

LỜI CẢM ƠN

Em xin chân thành cảm ơn thầy giáo, Ths Vũ Anh Hùng – giảng viên khoa CNTT đã tận tâm và nhiệt tình dạy bảo trong suốt thời gian học và làm đồ án tốt nghiệp, thầy đã dành nhiều thời gian quý báu để tận tình chỉ bảo, hướng dẫn, định hướng cho em thực hiện đồ án, giúp em học hỏi những kinh nghiệm quý báu và đã đạt được những thành quả nhất định.

Em xin chân thành cảm ơn các thầy cô trong khoa Công nghệ thông tin đã nhiệt tình dạy bảo và tạo điều kiện cho em trong suốt quá trình được học tại trường.

Em xin cảm ơn các bạn bè và nhất là các thành viên trong gia đình đã tạo mọi điều kiện tốt nhất, động viên, cổ vũ trong suốt quá trình học tập và đồ án tốt nghiệp.

Do khả năng và thời gian hạn chế, kinh nghiệm thực tế chưa nhiều nên không tránh khỏi những thiếu sót. Rất mong được sự chỉ bảo của các thầy cô.

Cuối cùng em xin được gửi tới các thầy, các cô, các anh, các chị cùng toàn thể các bạn một lời chúc tốt đẹp nhất, sức khỏe, thịnh vượng và phát triển. Chúc các thầy cô đạt được nhiều thành công hơn nữa trong công cuộc trồng người.

Em xin chân thành cảm ơn.

Hải Phòng, tháng năm 2012

Sinh viên

Phạm Văn Đức

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN.....	1
MỤC LỤC	2
MỞ ĐẦU	5
CHƯƠNG 1: MÔ TẢ BÀI TOÁN VÀ GIẢI PHÁP	7
1.1. Giới thiệu về Trường Đại học Dân lập Hải Phòng.....	7
1.1.1 Lịch sử	7
1.1.2 Sứ mạng.....	8
1.1.3 Các ngành đào tạo	8
1.1.4 Cơ cấu tổ chức:.....	10
1.2 Mô tả bài toán.....	11
1.3 Bảng nội dung công việc	12
1.4. Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ:	14
1.4.1 Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ : Đăng ký xét tuyển.....	143
1.4.2 Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ: Xét tuyển thí sinh... Error! Bookmark not defined.	4
1.4.3 Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ: Báo cáo cuối kỳ tuyển sinh.....	15
1.5 Giải pháp.....	17
CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG	18
2.1 MÔ HÌNH NGHIỆP VỤ	18
2.1.1 Bảng phân tích xác định các chức năng, tác nhân và hồ sơ	18
2.1.2 Biểu đồ ngữ cảnh.....	20

2.1.2.1. Biểu đồ.....	20
2.1.2.2. Mô tả hoạt động.....	21
2.1.3 Nhóm dẫn các chức năng.....	22
2.1.4 Sơ đồ phân rã chức năng	24
2.1.4.1 Sơ đồ.....	24
2.1.4.2 Mô tả chi tiết các chức năng lá:	25
2.1.5 Danh sách hồ sơ dữ liệu sử dụng	25
2.1.6 Ma trận thực thể chức năng	27
2.2 SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU	28
2.2.1 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0	28
2.2.2 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1	29
2.2.2.1 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình: Đăng ký xét tuyển	29
2.2.2.2 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình: Xét tuyển thí sinh	Error! Bookmark not defined.
2.2.2.3 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình: Báo cáo.	Error! Bookmark not defined.
2.3 THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU	32
2.3.1 Mô tả các bảng dữ liệu	32
2.3.2 Mô hình quan hệ	Error! Bookmark not defined.
2.3.3 Các bảng dữ liệu vật lý	35
CHƯƠNG 3: CƠ SỞ LÝ THUYẾT.....	44
3.1 PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG HƯỚNG CẤU TRÚC.....	44
3.1.1 Các khái niệm về hệ thống thông tin.....	44

3.1.2. Tiếp cận phát triển hệ thống thông tin định hướng cấu trúc	46
3.2. THIẾT KẾ CSDL QUAN HỆ	47
3.2.1 Mô hình liên kết thực thể E-R	47
3.3. CÔNG CỤ ĐỂ CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH	50
3.3.1. Hệ QTCSDL SQL SERVER.....	50
3.3.2 Giới thiệu về ASP.NET và C#.....	53
3.3.2.1 Giới thiệu về ASP.NET	53
3.3.2.2 Những ưu điểm của ASP.Net	53
3.3.2.3 Các điều khiển trên ASP.NET	54
3.3.2.4 Điều khiển sự kiện trên server.....	54
3.3.2.5 Cơ bản về lập trình C# lập trình trong trang ASP.NET	56
3.3.2.6 Viết code C# trong file .aspx:.....	57
3.3.2.7 Màn hình làm việc của ASP.NET	58
CHƯƠNG 4: CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH.....	60
4.1 MỘT SỐ GIAO DIỆN CHÍNH.....	60
4.1.1 Giao diện Đăng nhập	60
4.1.2 Giao diện thí sinh đăng ký xét tuyển.....	61
4.1.3 Giao diện upload file excel.....	62
KẾT LUẬN	63
TÀI LIỆU THAM KHẢO	64

MỞ ĐẦU

Mỗi kỳ tuyển sinh hằng năm có hàng nghìn hồ sơ đăng ký xét tuyển nguyện vọng vào trường ĐH Dân lập Hải Phòng.

Ban tuyển sinh phải mất rất nhiều thời gian để tiếp nhận các hồ sơ ,hướng dẫn các em xét tuyển vào ĐH Dân lập Hải Phòng. Sau khi xét tuyển xong lại gửi kết quả về cho các em 1 cách thủ công => mất nhiều công sức cũng như nhân lực.

Trong thực tế hiện nay của trường ĐH Dân lập Hải Phòng,việc tuyển sinh còn mang tính thủ công chưa hiệu quả trong công tác quản lý.

Công tác quản lý hiện nay chủ yếu được thực hiện thủ công, mất nhiều thời. Sự cần thiết của một hệ thống quản lý sẽ là một lựa chọn tốt nhất để giải quyết tình trạng hiện nay. Qua quá trình tìm hiểu và phân tích, chỉ ra việc chưa hiệu quả của quy trình quản lí hiện đang triển khai, nêu ra những yêu cầu mới đang đặt ra đối với công tác xét tuyển nguyện vọng vào trường ĐH Dân lập Hải Phòng, qua đó đề xuất những phương án để khắc phục những khó khăn đang gặp phải nhằm nâng cao tính hiệu quả trong công tác quản lý tại trường và đẩy nhanh tiến trình ứng dụng tin học hoá trong công tác quản lý xét tuyển của trường ĐH Dân lập Hải Phòng.

Vì lý do này, đề tài ” Xây dựng website đăng kí xét tuyển nguyện vọng tuyển sinh qua mạng của trường Đại học Dân lập Hải Phòng” đã là đề tài mà tôi lựa chọn làm đồ án tốt nghiệp.

Hệ thống chương trình được phát triển theo hướng cấu trúc. Chương trình được phát triển thành công có thể đưa vào sử dụng ở trong trường. Với sự trợ giúp của chương trình này, nhà trường có thể quản lý việc xét tuyển nguyện vọng một cách dễ dàng và nhanh chóng, và giảm được công sức lao động. Thí sinh dự tuyển có thể biết được biết được kết quả một cách sớm nhất.

Đồ án gồm 4 chương:

Chương 1. Mô tả bài toán và giải pháp

Chương 2. Phân tích và thiết kế hệ thống

Chương 3. Cơ sở lý thuyết

Chương 4. Cài đặt hệ thống với ngôn ngữ ASP.NET C# và chạy thử nghiệm với các dữ liệu thu được.

Cuối cùng là kết luận và tài liệu tham khảo.

CHƯƠNG 1

MÔ TẢ BÀI TOÁN VÀ GIẢI PHÁP

1.1. Giới thiệu về Trường Đại học Dân lập Hải Phòng

1.1.1 Lịch sử

Trường Đại Học Dân Lập Hải Phòng được thành lập vào ngày 24/09/1997 theo quyết định số 792/TTg của thủ tướng chính phủ.

Từ khi thành Lập đến nay nhà trường đã từng bước vươn lên, khẳng định vị trí xứng đáng của mình trong hệ thống giáo dục. Nhà trường có đội ngũ 265 cán bộ giảng viên có trình độ chuyên môn giỏi phẩm chất đạo đức tốt. Tổng diện tích xây dựng của nhà trường lên tới 22.500 m² trên 33.000 m² diện tích mặt bằng đảm bảo đầy đủ phòng học, phòng làm việc, phòng thực hành, phòng thí nghiệm, chỗ ở, khu thể thao vui chơi phục vụ cho việc giáo dục toàn diện. Nhà trường được đánh giá là một trong những điểm sáng trong hệ thống dân lập cả nước về chất lượng đào tạo cũng như qui mô.

- Cơ sở vật chất : Nhà trường đã xây dựng được một cơ sở vật chất đảm bảo đủ điều kiện học tập, rèn luyện cho sinh viên :

Khu giảng đường với 1 tòa nhà 6 tầng và 4 tòa nhà 3 tầng với 100 phòng học, các phòng thực hành, thí nghiệm hiện đại.

Khu thể dục thể thao khách sạn sinh viên gồm khách sạn sinh viên 240 phòng, bể bơi thông minh, nhà tập đa chức năng, nhà ăn hiện đại 500 chỗ.

- Đội ngũ giáo viên:Đội ngũ cán bộ giảng viên, nhân viên cơ hữu của nhà trường là 263 người, trong số đó có 163 giảng viên và 7 cán bộ kiêm nhiệm giảng dạy (81,76% có trình độ trên Đại học); Đội ngũ giảng viên thỉnh giảng gần 300 người (hơn 90% có trình độ sau Đại học). Hiện nay trường đang xây dựng chính sách khuyến khích, hỗ trợ để cán bộ, giảng viên tiếp tục học tập nâng cao trình độ, nhằm tăng số lượng tiến sỹ của nhà trường.

- Thành tích đạt được: Nhà trường đã trở thành điểm sáng trong khối các trường ngoài công lập trong cả nước và được đón nhiều vị lãnh đạo của Đảng và Nhà nước cũng như của Thành phố về thăm, hàng trăm bằng khen của các cấp từ Trung ương đến địa phương đã được trao tặng cho các tập thể và cá nhân của trường. Hội sinh viên của trường là hội sinh viên duy nhất của thành phố được nhận bằng khen của Trung ương hội Sinh viên Việt Nam. Năm 2002 nhà trường đã được Thủ tướng chính phủ tặng bằng khen vì đã có thành tích trong việc thực hiện chủ trương xã hội hóa giáo dục.

1.1.2 Sứ mạng

Coi trọng sự năng động và sáng tạo, kiến thức và trí tuệ, tính nhân văn và trách nhiệm với xã hội, Đại học Dân lập Hải Phòng luôn nỗ lực không ngừng nhằm cung cấp cơ hội học tập có chất lượng tốt nhất giúp sinh viên phát triển toàn diện trí lực, thể lực và nhân cách. Sinh viên tốt nghiệp của trường là người hiểu rõ bản thân, làm chủ và sử dụng sáng tạo kiến thức phục vụ cộng đồng và xã hội

1.1.3 Các ngành đào tạo

➤ Hệ đại học:

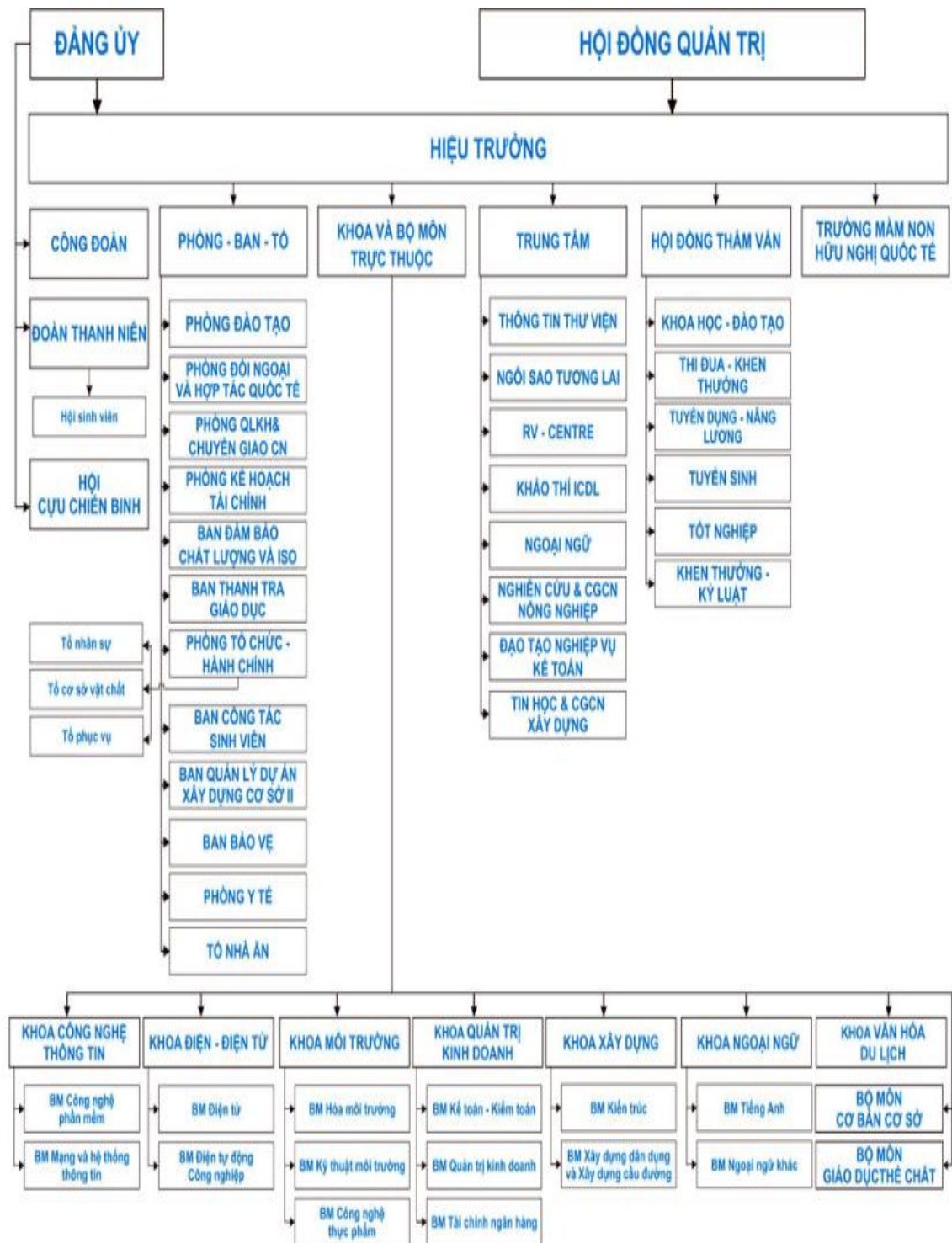
- Công nghệ thông tin.
- Kỹ thuật điện – điện tử.
 - Điện dân dụng và công nghiệp
 - Điện tử viễn thông.
 - Cơ điện tử.
- Kỹ thuật công trình.
 - Xây dựng dân dụng và công nghiệp
 - Xây dựng cầu đường.
 - Xây dựng & quản lý đô thị.
 - Cấp thoát nước

- Kiến trúc
- Công nghệ chế biến và bảo quản thực phẩm.
- Kỹ thuật môi trường.
- Quản trị kinh doanh.
 - Quản trị doanh nghiệp.
 - Tài chính ngân hàng
 - Kế toán kiểm toán.
- Văn hoá du lịch.
- Tiếng Anh.
- Điều dưỡng

➤ Hệ cao đẳng

- Công nghệ thông tin.
- Kỹ thuật điện – điện tử.
 - Điện dân dụng và công nghiệp.
- Kỹ thuật công trình.
 - Xây dựng dân dụng và công nghiệp.
 - Xây dựng cầu đường.
- Quản trị kinh doanh.
 - Kế toán kiểm toán.
- Du lịch.

1.1.4 Cơ cấu tổ chức:



Hình 1.1: Sơ đồ cơ cấu tổ chức

1.2 Mô tả bài toán

Sau khi bộ giáo dục và đào tạo công bố điểm sàn xét tuyển của năm. Các trường đại học sẽ căn cứ vào điểm sàn của bộ giáo dục với điểm thi để xác định điểm xét tuyển của trường. Và công bố thông tin này trên các phương tiện thông tin đại chúng để cho các thí sinh được biết.

Các thí sinh sau khi đã nhận được giấy chứng nhận kết quả thi đại học, cao đẳng của năm. Thí sinh sẽ xem điểm sàn xét tuyển trường, sau đó ghi các thông tin vào giấy chứng nhận kết quả thi gồm : tên trường đăng ký xét tuyển, ký hiệu trường, tên khoa, ngành đăng ký theo học, chuyên ngành, mã ngành, nơi đăng ký, ngày đăng ký, tháng đăng ký, họ, tên, chữ ký của thí sinh. Sau đó gửi phiếu đăng ký xét tuyển nguyện vọng về ban tuyển sinh của trường, cụ thể là phòng đào tạo và kèm theo lệ phí xét tuyển theo qui định.

Ban tuyển sinh sau khi đã nhận giấy chứng nhận kết quả thi và thông tin xét tuyển của thí sinh gửi đến (gửi gián tiếp thông qua đường bưu điện hoặc gửi trực tiếp tức là mang trực tiếp đến ban tuyển sinh) thì sẽ ghi thông tin vào sổ đăng ký xét tuyển. Sau đó ban tuyển sinh dựa vào các thông tin trên sổ đăng ký xét tuyển để lập ra báo cáo số lượng đăng ký xét tuyển và gửi lên hội đồng tuyển sinh. Hội đồng tuyển sinh sẽ dựa vào chỉ tiêu tuyển sinh của ngành và báo cáo số lượng đăng ký xét tuyển để xác định ra điểm chuẩn trúng tuyển của ngành xét tuyển. Rồi sau đó, ban tuyển sinh sẽ lập danh sách trúng tuyển , thông báo trên các phương tiện thông tin đại chúng và gửi giấy báo nhập học cho thí sinh trúng tuyển.

Kết thúc kỳ tuyển sinh, khi lãnh đạo có yêu cầu báo cáo, ban tuyển sinh sẽ lập báo cáo về số lượng thí sinh tuyển sinh trong kỳ tuyển sinh và số lượng thí sinh trúng tuyển vào các ngành của trường ĐH Dân lập Hải Phòng, báo cáo lên lãnh đạo trường.

Bài toán đặt ra là lãnh đạo muốn biết tổng số thí sinh đã đăng ký nguyện vọng vào trường ĐH Dân lập Hải Phòng ? Cuối mỗi kỳ tuyển sinh lãnh đạo muốn biết số thí sinh đã trúng tuyển là bao nhiêu? Ban tuyển sinh cũng cần nắm được thông tin về số lượng đăng ký ảo để có biện pháp hợp lý.

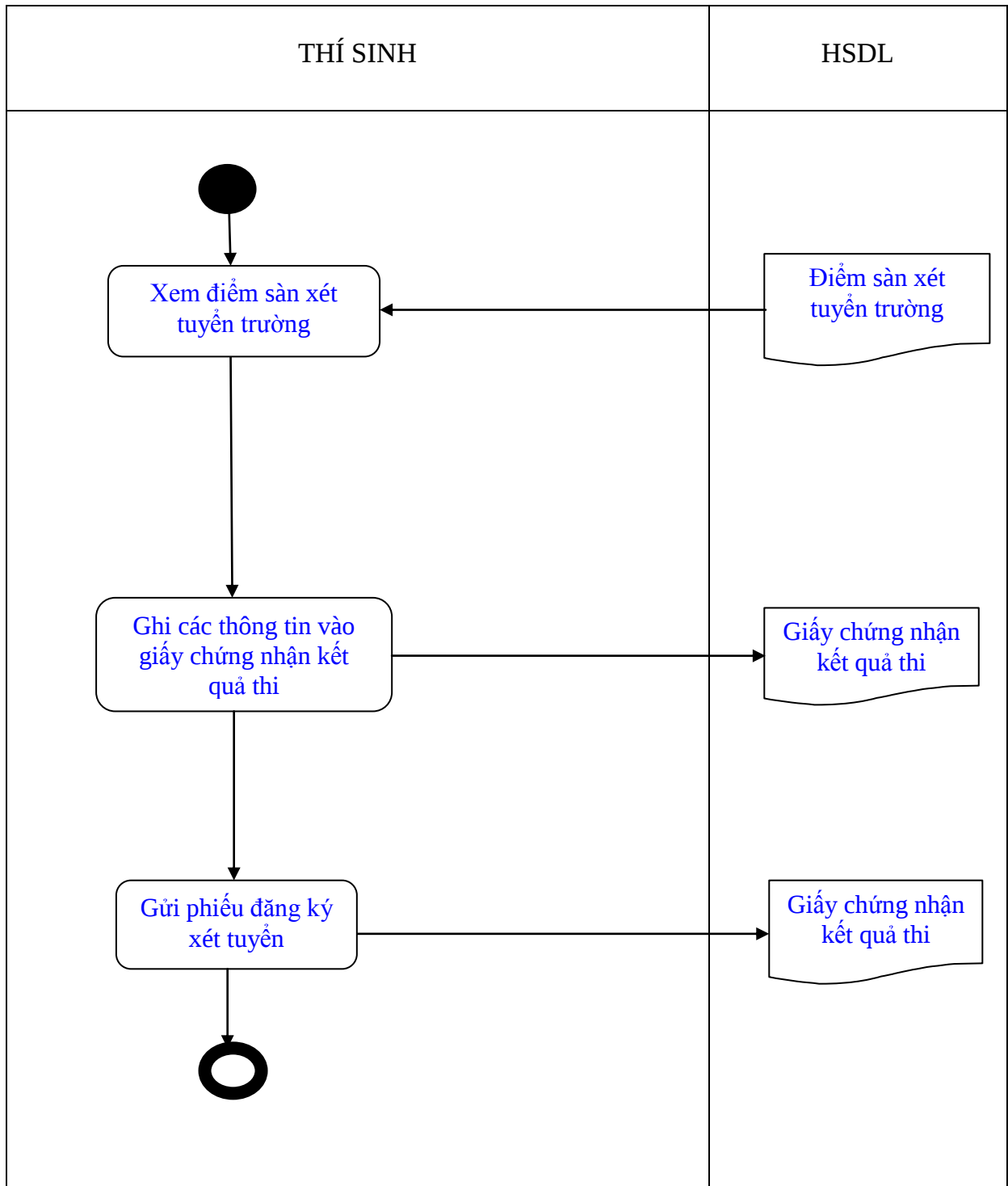
1.3 Bảng nội dung công việc

STT	Tên công việc	Đối tượng thực hiện	HSDL
1	Xem điểm sàn xét tuyển trường	Thí sinh	Điểm sàn xét tuyển trường
2	Ghi các thông tin vào giấy chứng nhận kết quả thi	Thí sinh	Giấy chứng nhận kết quả thi
3	Gửi phiếu đăng ký xét tuyển	Thí sinh	Giấy chứng nhận kết quả thi
4	Nhận giấy chứng nhận kết quả thi	Ban tuyển sinh	Giấy chứng nhận kết quả thi
5	Ghi thông tin vào sổ đăng ký xét tuyển	Ban tuyển sinh	Giấy chứng nhận kết quả thi Sổ đăng ký xét tuyển
6	Lập báo cáo số lượng đăng ký xét tuyển	Ban tuyển sinh	Sổ đăng ký xét tuyển Báo cáo số lượng đăng ký xét tuyển
7	Xác định ra điểm chuẩn trúng tuyển của ngành	Hội đồng tuyển sinh	Báo cáo số lượng đăng ký xét tuyển Chỉ tiêu tuyển sinh của ngành

			Điểm chuẩn trúng tuyển ngành
8	Lập danh sách trúng tuyển	Ban tuyển sinh	Danh sách trúng tuyển
9	Gửi giấy báo nhập học	Ban tuyển sinh	Giấy báo nhập học
10	Yêu cầu báo cáo	Lãnh đạo nhà trường	
11	Lập báo cáo	Ban tuyển sinh	Danh sách thí sinh đăng ký Danh sách thí sinh trúng tuyển
12	Báo cáo	Lãnh đạo	Lãnh đạo

