữ, số. Được để rỗng.	Không có

➤ **Form cập nhật danh mục ngành dự thi:**

The screenshot shows a Windows-style application window with the title bar 'Hệ Thống Quản Lý Hồ Sơ Tuyển Sinh Đại Học'. The main area is titled 'CẬP NHẬT DANH MỤC NGÀNH DỰ THI'. It contains three input fields: 'Mã Ngành', 'Tên Ngành', and 'Ghi Chú'. Below these are four buttons: 'Thêm', 'Xóa', 'Sửa', and 'Thoát'. At the bottom, there is a table with three columns: 'Mã Ngành Dự Thi', 'Tên Ngành Dự Thi', and 'Ghi Chú'. The table is currently empty.

Hình 22: Form cập nhật danh mục ngành dự thi

Mô tả from:

Các đối tượng	Ý nghĩa	Kiểu dữ liệu	Quy cách nhập dữ liệu	Nguồn dữ liệu được sử dụng
Mã Ngành	Mã ngành sinh viên xét tuyển vào đại học.	Char(10)	Chọn dữ liệu có sẵn. Không được thiếu.	Mã các ngành học của trường.
Tên Ngành	Tên ngành sinh viên xét tuyển vào đại học.	Char(50)	Chọn dữ liệu có sẵn. Không được thiếu.	Tên các ngành học của trường.
Ghi Chú	Tổ hợp xét tuyển vào đại học.	Char(255)	Chọn dữ liệu có sẵn. Không được thiếu.	Tổ hợp xét tuyển tương ứng với ngành đã chọn.

➤ **Form cập nhật danh mục đơn vị đăng ký dự thi:**

Hệ Thống Quản Lý Hồ Sơ Tuyển Sinh Đại Học

CẬP NHẬT DANH MỤC ĐƠN VỊ ĐĂNG KÍ DỰ THI

Mã Đơn Vị ĐKDT:

Tên Đơn Vị ĐKDT:

Ghi Chú:

Thêm **Xóa** **Sửa** **Thoát**

	Mã Đơn Vị ĐKDT	Tên Đơn Vị ĐKDT	Ghi Chú
*			

Hình 23: Form cập nhật danh mục đơn vị đăng ký dự thi

Mô tả from:

