

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**

---



ISO 9001:2015

**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

**NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**Sinh viên : Hoàng Trung Kiên  
Giảng viên hướng dẫn: ThS. Vũ Anh Hùng**

**HẢI PHÒNG - 2019**

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**

-----

**XÂY DỰNG WEBSITE HỖ TRỢ ĐĂNG KÝ  
XÉT TUYỂN VÀO ĐẠI HỌC**

**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY  
NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**Sinh viên : Hoàng Trung Kiên**

**Giảng viên hướng dẫn: ThS. Vũ Anh Hùng**

**HẢI PHÒNG - 2019**

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**

**NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP**

Sinh viên: Hoàng Trung Kiên

Mã SV: 1412101060

Lớp: CT1802

Ngành: Công nghệ thông tin

Tên đề tài: Xây dựng Website hỗ trợ đăng ký xét tuyển vào đại học

## MỤC LỤC

|  |           |
|--|-----------|
| LỜI MỞ ĐẦU.....  | 2         |
| LỜI CẢM ƠN.....  | 3         |
| <b>CHƯƠNG 1: MÔ TẢ BÀI TOÁN VÀ GIẢI PHÁP .....</b>                   | <b>4</b>  |
| 1.1. GIỚI THIỆU VỀ ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG.....                    | 4         |
| 1.2. MÔ TẢ BÀI TOÁN.....   | 7         |
| 1.3. BẢNG NỘI DUNG CÔNG VIỆC .....                                   | 8         |
| 1.4. SƠ ĐỒ TIẾN TRÌNH NGHIỆP VỤ.....                                 | 9         |
| <b>CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG .....</b>                   | <b>11</b> |
| 2.1. MÔ HÌNH NGHIỆP VỤ .....   | 11        |
| 2.1.1. Bảng phân tích xác định các chức năng, tác nhân và hồ sơ..... | 11        |
| 2.1.2. Biểu đồ ngữ cảnh.....   | 12        |
| 2.1.3. Nhóm dẫn các chức năng.....                                   | 14        |
| 2.1.4. Sơ đồ phân rã chức năng.....                                  | 15        |
| 2.1.5. Ma trận thực thể chức năng.....                               | 17        |
| 2.2 . SƠ ĐỒ LƯỒNG DỮ LIỆU .....                                      | 18        |
| 2.2.1. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0 .....                               | 18        |
| 2.2.2. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 .....                               | 19        |
| 2.3. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU .....                                    | 22        |
| 2.3.1. Mô hình liên kết thực thể ( E-R ).....                        | 22        |
| 2.3.2. Mô hình quan hệ.....  | 26        |
| 2.3.3 Các bảng dữ liệu vật lý .....                                  | 28        |
| <b>CHƯƠNG 3: CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH.....</b>                           | <b>32</b> |
| 3.1. XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH .....                                     | 32        |
| 3.1.1. Môi trường cài đặt.....                                       | 32        |
| 3.1.2. Các trang web xây dựng .....                                  | 32        |
| 3.2. KẾT QUẢ THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH.....                             | 39        |
| <b>KẾT LUẬN .....</b>  | <b>46</b> |
| <b>TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</b>                                       | <b>47</b> |
| <b>DANH MỤC CÁC HỒ SƠ TÀI LIỆU .....</b>                             | <b>48</b> |

## LỜI MỞ ĐẦU

Hiện nay Công nghệ thông tin vô cùng phát triển thì mọi người đều sử dụng máy vi tính để làm việc. Công nghệ thông tin cũng được áp dụng rất nhiều vào các lĩnh vực mà điển hình là lĩnh vực quản lý. Như chúng ta đã biết sau khi học sinh hoàn thành quá trình học tại trường Trung học Phổ thông thì có nguyện vọng đăng ký vào các trường đại học, cao đẳng. Trong quá trình đăng ký xét tuyển học sinh tốn rất nhiều thời gian và tiền bạc cho chi phí đi lại. Từ thực tế đó, việc xây dựng được phần mềm quản lý hệ thống hỗ trợ đăng ký xét tuyển vào đại học, cao đẳng là rất cần thiết. Vì vậy em đã chọn đề tài “ **Xây dựng website hỗ trợ đăng ký xét tuyển vào đại học**” với mục đích nghiên cứu, tìm hiểu về và xây dựng website để có thể đáp ứng được nhu cầu quản lý, và đăng ký ngành, chuyên ngành cho học sinh và ban thư kí tuyển sinh, giúp cho mọi người có thể tiết kiệm công sức, thời gian đi lại và giúp việc đăng ký, quản lý dễ dàng, tiện lợi hơn.