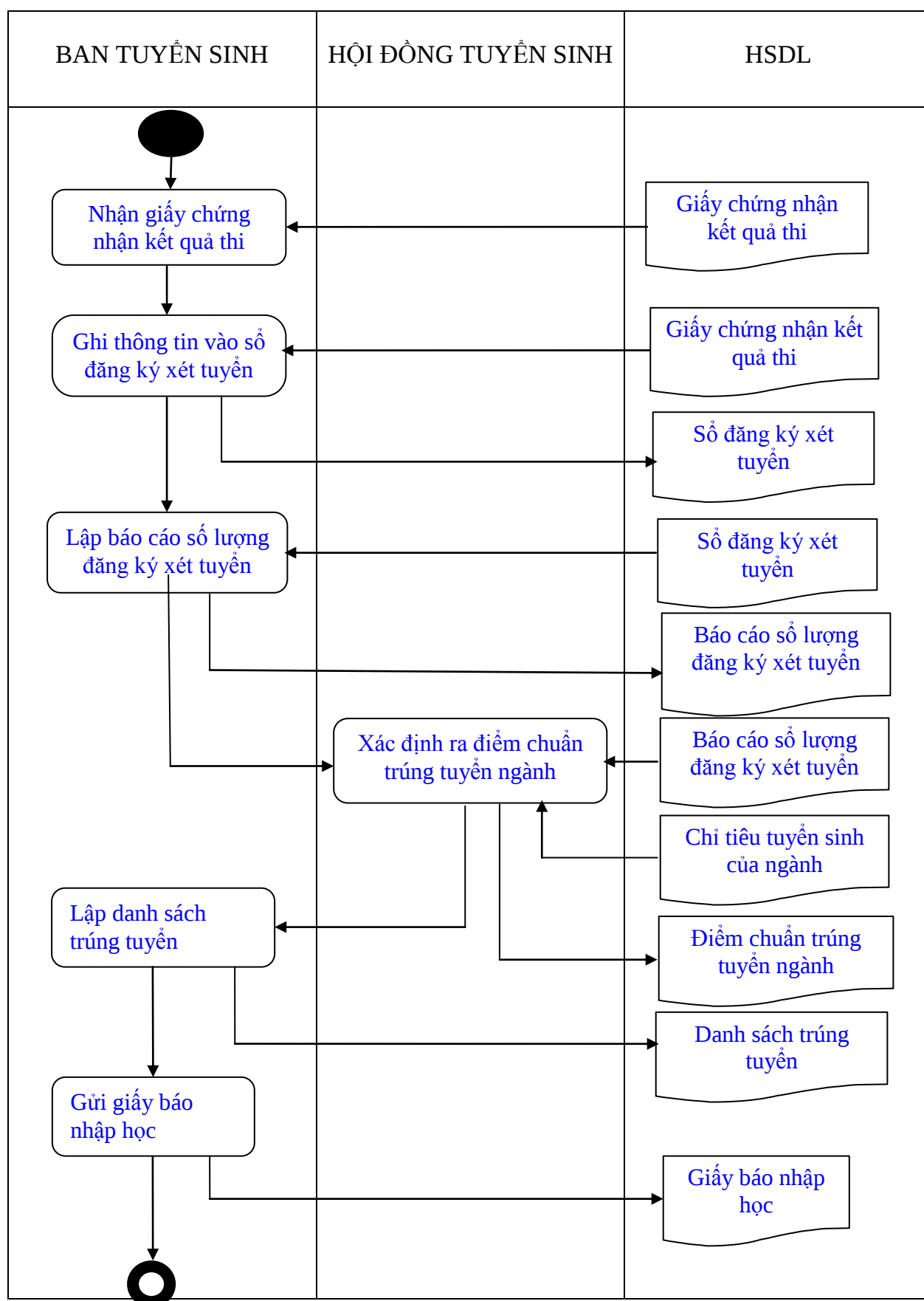
1.4. Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ:

1.4.1 Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ : Đăng ký xét tuyển



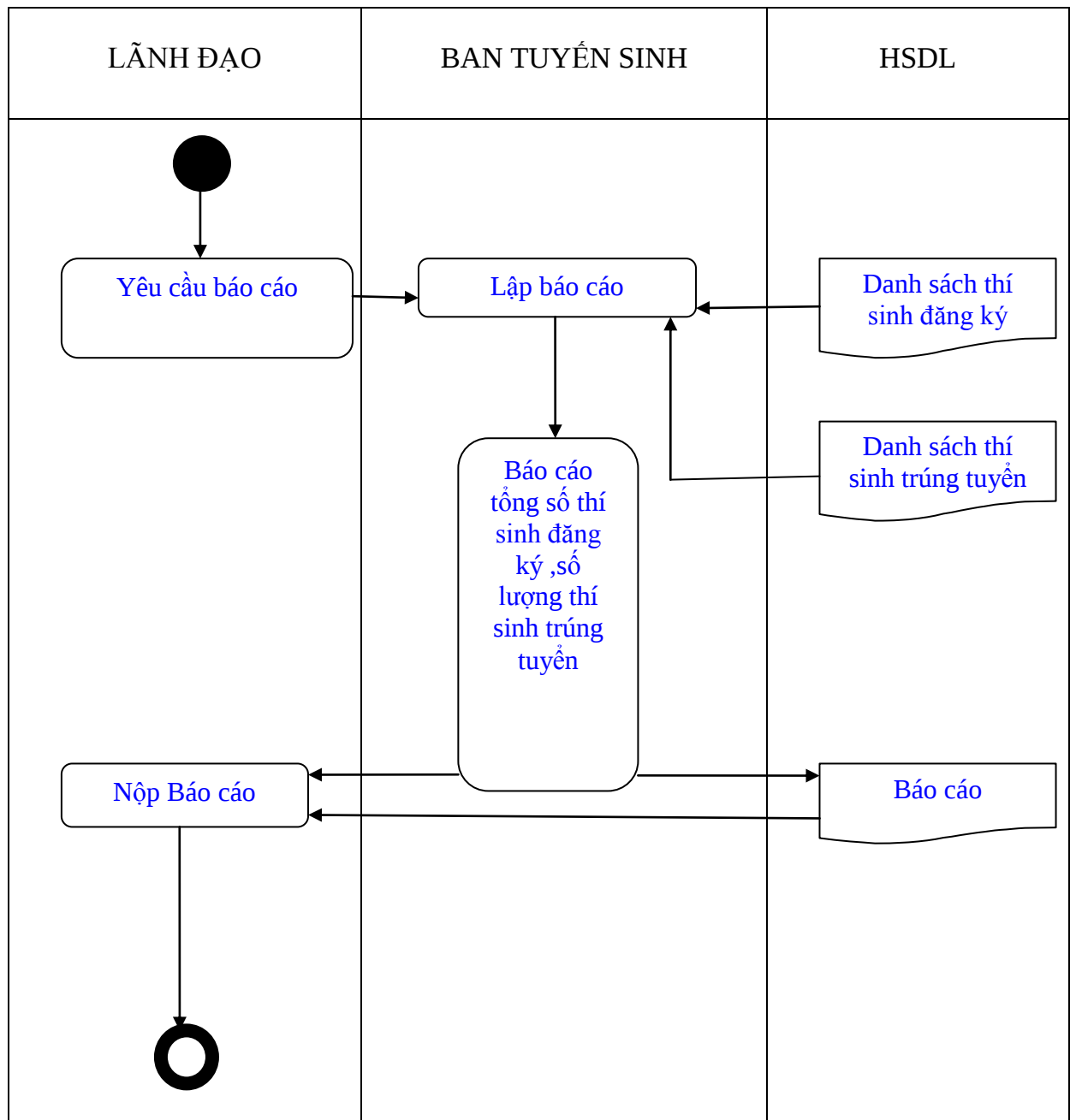
Hình 1.2: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ đăng ký xét tuyển

1.4.2. Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ: Xét tuyển thí sinh



Hình 1.3: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ xét tuyển thí sinh

1.4.3. Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ: Báo cáo



Hình 1.4: Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ báo cáo cuối kỳ tuyển sinh

1.5 Giải pháp

Hiện việc ứng dụng CNTT trong trường Đại học Dân lập Hải Phòng được thực hiện trong hầu hết các phòng ban và các máy tính trong toàn trường đều được nối mạng LAN nội bộ với nhau thuận tiện cho việc quản lý chung.

Các máy tính đều được nối mạng INTERNET phục vụ cho việc học tập, nghiên cứu cán bộ, giảng viên, công nhân viên và sinh viên toàn trường .

Nhà trường đã ứng dụng công nghệ thông tin vào việc quản lý việc ra vào lớp của giảng viên.

Tuy việc ứng dụng CNTT được triển khai rộng khắp trong toàn trường, song vấn đề đặt ra là phải xây dựng được một chương trình quản lý tổng thể đáp ứng nhu cầu trong giai đoạn mới, vấn đề quản lý số lượng thí sinh đăng ký xét tuyển chủ yếu là do con người làm thủ công, vì vậy trong giai đoạn tới nhà trường cần có những giải pháp tin học hóa trong việc xét tuyển nguyện vọng, tạo sự thuận tiện cho công tác quản lý được tốt hơn.

CHƯƠNG 2

PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1 MÔ HÌNH NGHIỆP VỤ

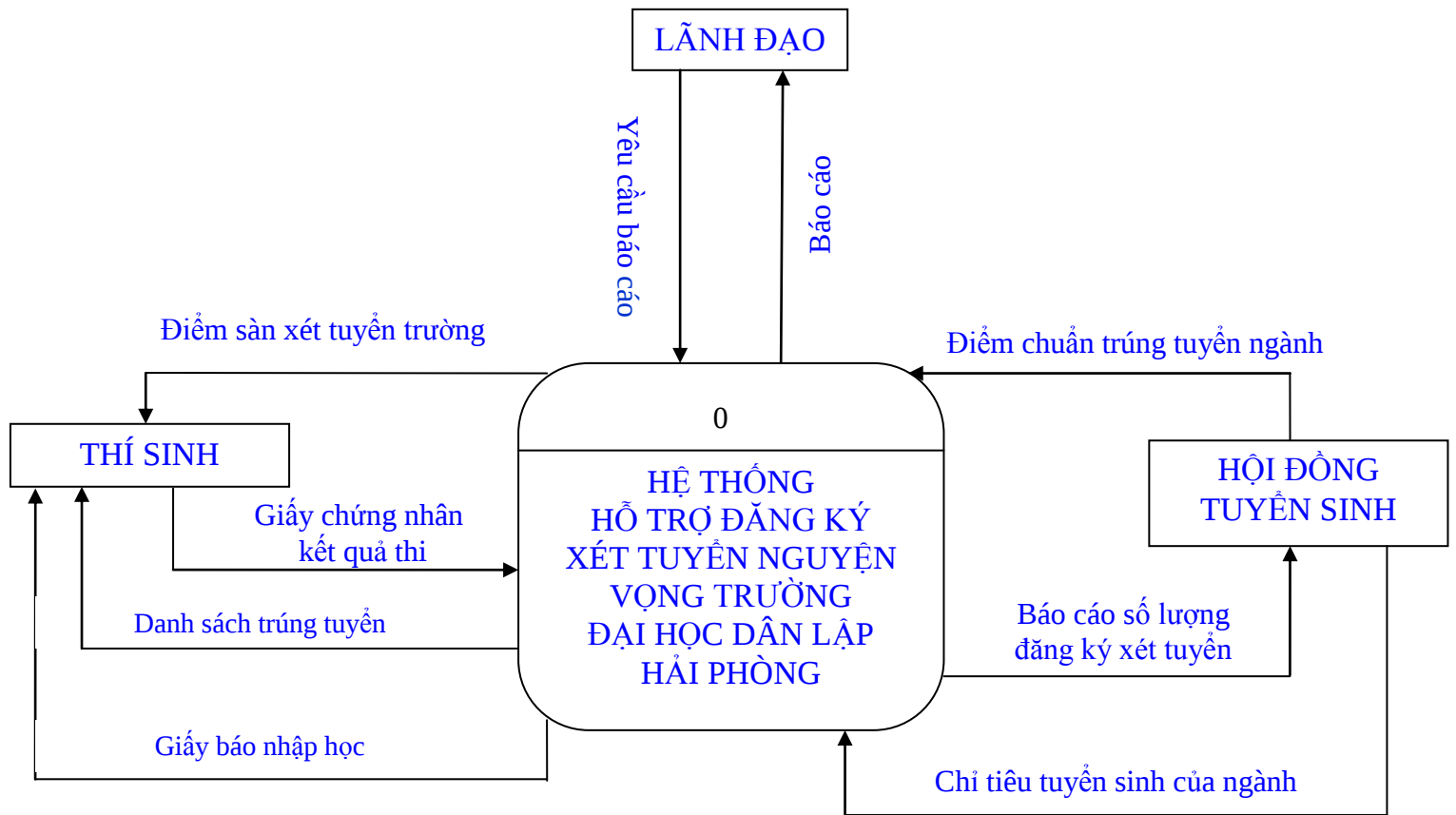
2.1.1 Bảng phân tích xác định các chức năng, tác nhân và hồ sơ

Động từ + Bổ ngữ	Danh từ	Nhận xét
<i>Xem</i> điểm sàn xét tuyển trường	Thí sinh Điểm sàn xét tuyển trường	Tác nhân HSDL
<i>Ghi</i> thông tin vào giấy chứng nhận kết quả thi	Thí sinh Giấy chứng nhận kết quả thi	Tác nhân HSDL
<i>Gửi</i> phiếu đăng ký xét tuyển	Thí sinh Giấy chứng nhận kết quả thi	Tác nhân HSDL
<i>Nhận</i> giấy chứng nhận kết quả thi	Ban tuyển sinh Giấy chứng nhận kết quả thi	Tác nhân HSDL
<i>Ghi</i> thông tin vào sổ đăng ký xét tuyển	Ban tuyển sinh Giấy chứng nhận kết quả thi Sổ đăng ký xét tuyển	Tác nhân HSDL HSDL

<i>Lập</i> báo cáo số lượng đăng ký xét tuyển	Ban tuyển sinh Báo cáo số lượng đăng ký xét tuyển	Tác nhân HSDL
<i>Xác định</i> điểm chuẩn trúng tuyển của ngành	Hội đồng tuyển sinh Báo cáo số lượng đăng ký xét tuyển Chỉ tiêu tuyển sinh của ngành Điểm chuẩn trúng tuyển ngành	Tác nhân HSDL HSDL HSDL
<i>Lập</i> danh sách trúng tuyển	Ban tuyển sinh Danh sách trúng tuyển	Tác nhân HSDL
<i>Gửi</i> giấy báo nhập học	Ban tuyển sinh Giấy báo nhập học	Tác nhân HSDL
<i>Yêu cầu</i> báo cáo	Lãnh đạo	Tác nhân
<i>Lập</i> báo cáo	Báo cáo Ban tuyển sinh	HSDL Tác nhân