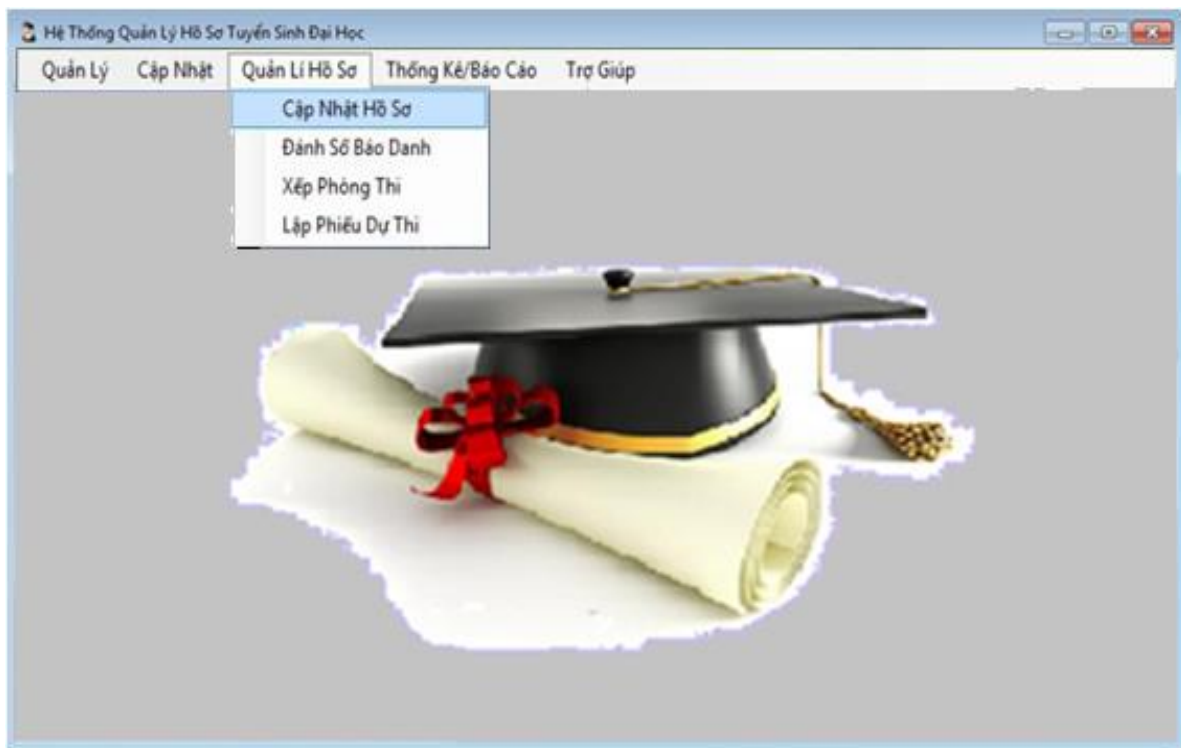
Các đối tượng	Ý nghĩa	Kiểu dữ liệu	Quy cách nhập dữ liệu	Nguồn dữ liệu được sử dụng
Mã Đơn Vị ĐKDT	Mã đơn vị đăng ký dự thi do trường cung cấp.	Int(4)	Chọn dữ liệu có sẵn. Không được thiếu.	Mã các đơn vị đăng ký dự thi.
Tên Đơn Vị ĐKDT	Tên trường sinh viên đăng ký dự thi.	Char(50)	Chọn dữ liệu có sẵn. Không được thiếu.	Tên các đơn vị đăng ký dự thi.
Ghi Chú	Nếu sinh viên là thí sinh tự do hoặc được miễn giảm thi một số môn.	Char(255)	Chỉ nhập ký tự chữ, không nhập ký tự số. Được để rỗng.	Không có

Với những chức năng này, người dùng sẽ cập nhật các danh mục hệ thống. Click vào từng danh mục để hiển thị các thông tin tương ứng. Nếu muốn thêm mới, bạn chỉ cần điền đầy đủ các thông tin vào các ô text và nhấn nút “Thêm”. Nếu thông tin điền là hợp lệ thì một bản ghi sẽ được thêm mới vào bảng tương ứng.

Nếu muốn sửa click vào datagridview sau đó bạn sửa các thông tin cần thiết sau đó click nút “Sửa”. Thông tin mà bạn thay đổi hợp lệ sẽ được lưu lại

Nếu muốn xóa, bạn click vào dòng của bảng (datagridview), sau đó click nút “Xóa”, một thông báo sẽ hiện lên hỏi bạn có chắc muốn xóa hay không. Nếu chắc chắn xóa thì click nút “Yes”, nếu không muốn xóa thì click nút “No”.

5.2. Quản lý hồ sơ



Hình 24: Quản lý hồ sơ

➤ **Form cập nhật hồ sơ thí sinh:**

CẬP NHẬT HỒ SƠ THÍ SINH

Họ Và Tên: Ngày Sinh: Ngày Tháng Năm

Giới Tính: Mã Ngành ĐKDT:

Mã Đơn vị ĐKDT: Mã Đối Tượng Ưu Tiên:

Mã Hộ Khẩu thường Trú: Số CMND:

Mã Khu Vực Ưu Tiên:

	Họ Và Tên	Ngày Sinh	Giới Tính	Mã Ngành ĐKDT	Mã Đơn vị ĐKDT	Mã Đối Tượng Ưu tiên	Mã Hộ Khẩu Thường Trú	Số CMND	Mã Khu Vực Ưu Tiên
*									

Hình 25: Form cập nhật hồ sơ thí sinh

➤ **Form cập nhật hồ sơ thí sinh:**

XẾP PHÒNG THI

Họ Và Tên Thí Sinh: Hộ Khẩu Thường trú:

Ngày Sinh: Phòng thi:

Giới Tính: Địa Điểm:

Số Báo Danh: Tổng Số Thí Sinh:

	Họ Và Tên Thí Sinh	Ngày Sinh	Giới Tính	Số Báo Danh	Hộ Khẩu Thường Trú	Phòng thi	Địa Điểm	Tổng Số Thí Sinh
*								

Hình 26: Form cập nhật hồ sơ thí sinh

➤ Form lập giấy báo dự thi:

Hệ Thống Quản Lý Hồ Sơ Tuyển Sinh Đại Học

LẬP GIẤY BÁO DỰ THI

Họ Và Tên Thí Sinh: Hộ Khẩu Thường trú:

Ngày Sinh: Phòng thi:

Giới Tính: Địa Điểm:

Số Báo Danh:

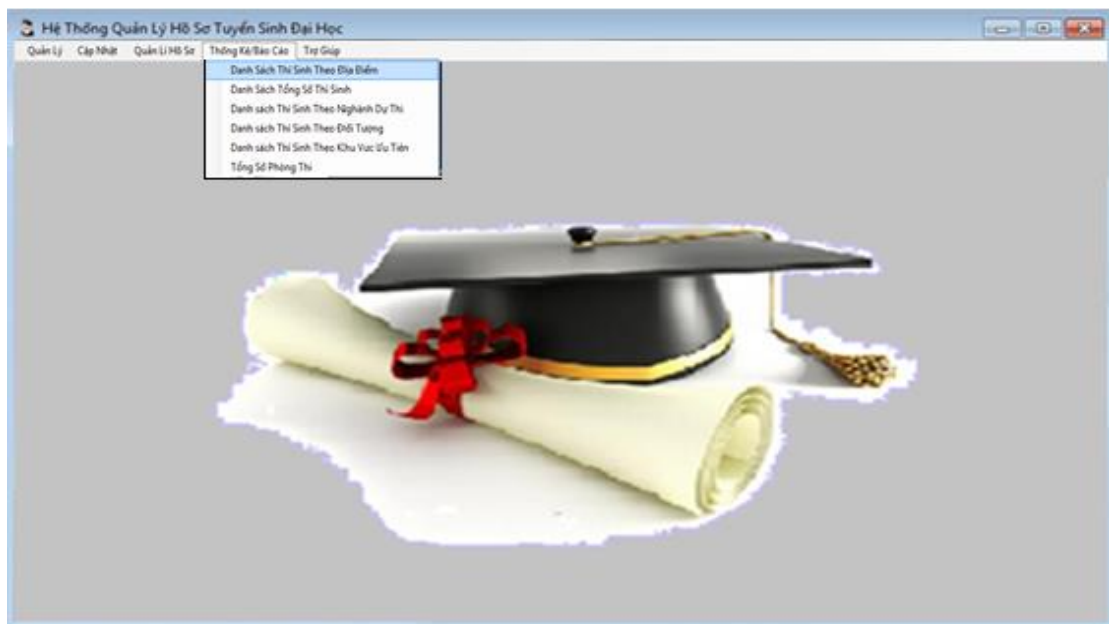
Hiện Thi **In Giấy Báo** **Thoát**

	Họ Và Tên Thí Sinh	Ngày Sinh	Giới Tính	Số Báo Danh	Hộ Khẩu Thường Trú	Phòng Thi	Địa Điểm
*							

Hình 27: Form Lập giấy báo dự thi

Với chức năng này. Khi bạn chọn đầy đủ thông tin từ các comboBox, ấn nút “Hiện Thi” thì các trường dữ liệu: Tên TS, Ngày sinh, HKTT, Số Báo Danh, Phòng Thi, Địa Điểm sẽ được hiển thị trên Gridview. Sau đó ấn nút “In Giấy Báo” sẽ in ra giấy báo dự thi tương ứng với các dữ liệu.