## LỜI CẢM ƠN

Em xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất đến quý thầy cô Trường Đại Học Dân Lập Hải Phòng, những người đã dìu dắt em tận tình, đã truyền đạt cho em những kiến thức và bài học quý báu trong suốt thời gian em theo học tại trường.

Em xin trân trọng gửi lời cảm ơn đến tất cả các thầy cô trong khoa Công Nghệ Thông Tin, đặc biệt là thầy giáo ThS. Vũ Anh Hùng, thầy đã tận tình hướng dẫn và giúp đỡ em trong suốt quá trình làm tốt nghiệp. Với sự chỉ bảo của thầy, em đã có những định hướng tốt trong việc triển khai và thực hiện các yêu cầu trong quá trình làm đồ án tốt nghiệp.

Em xin cảm ơn những người thân và gia đình đã quan tâm, động viên và luôn tạo cho em những điều kiện tốt nhất trong suốt quá trình học tập và làm tốt nghiệp.

Ngoài ra, em cũng xin gửi lời cảm ơn tới tất cả bạn bè, đặc biệt là các bạn trong lớp CT1802 đã luôn gắn bó, cùng học tập và giúp đỡ em trong những năm qua và trong suốt quá trình thực hiện đồ án này.

Em xin chân thành cảm ơn!

*Hải Phòng, ngày tháng năm 2019*

Sinh viên

Hoàng Trung Kiên

# CHƯƠNG 1: MÔ TẢ BÀI TOÁN VÀ GIẢI PHÁP

## 1.1. GIỚI THIỆU VỀ ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG

**Trường Đại học Dân lập Hải Phòng** là một trong 20 trường Đại học ngoài công lập được thành lập đầu tiên trên cả nước. (1997)

- Ngày 24 tháng 9 năm 1997, Thủ tướng Chính phủ Võ Văn Kiệt ký quyết định số 792/TTg cho phép thành lập Đại học Dân lập Hải Phòng.
- Ngày 29 tháng 9 năm 1997, Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo GS-TS. Trần Hồng Quân ký quyết định số 3026QĐ/GD-ĐT về việc công nhận Hội đồng Quản trị Đại học Dân lập Hải Phòng, số 3027QĐ/GD-ĐT về việc công nhận GS-TS. Trần Hữu Nghị là Hiệu trưởng trường Đại học Dân lập Hải Phòng, và số 3028 QĐ/GD-ĐT về việc cho phép trường Đại học Dân lập Hải Phòng được chính thức hoạt động và bắt đầu tuyển sinh từ năm học 1997-1998.
- Ngày 17 tháng 11 năm 1997, Thứ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo TS. Vũ Ngọc Hải ký quyết định số 3803/GD - ĐT cho phép Đại học Dân lập Hải Phòng được tổ chức đào tạo 6 ngành từ năm học 1997-1998 với chỉ tiêu 1.200 sinh viên.
- Ngày 1 và 2 tháng 12 năm 1997, sinh viên khóa 1 nhập học. Năm học đầu tiên của Đại học Dân lập Hải Phòng được bắt đầu tại 3 lô nhà cấp 4 thuộc xã Dư Hàng Kênh, An Hải, Hải Phòng.
- Ngày 4 tháng 1 năm 1998, Lễ công bố quyết định thành lập Đại học Dân lập Hải Phòng và khai giảng khóa 1 đã được tổ chức tại Cung văn hóa hữu nghị Việt – Tiệp, thành phố Hải Phòng. Về dự và công bố quyết định có GS-TS. Đỗ Văn Chừng - vụ trưởng Vụ Đại học, bà Bùi Thị Sinh - Phó chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng và nhiều quan chức Trung ương và địa phương.