2.1.2 Biểu đồ ngữ cảnh

2.1.2.1. Biểu đồ



Hình 2.1: Biểu đồ ngữ cảnh

2.1.2.2. Mô tả hoạt động**➤ THÍ SINH**

- Xem điểm sàn xét tuyển của ngành mà mình đăng ký xét tuyển nguyện vọng
- Ghi thông tin vào giấy chứng nhận kết quả thi và gửi phiếu đăng ký xét tuyển đến ban tuyển sinh

➤ HỘI ĐỒNG TUYỂN SINH

- Nhận vào báo cáo số lượng đăng ký xét tuyển và đưa ra chỉ tiêu tuyển sinh của ngành . Sau đó xác định ra điểm chuẩn trúng tuyển của ngành

➤ LÃNH ĐẠO:

- Gửi phiếu yêu cầu báo cáo, xem xét và có các thông tin về báo cáo

2.1.3 Nhóm dẫn các chức năng

Các chức năng chi tiết (lá)	Nhóm lần 1	Nhóm lần 2
1. Xem điểm sàn xét tuyển trường	Đăng ký xét tuyển	
2. Ghi thông tin vào giấy chứng nhận kết quả thi		
3.Gửi phiếu đăng ký xét tuyển		
4. Nhận giấy chứng nhận kết quả thi	Xét tuyển thí sinh	
5. Ghi thông tin vào sổ đăng ký xét tuyển		
6. Lập báo cáo số lượng đăng ký xét tuyển		
7. Xác định điểm chuẩn trúng tuyển ngành		
8. Lập danh sách trúng tuyển		
9. Gửi giấy báo nhập học		

10. Yêu cầu báo cáo	Báo cáo	
11. Lập báo cáo		

2.1.4 Sơ đồ phân rã chức năng

2.1.4.1 Sơ đồ



Hình 2.2 : Sơ đồ phân rã chức năng

2.1.4.2 Mô tả chi tiết các chức năng lá:

1. Đăng ký xét tuyển:

1.1 Xem điểm sàn xét tuyển trường : Thí sinh sẽ xem điểm sàn xét tuyển của trường đại học, cao đẳng mà mình muốn đăng ký xét tuyển .

1.2 Ghi thông tin vào giấy chứng nhận kết quả thi : Thí sinh sẽ điền thông tin xét tuyển nguyện vọng là tên trường đăng ký xét tuyển, ký hiệu trường, tên khoa, ngành học đăng ký xét tuyển, chuyên ngành, mã ngành, nơi đăng ký, ngày, tháng, họ, tên, chữ ký thí sinh.

1.3 Gửi phiếu đăng ký xét tuyển : Thí sinh gửi phiếu đăng ký xét tuyển lên ban tuyển sinh, cụ thể là phòng đào tạo.

2. Xét tuyển thí sinh

2.1 Nhận giấy chứng nhận kết quả thi : Ban tuyển sinh sẽ nhận giấy chứng nhận kết quả thi của thí sinh (gửi gián tiếp thông qua đường bưu điện hoặc gửi trực tiếp tức là mang trực tiếp đến ban tuyển sinh).

2.3 Ghi thông tin vào sổ đăng ký xét tuyển : Ban tuyển sinh ghi thông tin xét tuyển của thí sinh vào sổ đăng ký xét tuyển.

2.3 Lập báo cáo số lượng đăng ký xét tuyển : Ban tuyển sinh sẽ dựa vào thông tin trên sổ đăng ký xét tuyển để lập ra báo cáo số lượng đăng ký xét tuyển và gửi lên hội đồng tuyển sinh.

2.4 Xác định điểm chuẩn trúng tuyển của ngành : Hội đồng tuyển sinh sẽ dựa vào báo cáo số lượng đăng ký xét tuyển và chỉ tiêu tuyển sinh của ngành để xác định ra điểm chuẩn trúng tuyển của ngành

2.5 Lập danh sách trúng tuyển : Ban tuyển sinh sẽ thông báo danh sách trúng tuyển đến thí sinh

2.6 Gửi giấy báo nhập học : Ban tuyển sinh sẽ gửi giấy báo nhập học đến thí sinh trúng tuyển

4. Báo cáo:

Lập báo cáo để gửi lãnh đạo với hai nội dung:

- Báo cáo về số lượng thí sinh đã đăng ký xét tuyển nguyện vọng vào trường.

- Báo cáo về số lượng thí sinh đã trúng tuyển nguyện vọng .
- Báo cáo danh sách trúng tuyển theo ngành.
- Báo cáo danh sách trúng tuyển theo khoa.

2.1.5 Danh sách hồ sơ dữ liệu sử dụng:

- d₁. Điểm sàn xét tuyển trường.
- d₂. Giấy chứng nhận kết quả thi .
- d₃ . Sổ đăng ký xét tuyển.
- d₄. Báo cáo số lượng đăng ký xét tuyển.
- d₅ . Chỉ tiêu tuyển sinh của ngành.
- d₆. Điểm chuẩn trúng tuyển ngành
- d₇ . Danh sách trúng tuyển
- d₈. Giấy báo nhập học
- d₁₀. Báo cáo.

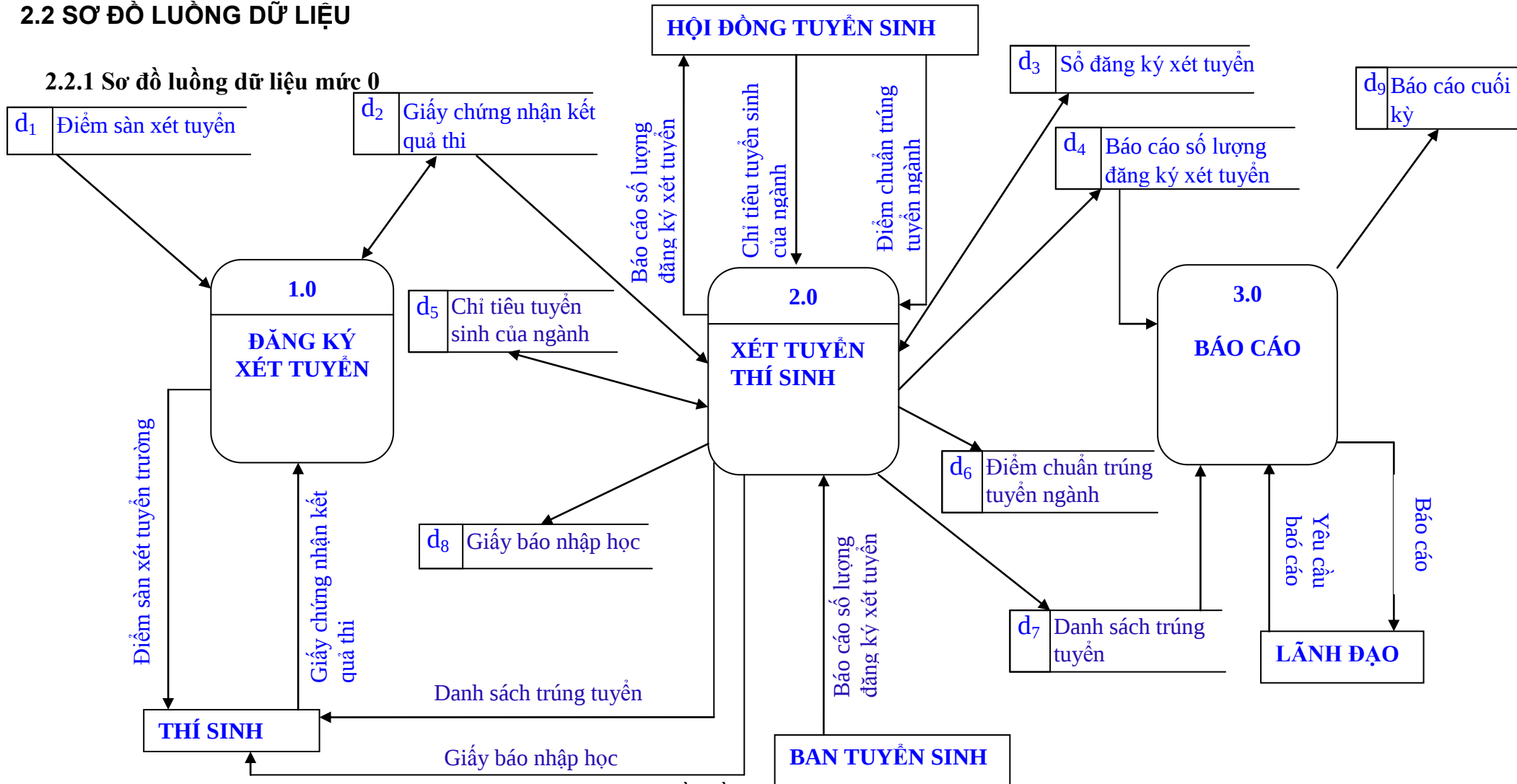
2.1.6 Ma trận thực thể chức năng

Các thực thể chức năng									
d ₁ Điểm sàn xét tuyển trường									
d ₂ Giấy chứng nhận kết quả thi									
d ₃ Sổ đăng ký xét tuyển									
d ₄ Báo cáo số lượng đăng ký xét tuyển									
d ₅ Chỉ tiêu tuyển sinh của ngành									
d ₆ Điểm chuẩn trúng tuyển ngành									
d ₇ Danh sách trúng tuyển									
d ₈ Giấy báo nhập học									
d ₉ Báo cáo									
Các chức năng nghiệp vụ	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	d ₇	d ₈	d ₉
1. Đăng ký xét tuyển	R	U							
2. Xét tuyển nguyện vọng		R	U	C	U	C	C	C	
3. Báo cáo				R			R		C

Hình 2.3: Ma trận thực thể chức năng

2.2 SƠ ĐỒ LUỒNG DỮ LIỆU

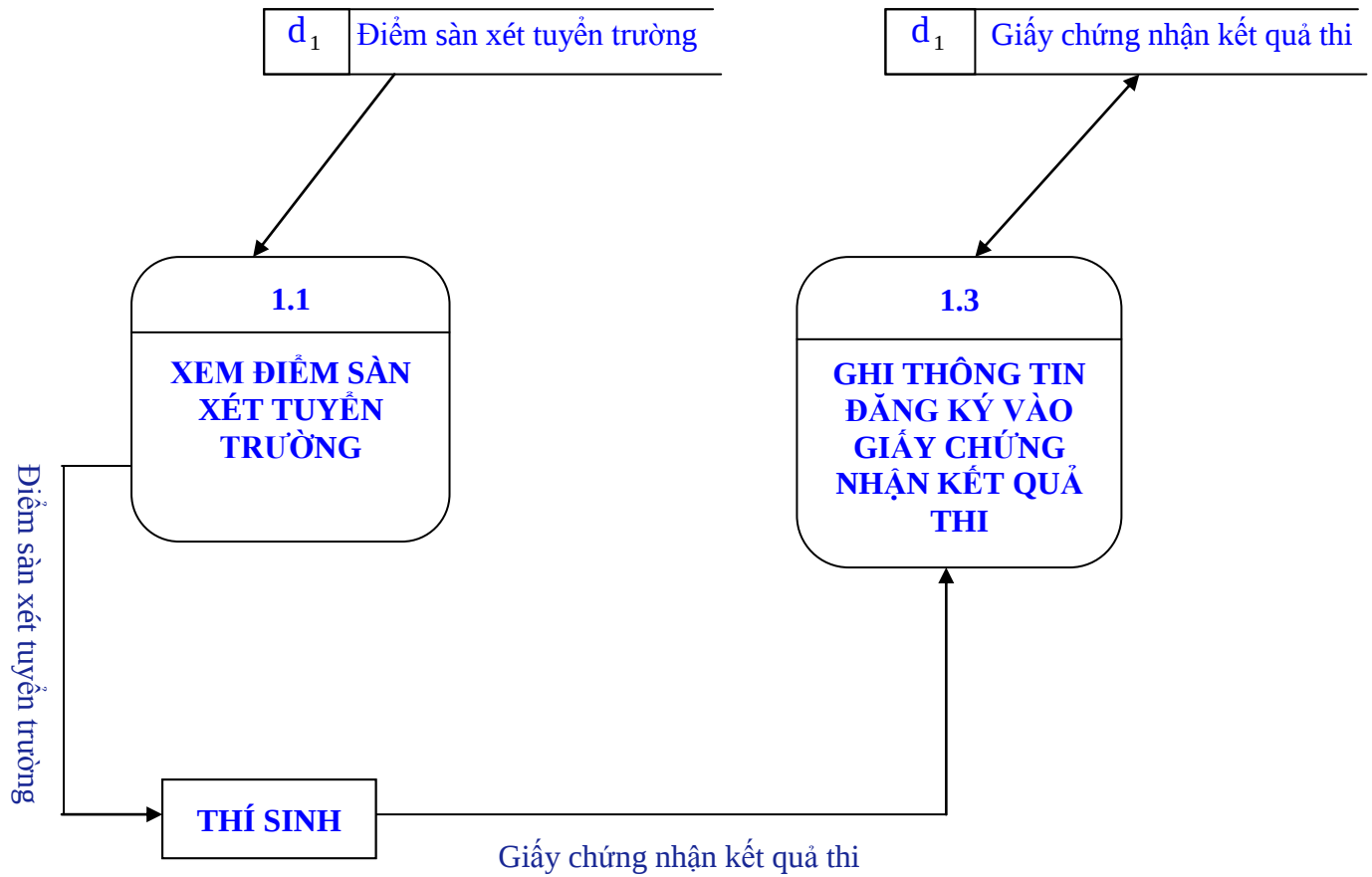
2.2.1 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0