5.3. Thống kê/Báo cáo



Hình 28: Thống kê/Báo cáo

➤ **Form thống kê/báo cáo thí sinh theo danh mục:**

The screenshot shows a web application window titled "Hệ Thống Quản Lý Hồ Sơ Tuyển Sinh Đại Học". Inside, there is a section titled "THỐNG KÊ THEO DANH MỤC". This section contains six checkboxes, each with a corresponding dropdown menu to its right:

- ☐ Danh Sách Thí Sinh Theo Địa Điểm
- ☐ Danh sách Thí Sinh Theo Ngành Dự Thi
- ☐ Danh Sách Tổng Số Thí Sinh
- ☐ Danh sách Thí Sinh Theo Đối Tượng
- ☐ Danh sách Thí Sinh Theo Khu Vực Ưu Tiên
- ☐ Danh Sách Tổng Số Phòng Thi

Below these options, there are three buttons: "Thống Kê", "In Báo Cáo", and "Thoát". The bottom half of the window is a large, empty gray rectangular area, likely intended for a data grid or report output.

Hình 29: Form thống kê/báo cáo thí sinh theo danh mục

Người dùng cũng có thể thống kê toàn bộ tổng số thí sinh, danh sách thí sinh theo ngành dự thi, danh sách thí sinh theo đối tượng ưu tiên, danh sách thí sinh theo khu vực ưu tiên, danh sách thí sinh theo địa điểm dự thi, tổng số phòng thi bằng cách click chọn vào các checkbox, nếu người dùng chỉ muốn thống kê theo 1 tiêu chí nào đó thì chọn vào 1 checkbox theo ý muốn, sau đó ấn nút “Thống Kê”, các bản ghi sẽ hiện lên trên datagridview theo lựa chọn của bạn. Nếu muốn in báo cáo thì ấn nút “In Báo Cáo”.

KẾT LUẬN

Trên đây là toàn bộ nội dung chương trình quản lý hồ sơ đăng ký tuyển sinh đại học của em. Trong thời gian làm chương trình này em đã gặp rất nhiều khó khăn nhưng bằng sự quyết tâm, nỗ lực đến nay đề tài của em đã được hoàn thành đúng thời hạn.

Chương trình QLHSDKTSĐH được viết cho đến nay, em tự nhận thấy chương trình đã đạt được yêu cầu: giao tiếp được với cơ sở dữ liệu một cách hiệu quả, phân cấp được các chức năng cần thiết, giao diện dễ sử dụng... Song bên cạnh đó, do chưa được tiếp cận với một quy trình quản lý hồ sơ tuyển sinh đại học – cao đẳng hoàn chỉnh, khâu phân tích thiết kế còn yếu nên chương trình còn nhiều điểm chưa hoàn thiện và chưa đạt yêu cầu. Trong thời gian thực hiện mặc dù đã cố gắng nhưng em vẫn có nhiều điểm cần rút kinh nghiệm như: lúng túng trong việc giải quyết vấn đề, chưa tham khảo được nhiều tài liệu và nắm bắt thực tế chậm.

Tuy vẫn chưa hoàn thiện như mong muốn đề ra ban đầu của bản thân nhưng em cũng xin chân thành cảm ơn sự hướng dẫn của thầy Lê Quang Hòa để em hoàn thành được đề tài này. Kính mong sự đóng góp ý kiến từ thầy cô để em có thể hiểu rõ hơn nữa về môn học này cũng như là đề tài mà em đang làm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Hồ Văn Phi**, *Giáo trình Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin*. Khoa Khoa Học Máy Tính, Trường Cao đẳng CNTT Hữu Nghị Việt-Hàn. Đà Nẵng-2008.
2. **Nguyễn Văn Ba**, *Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin*. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, 2006.
3. **Nguyễn Văn Lợi**, *Giáo trình Hệ cơ sở dữ liệu quan hệ SQL Server 2005*. Khoa Khoa Học Máy Tính, Trường Cao đẳng CNTT Hữu Nghị Việt-Hàn. Đà Nẵng-2008.
4. **Phạm Nguyễn Minh Nhựt**, *Giáo trình Lập trình Web với ASP (.net)*. Khoa Thương Mại Điện Tử, Trường Cao đẳng CNTT Hữu Nghị Việt-Hàn. Đà Nẵng-2008.
5. *Slide bài giảng Phân tích và thiết kế hệ thống*, **ThS. Lê Quang Hòa**, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội.
6. Trang web: **thituyensinh.vn**