### **Ban lãnh đạo**

**Chủ tịch Hội đồng sáng lập:** NGƯT-GS.TS. Trần Hữu Nghị

- TS. NGƯT Trần Thị Mai – Trưởng phòng Đào tạo & sau đại học
- Hiệu trưởng: NGƯT- GS.TS. Trần Hữu Nghị (Bí thư Đảng ủy)

## **Các phòng, ban**

- Phòng Đào tạo
- Phòng Tổ chức - Hành chính
- Phòng kế hoạch tài chính
- Phòng Đối ngoại và hợp tác Quốc tế
- Ban Thanh tra giáo dục
- Ban quản lý nghiên cứu khoa học và đảm bảo chất lượng - ISO
- Ban Công tác sinh viên
- Ban Dự án cơ sở 2
- Ban bảo vệ
- Tổ Y tế
- Tổ nhà ăn

## **Các khoa, bộ môn đào tạo**

- Khoa Điện - Điện tử
- Khoa Công nghệ thông tin
- Khoa Môi trường
- Khoa Ngoại ngữ
- Khoa Xây dựng
- Khoa Quản trị Kinh doanh
- Khoa Văn hóa - Du lịch
- Bộ môn Giáo dục thể chất
- Bộ môn Cơ Bản-Cơ Sở

## **Liên thông từ Cao đẳng lên Đại học chính quy**

Liên thông từ cao đẳng chuyên nghiệp (1,5 năm) và từ cao đẳng nghề lên đại học chính quy (2 năm) gồm các ngành:

- Công nghệ thông tin
- Điện tự động công nghiệp
- Điện tử viễn thông
- Xây dựng dân dụng và công nghiệp
- Kế toán
- Quản trị doanh nghiệp



- Tài chính ngân hàng
- Việt Nam học (Văn hoá du lịch)

### **Chương trình Dự bị đại học Quốc tế**

Trường liên kết đào tạo hệ chính quy dài hạn tập trung với các trường Đại học danh tiếng tại Anh, Úc, Mỹ, Trung Quốc, và Malaysia. Thời gian đào tạo là 4 năm (1 năm Dự bị tại Đại học Dân lập Hải phòng và 3 năm tại trường cấp bằng).

### **Các trung tâm phụ trợ**

Trung tâm Thông tin - Thư viện

- Trung tâm đào tạo nghiệp vụ kế toán.
- Trung tâm Ngoại ngữ

### **Cơ hội việc làm**

Là một trong 25 trường dẫn đầu cả nước về tỉ lệ sinh viên tốt nghiệp có việc làm cao với 93,46%

### **Cơ sở vật chất**

Hiện tại, Trường Đại học Dân lập Hải Phòng có Khách sạn sinh viên, ký túc xá hiện đại bậc nhất trong số các khu nội trú sinh viên ở Việt Nam hiện nay. Ngoài hệ thống nhà ăn, thư viện hiện đại, khách sạn còn có sân vận động, nhà tập đa năng, bể bơi. Khu vực giảng đường và khu Khách sạn sinh viên được phủ sóng Wifi.

Khu giảng đường có 60 phòng học có camera, 800 máy tính nối mạng nội bộ, mạng internet đến tận khách sạn sinh viên, các phòng thí nghiệm chuyên ngành, các phòng học đều được trang bị máy chiếu Projector, điều hòa nhiệt độ để phục vụ cho học tập, phòng học tiếng sony, DLL, khu trung tâm thư viện mới được đưa vào sử dụng từ năm 2008 có hơn 60.000 bản sách.

## **1.2. MÔ TẢ BÀI TOÁN**

Trong mỗi năm vào các đợt tuyển sinh đại học, các học sinh sau khi đã tốt nghiệp phổ thông trung học muốn sử dụng kết quả học tập tại trường phổ thông trung học để xét tuyển vào Đại học Dân Lập Hải Phòng thì học sinh phải điền đầy đủ thông tin vào đơn đăng ký xét tuyển vào đại học theo kết quả học tập trung học phổ thông (theo mẫu quy định). Sau đó, nộp đơn đăng ký xét tuyển về phòng Đào tạo – trường Đại học Dân Lập Hải Phòng.