ình 2.4: Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0

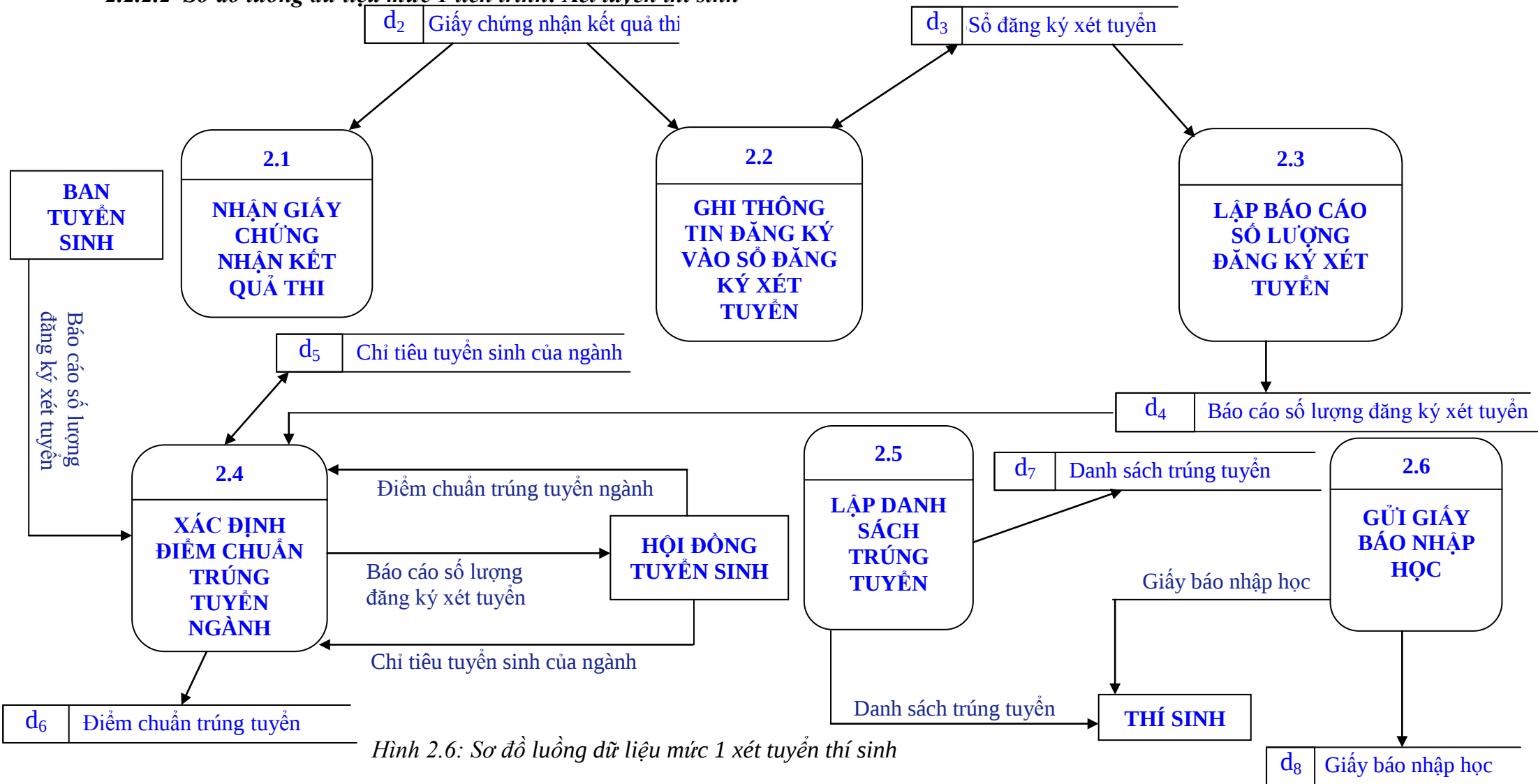
2.2.2 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1

2.2.2.1 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình: Đăng ký xét tuyển



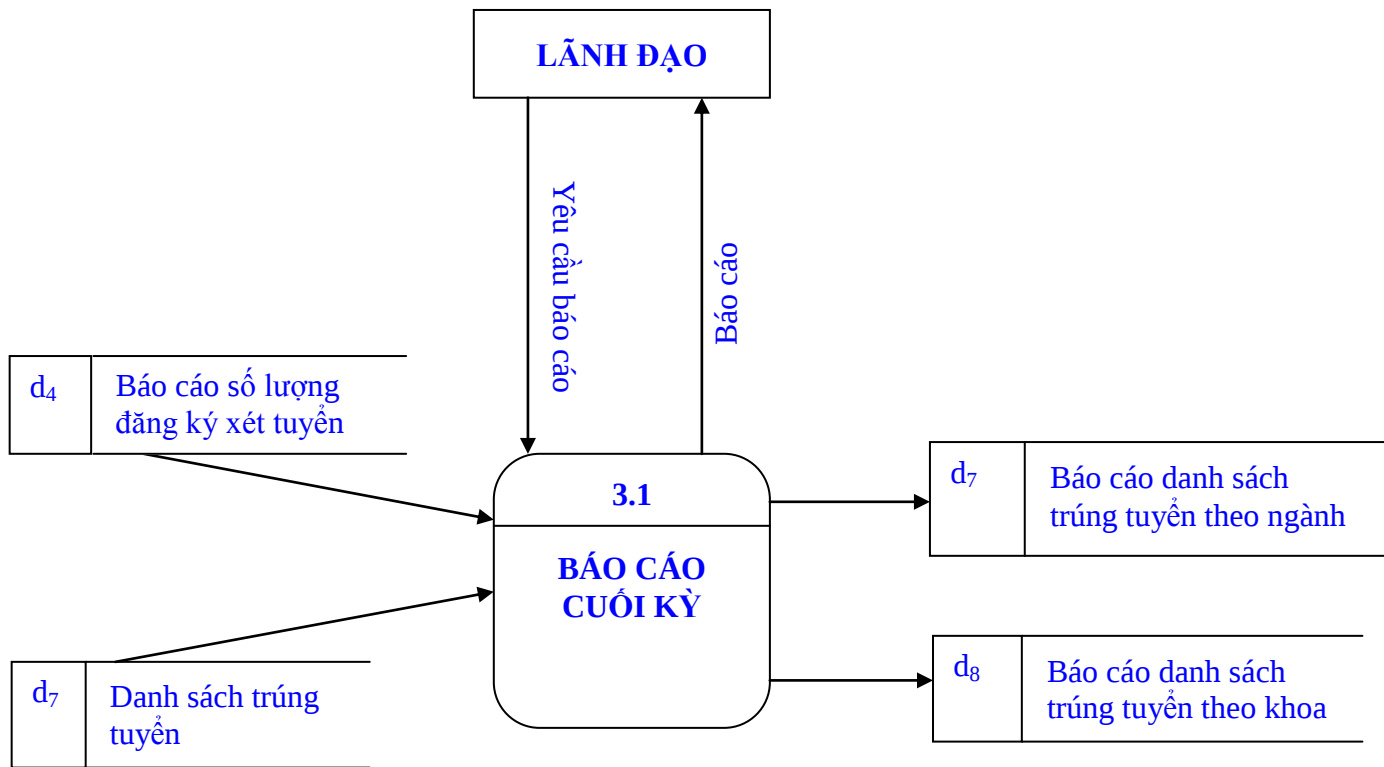
Hình 2.5: Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình đăng ký xét tuyển

2.2.2.2 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình: Xét tuyển thí sinh



Hình 2.6: Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 xét tuyển thí sinh

2.2.2.3 Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình: Báo cáo



Hình 2.7 :Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình báo cáo

2.3. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU.

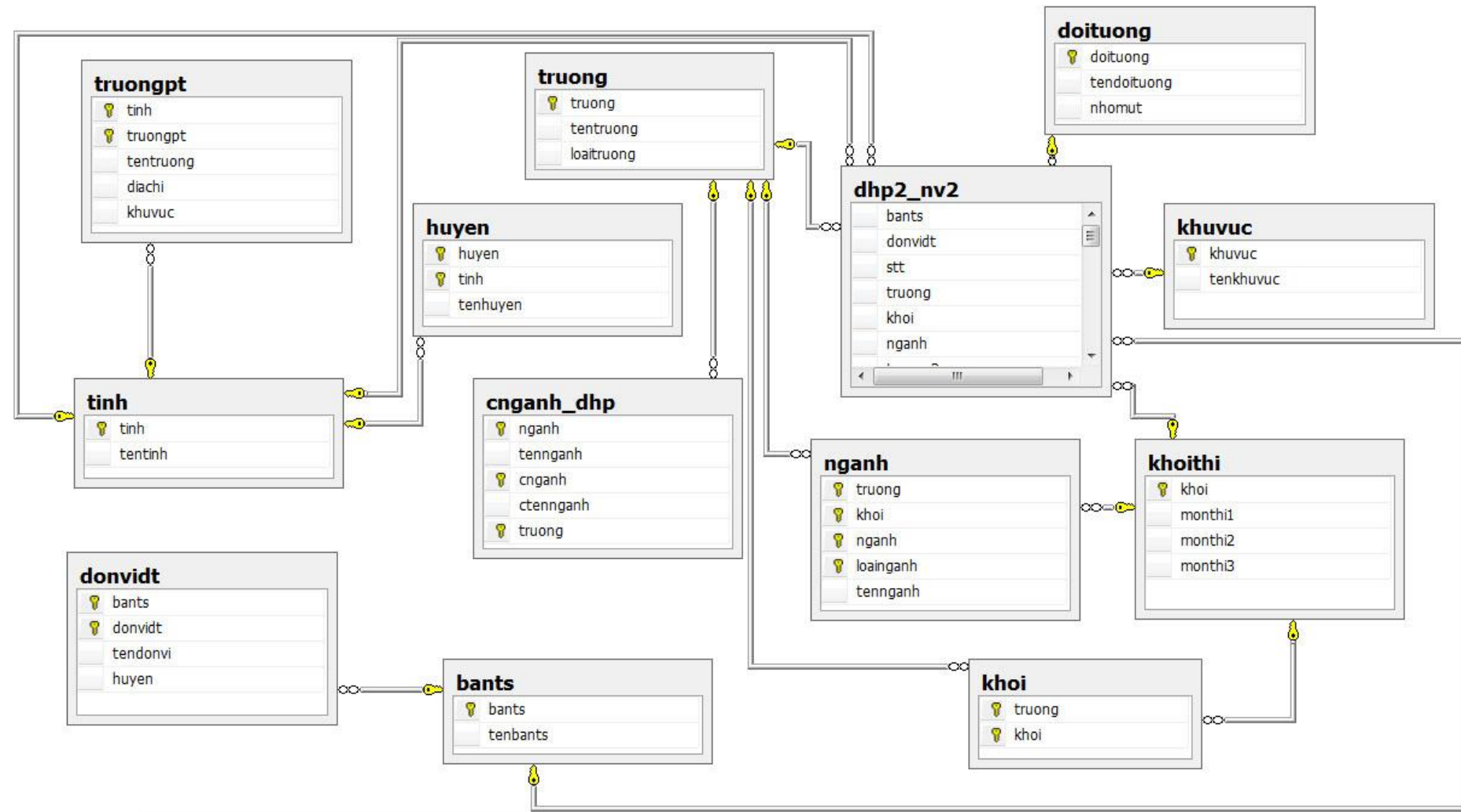
2.3.1. Mô tả chi tiết các bảng

Dựa vào cơ sở dữ liệu của Bộ giáo dục và Đào tạo ta có các bảng sau :

STT	Tên bảng	Thuộc tính	Thuộc tính khóa
1	BAN TUYỂN SINH	Mã ban tuyển sinh, Tên ban tuyển sinh	Mã ban tuyển sinh
2	CHUYÊN NGÀNH ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG	Mã ngành, Tên ngành, Mã chuyên ngành, Tên chuyên ngành, Mã trường	Mã ngành, Mã chuyên ngành, Mã trường
3	ĐỐI TƯỢNG	Mã đối tượng, Tên đối tượng, Nhóm ưu tiên	Mã đối tượng
4	ĐƠN VỊ DỰ THI	Mã ban tuyển sinh, Mã đơn vị dự thi, Tên đơn vị dự thi, Mã huyện	Mã ban tuyển sinh, Mã đơn vị dự thi
5	HUYỆN	Mã huyện, Mã tỉnh, Tên huyện	Mã huyện
6	KHỐI	Mã trường, Mã khối	Mã trường, Mã khối
7	KHỐI THI	Mã khối, Môn thi 1, Môn thi 2, Môn thi 3	Mã khối
8	KHU VỰC	Mã khu vực, Tên khu vực	Mã khu vực
9	NGÀNH	Mã trường, Mã khối, Mã ngành, Loại ngành, Tên ngành	Mã trường, Mã khối, Mã ngành,