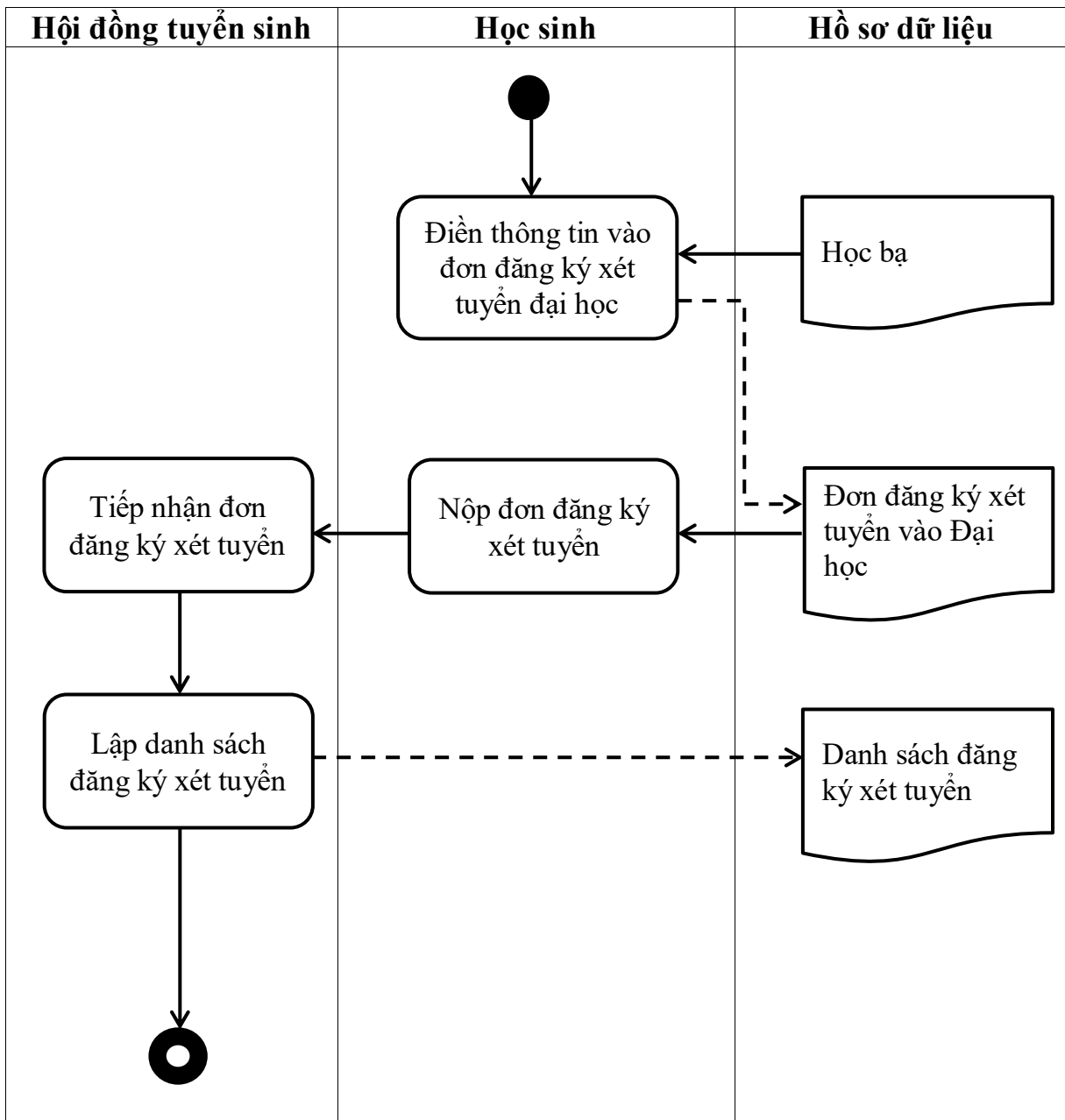
Sau khi hội đồng tuyển sinh nhận đơn đăng ký xét tuyển của học sinh thì tiến hành xét tuyển và trả lời kết quả xét tuyển cho học sinh. Nếu học sinh trúng tuyển thì sẽ gửi giấy báo nhập học cho học sinh. Để học sinh không bị mất nhiều thời gian đi lại ( đặc biệt học sinh ở xa trong công việc xét tuyển vào Đại học Dân Lập Hải Phòng thì việc cần phải có một phần mềm chạy trên nền web để hỗ trợ công việc này qua internet là rất cần thiết).