			Loại ngành
10	TỈNH	Mã tỉnh, Tên tỉnh	Mã tỉnh
11	TRƯỜNG	Mã trường, Tên trường, Loại trường	Mã trường
12	TRƯỜNG PHỔ THÔNG	Mã tỉnh, Mã trường phổ thông, Tên trường phổ thông, Địa chỉ, Khu vực	Mã tỉnh, Mã trường phổ thông
13	ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG NGUYỄN VỌNG 2	Mã ban tuyển sinh, Mã đơn vị dự thi, Số thứ tự, Mã trường, Mã khối, Mã ngành, Mã trường 2, Mã khối 2, Mã ngành 2, Mã chuyên ngành 2, Họ tên, Mã phái, Ngày sinh, Mã tỉnh, Mã huyện, Mã đối tượng, Nhóm ưu tiên, Năm tốt nghiệp, Lớp 12, Lớp 11, Lớp 10, Mã khu vực, Số báo danh, Điểm môn 1, Điểm môn 2, Điểm môn 3, Điểm tổng chưa làm tròn, Điểm tổng đã làm tròn, Ngày nhận	

2.3.2 Mô hình quan hệ



Hình 2.10: Mô hình quan hệ

2.2.3 Các bảng dữ liệu vật lý

Bảng BANTS dùng để lưu thông tin của ban tuyển sinh, có cấu trúc như sau:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	bants	nvarchar char	60	Ban tuyển sinh, khóa chính
2	tenbants	nvarchar	255	Tên ban tuyển sinh

- a. Bảng CNGANH_DHP dùng để lưu thông tin của chuyên ngành Đại học dân lập Hải phòng, có cấu trúc như sau:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	nganh	nvarchar	60	Ngành
2	tennganh	nvarchar	255	Tên ngành
3	cnganh	nvarchar	60	Chuyên ngành
4	ctennganh	nvarchar	60	Tên chuyên ngành
5	trường	nvarchar	60	Trường

- b. Bảng DOITUONG dùng để lưu thông tin của các đối tượng, có cấu trúc như sau:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	doituong	nvarchar	60	Đối tượng, Khóa chính
2	tendoituong	nvarchar	255	Tên đối tượng
3	nhomut	nvarchar	60	Nhóm ưu tiên

- c. Bảng DONVIDT dùng để lưu thông tin của các đơn vị dự thi, có cấu trúc như sau:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	bants	nvarchar	60	Ban tuyển sinh
2	donvidt	nvarchar	60	Đơn vị dự thi
3	tendonvi	nvarchar	255	Tên đơn vị
4	huyen	nvarchar	60	Huyện

- d. Bảng HUYEN dùng để lưu thông tin của các huyện khác nhau, có cấu trúc như sau :

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	huyen	nvarchar	60	Huyện
2	tinhh	nvarchar	60	Tỉnh
3	tenhuyen	nvarchar	255	Tên đơn vị

- e. Bảng KHỐI dùng để lưu thông tin của khối thuộc trường, có cấu trúc như sau:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	truong	nvarchar	60	Trường
2	khoid	nvarchar	60	Khối

g. Bảng KHOITHI dùng để lưu thông tin của các môn trong khối , có cấu trúc như sau:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	khoi	nvarchar	60	Khối, Khóa chính
2	monthi1	nvarchar	255	Môn thi 1
3	monthi2	nvarchar	255	Môn thi 2
4	monthi3	nvarchar	255	Môn thi 3

h. Bảng KHUVUC dùng để lưu thông tin của từng khu vực có cấu trúc như sau:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	khuvuc	nvarchar	60	Khu vực, Khóa chính
2	tenkhuvuc	nvarchar	255	Tên khu vực

i. Bảng NGANH dùng để lưu thông tin của ngành trong trường và loại ngành gì, thuộc khối nào, có cấu trúc như sau:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	truong	nvarchar	60	Trường
2	khoi	nvarchar	60	Khối
3	nganh	nvarchar	60	Ngành
4	loainganh	nvarchar	60	Loại ngành
5	tennganh	nvarchar	255	Tên ngành

k. Bảng TINH dùng để lưu thông các tỉnh, có cấu trúc như sau:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	tinhh	nvarchar	60	Tỉnh, Khóa chính
2	tentinh	nvarchar	255	Tên tỉnh

l. Bảng TRUONG dùng để lưu thông tin của các trường trong nước, có cấu trúc như sau:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	truong	nvarchar	60	Trường, Khóa chính
2	tentruong	nvarchar	255	Tên trường
3	loaitruong	nvarchar	60	Loại trường

m. Bảng TRUONGPT dùng để lưu thông tin về các trường phổ thông trên toàn nước, có cấu trúc như sau:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	tinhh	nvarchar	60	Tỉnh
2	truongpt	nvarchar	60	Trường phổ thông
3	tentruong	nvarchar	255	Tên trường
4	diachi	nvarchar	255	Địa chỉ
5	khuvuc	nvarchar	60	Khu vực

1. Bảng DHP2_NV2 dùng để lưu thông tin khi thí sinh đăng ký, có cấu trúc như sau:

STT	Tên trường	Kiểu dữ liệu	Kích cỡ	Ghi chú
1	bants	nvarchar	60	Ban tuyển sinh
2	donvidt	nvarchar	60	Đơn vị dự thi
3	stt	float		Số thứ tự
4	truong	nvarchar	60	Trường
5	khoi	nvarchar	60	Khối
6	nganh	nvarchar	60	Ngành
7	truong2	nvarchar	60	Trường 2
8	khoi2	nvarchar	60	Khối 2
9	nganh2	nvarchar	60	Ngành 2
10	cnganh2	nvarchar	60	Chuyên ngành 2
11	hoten	nvarchar	255	Họ tên
12	phai	foat		Phái

13	ngaysinh	nvarchar	255	Ngày sinh
14	tinhh	nvarchar	60	Tỉnh
15	huyen	nvarchar	60	Huyện
16	doituong	nvarchar	60	Đối tượng
17	nhomut	float		Nhóm ưu tiên
18	namtn	nvarchar	255	Năm tốt nghiệp
19	lop12	nvarchar	255	Lớp 12
20	lop11	nvarchar	255	Lớp 11
21	lop10	nvarchar	255	Lớp
22	khuvuc	nvarchar	60	Khu vực
23	sobaodanh	float		Số báo danh
24	dm1	nvarchar	255	Điểm môn 1
25	dm2	nvarchar	255	Điểm môn 2
26	dm3	nvarchar	255	Điểm môn 3

27	dtc0	nvarchar	255	Điểm tổng chưa làm tròn
28	dtc	nvarchar	255	Điểm tổng đã làm tròn
29	ngaynhân	datetime		Ngày nhận
30	ngayrut	datetime		Ngày rút

CHƯƠNG 3

CƠ SỞ LÝ THUYẾT

3.1 PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG HƯỚNG CẤU TRÚC

3.1.1 Các khái niệm về hệ thống thông tin

a. Hệ thống (S: System)

Là một tập hợp các thành phần có mối liên kết với nhau nhằm thực hiện một chức năng nào đó.

b. Các tính chất cơ bản của hệ thống

- Tính nhất thể: Phạm vi và quy mô hệ thống được xác định như một thể thống nhất không thể thay đổi trong những điều kiện xác định. Khi đó nó tạo ra đặt tính chung để đạt mục tiêu hay chức năng hoàn toàn xác định mà từng phần tử, từng bộ phận của nó đều lập thành hệ thống và mỗi hệ thống được hình thành đều có mục tiêu nhất định tương ứng.
- Tính tổ chức có thứ bậc: Hệ thống lớn có các hệ thống con, hệ thống con này lại có hệ thống con nữa.
- Tính cấu trúc: Xác định đặc tính, cơ chế vận hành, quyết định mục tiêu mà hệ thống đạt tới. Tính cấu trúc thể hiện mối quan hệ giữa các thành phần trong hệ thống. Hệ thống có thể có cấu trúc

+ Cấu trúc yếu: Các thành phần trong hệ thống có quan hệ lỏng lẻo, dễ thay đổi.

+ Cấu trúc chặt chẽ: Các thành phần trong hệ thống có quan hệ chặt chẽ, rõ ràng, khó thay đổi. Sự thay đổi cấu trúc có thể dẫn đến phá vỡ hệ thống cũ và cũng có thể tạo ra hệ thống mới với đặc tính mới.

c. Phân loại hệ thống

- Theo nguyên nhân xuất hiện ta có:

Hệ tự nhiên (có sẵn trong tự nhiên) và hệ nhân tạo (do con người tạo ra)

- Theo quan hệ với môi trường :

Hệ đóng (không có trao đổi với môi trường) và hệ mở (có trao đổi với môi trường)

- Theo mức độ cấu trúc:

Hệ đơn giản là hệ có thể biết được cấu trúc

Hệ phức tạp là hệ khó biết đầy đủ cấu trúc của hệ thống

- Theo quy mô:

Hệ nhỏ (hệ vi mô) và hệ lớn (hệ vĩ mô)

- Theo sự thay đổi trạng thái trong không gian:

Hệ thống động có vị trí thay đổi trong không gian

Hệ thống tĩnh có vị trí không thay đổi trong không gian

- Theo đặc tính duy trì trạng thái:

Hệ thống ổn định luôn có một số trạng thái nhất định dù có những tác động nhất định.

Hệ thống không ổn định luôn thay đổi.

d. Mục tiêu nghiên cứu hệ thống

- Để hiểu biết rõ hơn về hệ thống.
- Để có thể tác động lên hệ thống một cách có hiệu quả.
- Để hoàn thiện hệ thống hay thiết kế những hệ thống mới.

e. Hệ thống thông tin (IS: Information System)

➤ Khái niệm

Gồm các thành phần: phần cứng (máy tính, máy in,...), phần mềm (hệ điều hành, chương trình ứng dụng,...), người sử dụng, dữ liệu, các quy trình thực hiện các thủ tục.

Các mối liên kết: liên kết vật lý, liên kết logic.

Chức năng: dùng để thu thập, lưu trữ, xử lý, trình diễn, phân phối và truyền các thông tin đi.

➤ **Phân loại hệ thống thông tin**

- Phân loại theo chức năng nghiệp vụ:

Tự động hóa văn phòng

Hệ truyền thông

Hệ thống thông tin xử lý giao dịch

Hệ cung cấp thông tin

Hệ thống thông tin quản lý MIS

Hệ chuyên gia ES

Hệ trợ giúp quyết định DSS

Hệ trợ giúp làm việc theo nhóm

- Phân loại theo quy mô:

Hệ thông tin cá nhân

Hệ thông tin làm việc theo nhóm

Hệ thông tin doanh nghiệp.

Hệ thống thông tin tích hợp

- Phân loại theo đặc tính kỹ thuật:

Hệ thống thời gian thực và hệ thống nhúng

3.1.2. Tiếp cận phát triển hệ thống thông tin định hướng cấu trúc

Tiếp cận định hướng cấu trúc hướng vào việc cải tiến cấu trúc các chương trình dựa trên cơ sở modul hóa các chương trình để dễ theo dõi, dễ quản lý, bảo trì.

Đặc tính cấu trúc của một hệ thống thông tin hướng cấu trúc được thể hiện trên ba cấu trúc chính:

- Cấu trúc dữ liệu (mô hình quan hệ).
- Cấu trúc hệ thống chương trình (cấu trúc phân cấp điều khiển các mô đun và phần chung).
- Cấu trúc chương trình và mô đun (cấu trúc một chương trình và ba cấu trúc lập trình cơ bản).

Phát triển hướng cấu trúc mang lại nhiều lợi ích:

- Giảm sự phức tạp: theo phương pháp từ trên xuống, việc chia nhỏ các vấn đề lớn và phức tạp thành những phần nhỏ hơn để quản lý và giải quyết một cách dễ dàng.
- Tập chung vào ý tưởng: cho phép nhà thiết kế tập trung mô hình ý tưởng của hệ thống thông tin.
- Chuẩn hóa: các định nghĩa, công cụ và cách tiếp cận chuẩn mực cho phép nhà thiết kế làm việc tách biệt, và đồng thời với các hệ thống con khác nhau mà không cần liên kết với nhau vẫn đảm bảo sự thống nhất trong dự án.
- Hướng về tương lai: tập trung vào việc đặc tả một hệ thống đầy đủ, hoàn thiện, và mô đun hóa cho phép thay đổi, bảo trì dễ dàng khi hệ thống đi vào hoạt động.
- Giảm bớt tính nghệ thuật trong thiết kế: buộc các nhà thiết kế phải tuân thủ các quy tắc và nguyên tắc phát triển đối với nhiệm vụ phát triển, giảm sự ngẫu hứng quá đáng.

3.2. THIẾT KẾ CSDL QUAN HỆ

3.2.1 Mô hình liên kết thực thể E-R

a. Định nghĩa: Mô hình liên kết thực thể E-R là một mô tả logic chi tiết dữ liệu của một tổ chức hay một lĩnh vực nghiệp vụ.

- Mô hình E-R diễn tả bằng các thuật ngữ của các thực thể trong môi trường nghiệp vụ, các thuộc tính của thực thể và mối quan hệ giữa các thực thể đó.

- Mô hình E-R mang tính trực quan cao, có khả năng mô tả thế giới thực tốt với các khái niệm và kí pháp sử dụng là ít nhất. Là phương tiện quan trọng hữu hiệu để các nhà phân tích giao tiếp với người sử dụng.

b. Các thành phần cơ bản của mô hình E-R

Mô hình E-R có các thành phần cơ bản sau:

- Các thực thể, kiểu thực thể.
- Các mối quan hệ
- Các thuộc tính của kiểu thực thể và mối quan hệ
- Các đường liên kết

c. Các khái niệm và kí pháp

- **Kiểu thực thể:** Là một khái niệm để chỉ một lớp các đối tượng cụ thể hay các khái niệm có cùng những đặc trưng chung mà ta quan tâm.

- Mỗi kiểu thực thể được gán một tên đặc trưng cho một lớp các đối tượng, tên này được viết hoa.

- Kí hiệu

TÊN THỰC THỂ

- **Thuộc tính:** Là các đặc trưng của kiểu thực thể, mỗi kiểu thực thể có một tập các thuộc tính gắn kết với nhau. Mỗi kiểu thực thể phải có ít nhất một thuộc tính.

- Kí hiệu

Tên thuộc tính

- Các thuộc tính của thực thể phân làm bốn loại: Thuộc tính tên gọi, thuộc tính định danh, thuộc tính mô tả, thuộc tính đa trị.

- *Thuộc tính tên gọi*: là thuộc tính mà mỗi giá trị cụ thể của một thực thể cho ta một tên gọi của một bản thể thuộc thực thể đó, do đó mà ta nhận biết được bản thể đó.
- *Thuộc tính định danh (khóa)*: là một hay một số thuộc tính của kiểu thực thể mà giá trị của nó cho phép ta phân biệt được các thực thể khác nhau của một kiểu thực thể.

+ Thuộc tính định danh có sẵn hoặc ta thêm vào để thực hiện chức năng trên, hoặc có nhiều thuộc tính nhóm lại làm thuộc tính định danh.

+ Kí hiệu bằng hình elip bên trong là tên thuộc tính định danh có gạch chân.

Tên thuộc tính

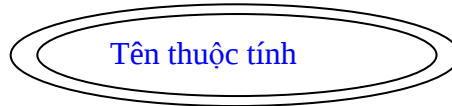
+ Cách chọn thuộc tính định danh:

Giá trị thuộc tính định danh khác rỗng, nếu định danh là kết hợp của nhiều thuộc tính thì phải đảm bảo mọi thành phần của nó khác rỗng. Nên sử dụng định danh ít thuộc tính, nên thay định danh hợp thành từ một vài thuộc tính bằng định danh chỉ một thuộc tính. Chọn định danh sao cho nó không thay đổi trong suốt vòng đời của mỗi thực thể.

- *Thuộc tính mô tả*: các thuộc tính của thực thể không phải là định danh, không phải là tên gọi được gọi là thuộc tính mô tả. Nhờ thuộc tính này mà ta biết đầy đủ hơn về các bản thể của thực thể. Một thực thể có nhiều hoặc không có một thuộc tính mô tả nào.

- *Thuộc tính đa trị (thuộc tính lặp)*: là thuộc tính có thể nhận được nhiều hơn một giá trị đối với mỗi bản thể.

+Kí hiệu: mô tả bằng hình elip kép với tên thuộc tính bên trong.



- **Mối quan hệ**: Các mối quan hệ gắn kết các thực thể trong mô hình E-R. Một mối quan hệ có thể kết nối giữa một thực thể với một hoặc nhiều thực thể khác. Nó phản ánh sự kiện vốn tồn tại trong thực tế.

- Kí hiệu mối quan hệ được mô tả bằng hình thoi với tên bên trong

- Mối quan hệ giữa các thực thể có thể là sở hữu hay phụ thuộc (có, thuộc, là) hoặc mô tả sự tương tác giữa chúng. Tên của mối quan hệ là một động từ, cụm danh động từ nhằm thể hiện ý nghĩa bản chất của mối quan hệ.

- Mối quan hệ có các thuộc tính. Thuộc tính là đặc trưng của mối quan hệ khi gắn kết giữa các thực thể.

- Lực lượng của mối quan hệ giữa các thực thể thể hiện qua số thực thể tham gia vào mối quan hệ và số lượng các bản thể của thực thể tham gia vào một quan hệ cụ thể.

3.3. CÔNG CỤ ĐỂ CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH

3.3.1. Hệ QTCSDL SQL SERVER

a) Chức năng của hệ quản trị CSDL (DBMS)

- Lưu trữ các định nghĩa, các mối quan hệ liên kết dữ liệu vào trong một từ điển dữ liệu. Từ đó các chương trình truy cập đến CSDL làm việc đều phải thông qua DBMS.
- Tạo ra các cấu trúc phức tạp theo yêu cầu để lưu trữ dữ liệu.
- Biến đổi các dữ liệu được nhập vào để phù hợp với các cấu trúc dữ liệu.

- Tạo ra một hệ thống bảo mật và áp đặt tính bảo mật chung và riêng trong CSDL.
- Tạo ra các cấu trúc phức tạp cho phép nhiều người sử dụng truy cập đến dữ liệu.
- Cung cấp các thủ tục sao lưu và phục hồi dữ liệu để đảm bảo sự an toàn và toàn vẹn dữ liệu.
- Cung cấp việc truy cập dữ liệu thông qua một ngôn ngữ truy vấn.

b) Hệ quản trị CSDL SQL Server 2008

- SQL Server là hệ quản trị CSDL quan hệ (RDBMS) sử dụng Transact-SQL để trao đổi dữ liệu giữa Client computer và SQL Server computer. Một RDBMS bao gồm database, database engine và các ứng dụng dùng để quản lý dữ liệu và các bộ phận khác nhau trong RDBMS.

- SQL Server 2008 được tối ưu hóa để chạy trên hàng ngàn user, SQL Server 2005 có thể kết hợp ăn ý với các server khác như Microsoft Internet Information Server (IIS), E-Commerce, Proxy Server...

- Dùng để lưu trữ dữ liệu cho các ứng dụng. Khả năng lưu trữ dữ liệu lớn, truy vấn dữ liệu nhanh. Quản trị CSDL bằng cách kiểm soát dữ liệu nhập vào và dữ liệu truy xuất ra khỏi hệ thống và việc lưu trữ dữ liệu vào hệ thống. Có nguyên tắc ràng buộc dữ liệu do người dùng hay hệ thống định nghĩa. Công nghệ CSDL chạy trên nhiều môi trường khác nhau, khả năng chia sẻ CSDL cho nhiều hệ thống khác nhau. Cho phép liên kết giao tiếp giữa các hệ thống CSDL khác lại với nhau.

➤ Mô hình truy cập CSDL

- Mô hình ADO (ActiveX Data Object): ADO dựa trên nền tảng của OLE DB cung cấp một mức linh động mà ODBC không thực hiện được ADO có những chức năng như xử lý lọc, sắp xếp mẫu tin mà không cần trở lại Server.

- Mô hình ODBC (Open Database Connectivity): cho phép các ứng dụng khác có thể truy cập vào CSDL SQL Server ,cho phép sử dụng những câu lệnh SQL thực thi thông qua chúng. ODBC không hỗ trợ những kiểu dữ liệu không chuẩn hóa như cấu trúc thư mục hoặc nhiều bảng liên kết.

- Mô hình OLE DB: là mô hình giao tiếp với cả hai loại dữ liệu thuộc dạng bảng và không dạng bảng bằng trình điều khiển gọi là Provider. Provider không giống như trình điều khiển ODBC mà chúng là phần cơ bản của ADO.

- Mô hình JDBC (Java database Connectivity): là trình điều khiển truy cập

- Dữ liệu của Java, JDBC làm cầu nối với ODBC.

➤ *Các thành phần của SQL Server 2008*

- Database: cơ sở dữ liệu của SQL Server
- Tập tin log: tập tin lưu trữ những chuyển tác của SQL Server
- Table: các bảng dữ liệu
- Filegroups: tập tin nhóm
- Diagrams: sơ đồ quan hệ
- Views: khung nhìn (bảng ảo) số liệu dựa trên bảng
- Stored Procedure: thủ tục và hàm nội
- User defined Function: hàm do người dùng định nghĩa
- Users: người sử dụng CSDL
- Role: các quy định và chức năng trong hệ thống SQL Server
- Rules: những quy tắc
- Defaults: các giá trị mặc nhiên
- User-defined data types: kiểu dữ liệu do người dùng định nghĩa
- Full-text catalogs: tập tin phân loại dữ liệu

3.3.2 Giới thiệu về ASP.NET và C#

3.3.2.1 Giới thiệu về ASP.NET

Từ khoảng cuối thập niên 90, ASP(Active Server Page) đã được nhiều lập trình viên lựa chọn để xây dựng và phát triển ứng dụng web động trên máy chủ sử dụng hệ điều hành Windows. ASP đã thể hiện được những ưu điểm của mình với mô hình lập trình thủ tục đơn giản, sử dụng hiệu quả các đối tượng, đồng thời ASP cũng hỗ trợ nhiều ngôn ngữ: VBScript, JavaScript.

Với ASP.Net, không những không cần đòi hỏi bạn phải biết các tag HTML, thiết kế web, mà nó còn hỗ trợ mạnh lập trình hướng đối tượng trong quá trình xây dựng và phát triển ứng dụng Web.

ASP.Net là kỹ thuật lập trình và phát triển ứng dụng web ở phía Server (Server-side) dựa trên nền tảng của Microsoft .Net Framework.

ASP.Net sử dụng kỹ thuật lập trình ở phía server thì hoàn toàn khác, mã lệnh ở phía server (ví dụ: mã lệnh trong trang ASP, ASP.NET) sẽ được biên dịch và thi hành tại Web Server. Sau khi được Server đọc, biên dịch và thi hành, kết quả tự động được chuyển sang HTML/ JavaScript/ CSS và trả về cho Client.

Tất cả các xử lý lệnh ASP, ASP.Net đều được thực hiện tại Server và do đó, gọi là kỹ thuật lập trình ở phía server.

3.3.2.2 Những ưu điểm của ASP.Net

- ASP.Net cho phép bạn lựa chọn một trong các ngôn ngữ lập trình mà bạn yêu thích: Visual Basic.Net, J#, C#,...
- Trang ASP.Net được biên dịch trước thành những tập tin DLL mà Server có thể thi hành nhanh chóng và hiệu quả. Yếu tố này là một bước nhảy vọt đáng kể so với kỹ thuật thông dịch của ASP.
- ASP.Net hỗ trợ mạnh mẽ bộ thư viện phong phú và đa dạng của .Net Framework, làm việc với XML, Web Service, truy cập cơ sở dữ liệu qua ADO.Net, ...
- ASPX và ASP có thể cùng hoạt động trong 1 ứng dụng.

- ASP.Net sử dụng phong cách lập trình mới: Code behide. Tách code riêng, giao diện riêng => Dễ đọc, dễ quản lý và bảo trì.
- Kiến trúc lập trình giống ứng dụng trên Windows.
- Hỗ trợ quản lý trạng thái của các control
- Tự động phát sinh mã HTML cho các Server control tương ứng với từng loại Browser
- Triển khai cài đặt
 - Không cần lock, không cần đăng ký DLL
 - Cho phép nhiều hình thức cấu hình ứng dụng
- Hỗ trợ quản lý ứng dụng ở mức toàn cục
- Global.aspx có nhiều sự kiện hơn
- Quản lý session trên nhiều Server, không cần Cookies

3.3.2.3 Các điều khiển trên ASP.NET

Các điều khiển asp.net là phần quan trọng nhất trong ASP.NET Framework.
một Control

ASP.NET là một lớp mà thực thi trên server và đưa ra nội dung trên trình duyệt. ASP.NET có hơn 70 control mà bạn có thể sử dụng trong xây dựng ứng dụng web của bạn và cơ bản nó chia ra các nhóm control sau:

- Standard control: bao gồm các điều khiển đưa ra các thành phần chuẩn của form như: Label, Button, TextBox...
- Validator Control: là các control cho phép bạn kiểm tra tính hợp lệ của các control cho phép nhập giá trị trên form.
- Rich Control: là những điều khiển như FileUpload, Calendar...
- Data Control là các điều khiển cho phép thao tác với dữ liệu

- Navigation Control: là những điều khiển giúp bạn dễ dàng di chuyển giữa các trang trong website.
- Login control: Là các điều khiển về bảo mật của ứng dụng cho phép bạn đưa ra các form đăng nhập, thay đổi mật khẩu...
- HTML Control: cho phép bạn chuyển các điều khiển của HTML thành các điều khiển có thể làm việc trên server.

3.3.2.4 Điều khiển sự kiện trên server

Phần lớn các điều khiển của asp.net hỗ trợ 1 hoặc nhiều sự kiện, ví dụ điều khiển

ASP.NET Button hỗ trợ sự kiện Click, khi người sử dụng nhấn chuột vào Button một sự kiện sẽ được đưa ra và công việc này được xử lý trên server.

3.3.2.5 Cơ bản về lập trình C# lập trình trong trang ASP.NET

a. Kiểu dữ liệu.