### 1.3. BẢNG NỘI DUNG CÔNG VIỆC

| STT | Tên công việc                      | Đối tượng thực hiện   | Hồ sơ dữ liệu                                       |
|-----|------------------------------------|-----------------------|---|
| 1   | Điền thông tin xét tuyển           | Học sinh              | Học bạ<br>Đơn đăng ký xét tuyển                     |
| 2   | Nộp đơn đăng ký xét tuyển          | Học sinh              | Đơn đăng ký xét tuyển                               |
| 3   | Nhận đơn đăng ký xét tuyển         | Hội đồng tuyển sinh   | Đơn đăng ký xét tuyển                               |
| 4   | Lập danh sách đăng ký xét tuyển    | Ban thư ký tuyển sinh | Đơn đăng ký xét tuyển                               |
| 5   | Đưa ra điểm trúng tuyển            | Hội đồng tuyển sinh   | Danh sách đăng ký xét tuyển<br>Danh sách điểm chuẩn |
| 6   | Xét tuyển                          | Ban thư ký tuyển sinh | Danh sách đăng ký xét tuyển                         |
| 7   | Lập danh sách thí sinh trúng tuyển | Ban thư ký tuyển sinh | Danh sách thí sinh trúng tuyển                      |
| 8   | Gửi giấy báo nhập học              | Ban thư ký tuyển sinh | Giấy báo nhập học                                   |