C# đưa ra các kiểu dữ liệu dựng sẵn rất tiện ích, phù hợp với một ngôn ngữ lập trình hiện đại. Bảng sau đây sẽ miêu tả một số kiểu dữ liệu chính trong C#:

Bảng 1.2. Mô tả các kiểu dữ liệu xây dựng sẵn

Kiểu C#	Số byte	Kiểu .NET	Mô tả
byte	1	Byte	Số nguyên dương không dấu: 0 ÷ 255
char	2	Char	Ký tự Unicode
bool	1	Boolean	Giá trị logic true/ false
sbyte	1	Sbyte	Số nguyên có dấu: -128 ÷ 127
short	2	Int16	Số nguyên có dấu giá trị: -32768 ÷ 32767.
ushort	2	UInt16	Số nguyên không dấu: 0 ÷ 65.535
int	4	Int32	Số nguyên có dấu: -2.147.483.647 ÷ 2.147.483.647
uint	4	UInt32	Số nguyên không dấu: 0 ÷ 4.294.967.295
float	4	Single	Kiểu dấu chấm động giá trị xấp xỉ từ 3,4E-38 đến 3,4E+38, với 7 chữ số có nghĩa
double	8	Double	Kiểu dấu chấm động có độ chính xác gấp đôi, giá trị xấp xỉ từ 1,7E-308 đến 1,7E+308, với 1516 chữ số có nghĩa.
decimal	8	Decimal	Có độ chính xác đến 28 con số và giá trị thập phân, được dùng trong tính toán tài chính, kiểu này đòi hỏi phải có hậu tố "m" hay "M" theo sau giá trị.
long	8	Int64	Số nguyên có dấu: -9.223.370.036.854.775.808 ÷ 9.223.372.036.854.775.807
ulong	8	UInt64	Số nguyên không dấu: 0 ÷ 0xffffffffffffffff

b. khai báo biến

Cú pháp: Kiểu Tên_biến;

c. Sử dụng các trình bày

- if – if else

- switch case
- for
- while
- do while
- break (để thoát khỏi vòng lặp)
- continue
- return(được sử dụng trong các hàm để trả về giá trị cụ thể cho hàm)

3.3.2.6 *Viết code C# trong file .aspx:*

a. Về cơ bản bạn dùng các các thẻ sau

- <% %> bạn có thể khai báo biến hoặc viết các hàm, lớp trong thẻ này,
- <%= %> với thẻ này bạn dùng để gọi giá trị của biến hay của 1 hàm nào đó,
- <%# %> lấy giá trị dùng trang các đối tượng ràng buộc dữ liệu.

b, Sử dụng định nghĩa truy cập

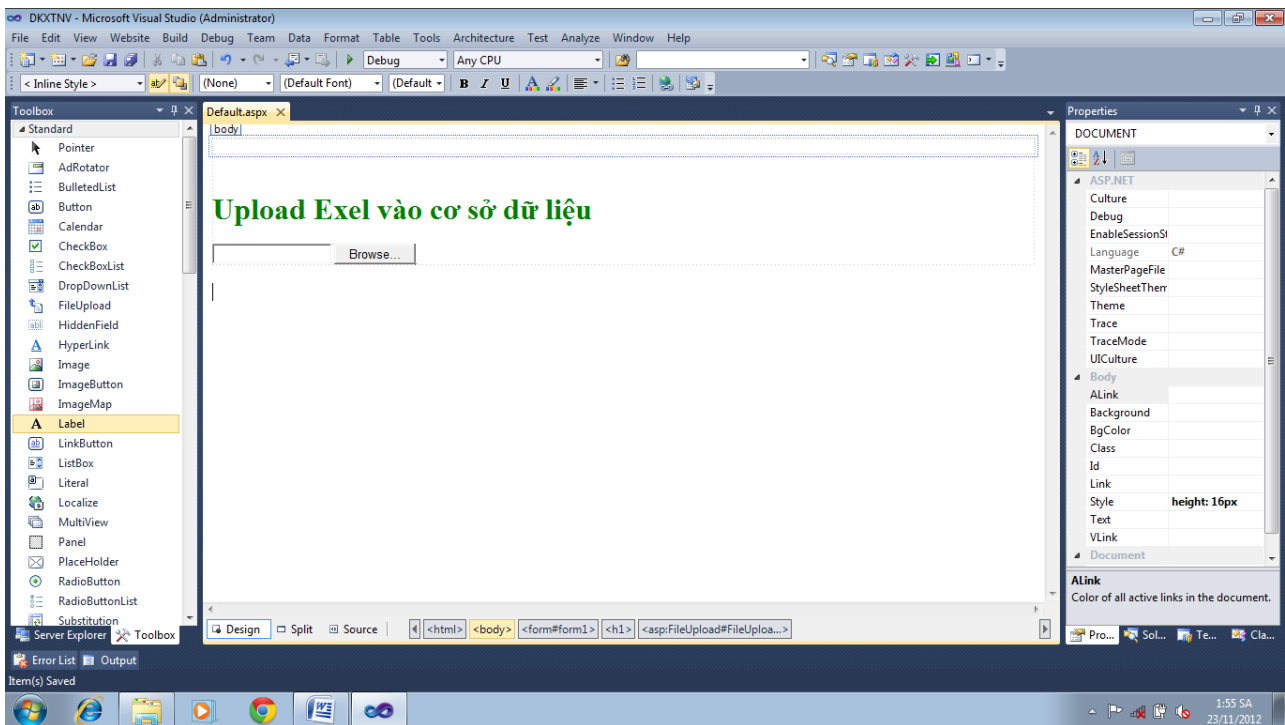
- Public: một lớp, một phương thức, hay thuộc tính khi sử dụng từ khoá này sẽ không bị hạn chế truy cập
- Protected: Lớp, Phương thức, Thuộc tính chỉ được sử dụng ở lớp này hoặc lớp được dẫn xuất.
- Internal: Một lớp, phương thức, thuộc tính Internal chỉ được truy cập trong một thành phần Assembly(file DLL).
- Private: Một lớp Private, phương thức hoặc thuộc tính chỉ có thể truy cập tại chính lớp đó.

c, Hàm và thủ tục: Bạn có thể hiểu đơn giản hàm phải có giá trị trả về còn thủ tục như một đoạn mã chỉ thực hiện khi được chúng ta gọi. thủ tục còn được gọi là hàm không kiểu, hàm và thủ tục trong C# gọi chung là phương thức.

3.3.2.7 Màn hình làm việc của ASP.NET

Màn hình làm việc của ASP.NET gồm các thành phần chính sau:

- Hộp công cụ (Toolbox): Chứa các biểu tượng tương ứng với những đối tượng điều khiển chuẩn bao gồm nhãn, hộp văn bản, nút lệnh...
- Màn hình giao tiếp (Form): Đây chính là đối tượng để xây dựng các màn hình giao tiếp của ứng dụng. Khi vừa tạo mới, màn hình giao tiếp không chứa đối tượng điều khiển nào cả, nhiệm vụ của người lập trình là vẽ các đối tượng điều khiển lên màn hình giao tiếp và định nghĩa các dòng lệnh xử lý biến cố liên quan cho màn hình và các điều khiển trên đó. Mặc nhiên lúc đầu mỗi một ứng dụng chỉ có một màn hình giao tiếp. Trong trường hợp này giao diện của ứng dụng cần có nhiều màn hình làm việc thì chúng ta phải thiết kế nhiều màn hình giao tiếp Form tương ứng.



Hình 3.1: Màn hình làm việc của ASP

- Cửa sổ thuộc tính (Properties window): cho phép định thuộc tính ban đầu cho các đối tượng bao gồm màn hình giao tiếp (form) và các điều khiển (control) trên đó.

- Cửa sổ quản lý ứng dụng (Project explorer): cửa sổ quản lý ứng dụng hiển thị các màn hình giao tiếp (form), thư viện xử lý (module),... hiện có trong ứng dụng. Ngoài ra, cửa sổ quản lý ứng dụng còn cho phép người lập trình thực hiện nhanh những thao tác như mở, thêm, xoá các đối tượng này khỏi ứng dụng (project).
- Cửa sổ định vị (Form layout): cho phép xem và định vị trí hiển thị của mỗi màn hình giao tiếp (form) khi chạy.
- Cửa sổ lệnh (Code window): đây là cửa sổ cho phép khai báo các dòng lệnh xử lý biến cố cho màn hình giao tiếp và các đối tượng điều khiển trên màn hình giao tiếp. Mặc nhiên cửa sổ lệnh không được hiển thị, người lập trình có thể nhấn nút chuột phải trên màn hình giao tiếp và chọn chức năng View code để hiển thị cửa sổ lệnh khi cần. Phần trên cùng của màn hình cửa sổ lệnh chúng ta sẽ thấy có 2 hộp chọn (combobox), cho phép chúng ta chọn đối tượng và biến cố liên quan đến đối tượng này.

CHƯƠNG 4

CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH

4.1 MỘT SỐ GIAO DIỆN CHÍNH

4.1.1 Giao diện đăng nhập



4.1.2 Giao diện thí sinh đăng ký xét tuyển

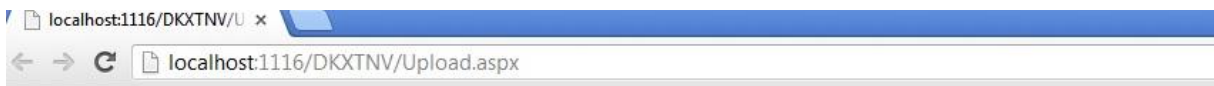
localhost:1116/DKXTNV/Thisinh.aspx

Phiếu đăng ký xét tuyển nguyện vọng

Ban tuyển sinh	01	Đơn vị ĐKDT	01	Số phiếu	
Họ và tên thí sinh				Giới	Nam
Ngày tháng năm sinh					
Đối tượng ưu tiên	Có cha mẹ là người dân tộc thiểu số	Nhóm ưu tiên	1	Khu vực	1
Hộ khẩu				01	00
Nơi học năm lớp 10	PT Dân tộc nội trú				
Nơi học năm lớp 11	PT Dân tộc nội trú				
Nơi học năm lớp 12	PT Dân tộc nội trú				
Số báo danh			Trường ĐKDT	ANS	D3 C220113
Điểm thi các môn	Môn 1	Môn 2	Môn 3	Tổng cộng	Làm tròn
(Chưa nhân hệ số)					
Xin đăng ký xét tuyển vào ngành					
Kí hiệu trường	Chuyên ngành		Mã ngành		
ANS	101		C340201		

12:26 SA 24/11/2012

4.1.3 Giao diện upload file Exel



[Đăng xuất](#)

Chèn dữ liệu từ bảng Exel vào cơ sở dữ liệu

DATA.xls

KẾT LUẬN

Trong đồ án này, em đã vận dụng phương pháp phân tích thiết kế hướng cấu trúc để xây dựng hệ thống hỗ trợ đăng ký xét tuyển nguyện vọng trường Đại học Dân lập Hải Phòng trên nền Web. Kết quả đạt được bao gồm:

➤ Lý thuyết:

- Phát biểu và mô tả được nghiệp vụ bài toán.
- Biểu diễn các nghiệp vụ bài toán bằng các sơ đồ tiến trình nghiệp vụ.
- Phân tích thiết kế bài toán một cách đầy đủ, theo đúng quy trình được học bằng hướng cấu trúc.
- Thiết kế được cơ sở dữ liệu quan hệ để lưu trữ dữ liệu.
- Thiết kế được các giao diện cập nhật dữ liệu và các mẫu báo cáo.

➤ Chương trình:

- Sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL2008
- Sử dụng ASP.NET với C# để lập trình.
- Hệ thống đã được cài đặt thử nghiệm với một số dữ liệu chạy thông suốt và cho ra kết quả, đáp ứng được các yêu cầu bài toán đặt ra như đăng ký xét tuyển nguyện vọng, upload file Exel, thêm mới thí sinh đăng ký, xóa.

Những vấn đề tồn tại và hướng phát triển

Vì thời gian có hạn, kinh nghiệm thực tế chưa nhiều nên việc phân tích bài toán về cơ bản đã thực hiện tương đối đầy đủ, tuy nhiên chưa thể mô tả đầy đủ mọi khía cạnh của vấn đề. Xây dựng được hệ thống nhưng chỉ với các chức năng chính, có những chức năng còn chưa đầy đủ: có nhiều báo cáo cần thiết, nhưng chỉ lập được một báo cáo. Nhiều chức năng có nhưng chưa tiện dụng, đơn giản.

Sau này có điều kiện, em sẽ bổ sung thêm các chức năng còn thiếu, hoàn thiện các chức năng đã có và đưa vào sử dụng để hoàn thiện tính tiện dụng của hệ thống.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Vy (2002), Giáo trình Phân tích thiết kế hệ thống thông tin, NXB Thống kê, Hà Nội.
2. Vũ Đức Thi (1997), Cơ sở dữ liệu kiến thức và thực hành, NXB Thống kê, Hà nội
3. Phạm Hữu Khang, Microsof SQL Server 2008-Quản trị cơ sở dữ liệu, NXB Lao động – Xã hội
4. Phạm Công Ngô (2007), Lập trình C# từ cơ bản đến nâng cao, NXB Giáo dục
5. ASP.NET với C#