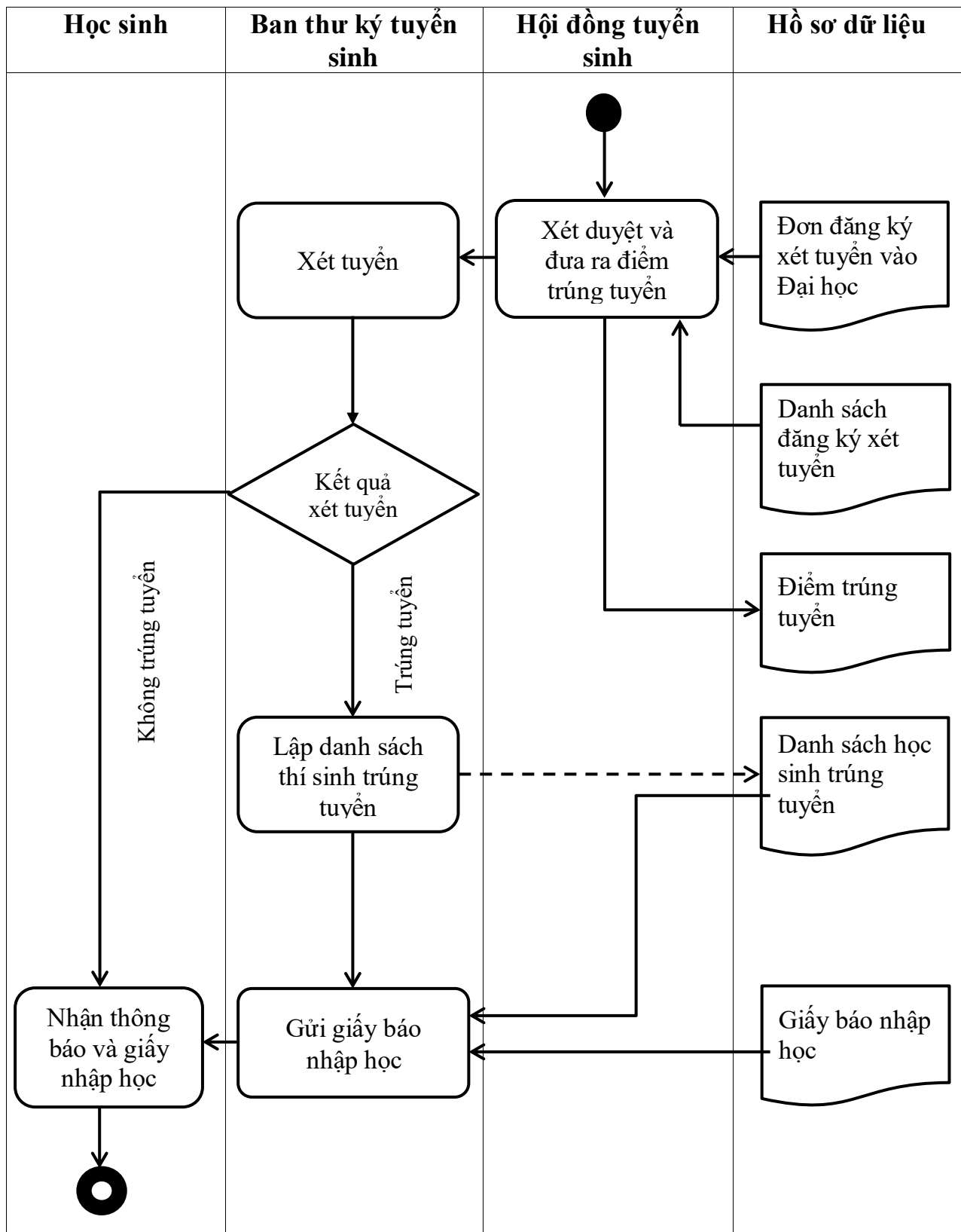
## 1.4. SƠ ĐỒ TIẾN TRÌNH NGHIỆP VỤ

### a) Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ: “Đăng ký hồ sơ xét tuyển”



Hình 1.1. Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ “đăng ký hồ sơ xét tuyển”

b) Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ: “Xét tuyển hồ sơ”



Hình 1.2. Sơ đồ tiến trình nghiệp vụ “xét tuyển hồ sơ”

## CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

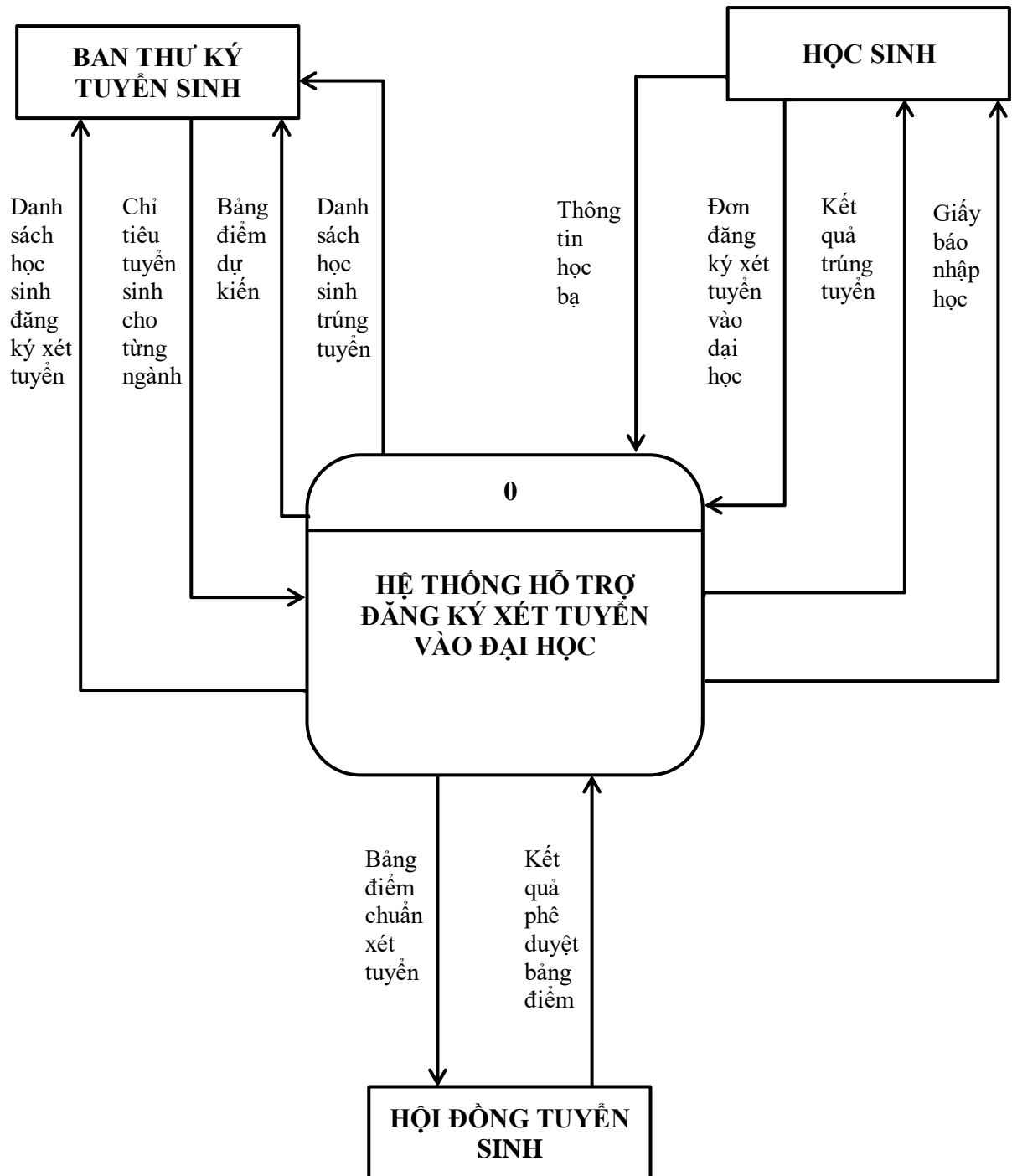
### 2.1. MÔ HÌNH NGHIỆP VỤ

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

| <b>Động từ + bổ ngữ</b>                         | <b>Danh từ</b>  | <b>Nhận xét</b>  |
|---|---|------------------|
| <u>Xem</u> thông tin ngành xét tuyển            | Học sinh<br>Danh sách ngành, chuyên ngành                   | Tác nhân<br>HSDL |
| <u>Lập</u> đơn đăng ký xét tuyển                | Học sinh<br>Đơn đăng ký xét tuyển vào đại học               | Tác nhân<br>HSDL |
| <u>Nộp</u> đơn đăng ký xét tuyển                | Học sinh<br>Đơn đăng ký xét tuyển                           | Tác nhân<br>HSDL |
| <u>Tiếp nhận</u> đơn đăng ký xét tuyển          | Ban thư ký tuyển sinh<br>Đơn đăng ký xét tuyển              | Tác nhân<br>HSDL |
| <u>Lập</u> danh sách học sinh đăng ký xét tuyển | Hội đồng tuyển sinh<br>Danh sách học sinh đăng ký xét tuyển | Tác nhân<br>HSDL |
| <u>Tiếp nhận</u> chỉ tiêu của ngành             | Hội đồng tuyển sinh<br>Thông tin chỉ tiêu ngành             | Tác nhân<br>HSDL |
| <u>Lập</u> bảng điểm chuẩn dự kiến              | Ban thư ký tuyển sinh                                       | Tác nhân         |
| <u>Duyệt</u> điểm chuẩn từng ngành              | Hội đồng tuyển sinh<br>Bảng điểm chuẩn                      | Tác nhân<br>HSDL |
| <u>Lập</u> danh sách học sinh trúng tuyển       | Ban thư ký tuyển sinh<br>Danh sách học sinh trúng tuyển     | Tác nhân<br>HSDL |
| <u>Lập</u> giấy báo nhập học                    | Ban thư ký tuyển sinh<br>Giấy báo nhập học                  | Tác nhân<br>HSDL |
| <u>Lập</u> báo cáo                              | Ban thư ký tuyển sinh<br>Danh sách học sinh trúng tuyển     | Tác nhân<br>HSDL |

### 2.1.2. Biểu đồ ngữ cảnh

#### a) Biểu đồ



Hình 2.1. Biểu đồ ngữ cảnh

## **b) Mô tả hoạt động**

### **\* Học sinh:**

- Học sinh gửi thông tin học bạ cho hệ thống.
- Học sinh nộp đơn đăng ký xét tuyển vào đại học tới hệ thống.
- Hệ thống dựa vào danh sách học sinh trúng tuyển để trả lại kết quả trúng tuyển cho học sinh.
- Học sinh nhận giấy báo nhập học từ hệ thống.

### **\* Ban thư ký tuyển sinh:**

- Hệ thống gửi danh sách học sinh đăng ký xét tuyển cho ban thư ký tuyển sinh.
- Sau đó ban thư ký tuyển sinh gửi chỉ tiêu tuyển sinh cho từng ngành.
- Hệ thống dựa vào danh sách học sinh đăng ký xét tuyển và chỉ tiêu cho từng ngành để lập ra bảng điểm chuẩn dự kiến gửi cho ban thư ký tuyển sinh.
- Hệ thống gửi danh sách học sinh trúng tuyển cho ban thư ký tuyển sinh sau khi đã xét tuyển dựa vào danh sách học sinh đăng ký xét tuyển và bảng điểm chuẩn.

### **\* Hội đồng tuyển sinh:**

- Hệ thống gửi bảng điểm chuẩn xét tuyển dự kiến cho hội đồng tuyển sinh.
- Sau đó hội đồng tuyển sinh sẽ xét duyệt trả lại hệ thống kết quả phê duyệt bảng điểm.

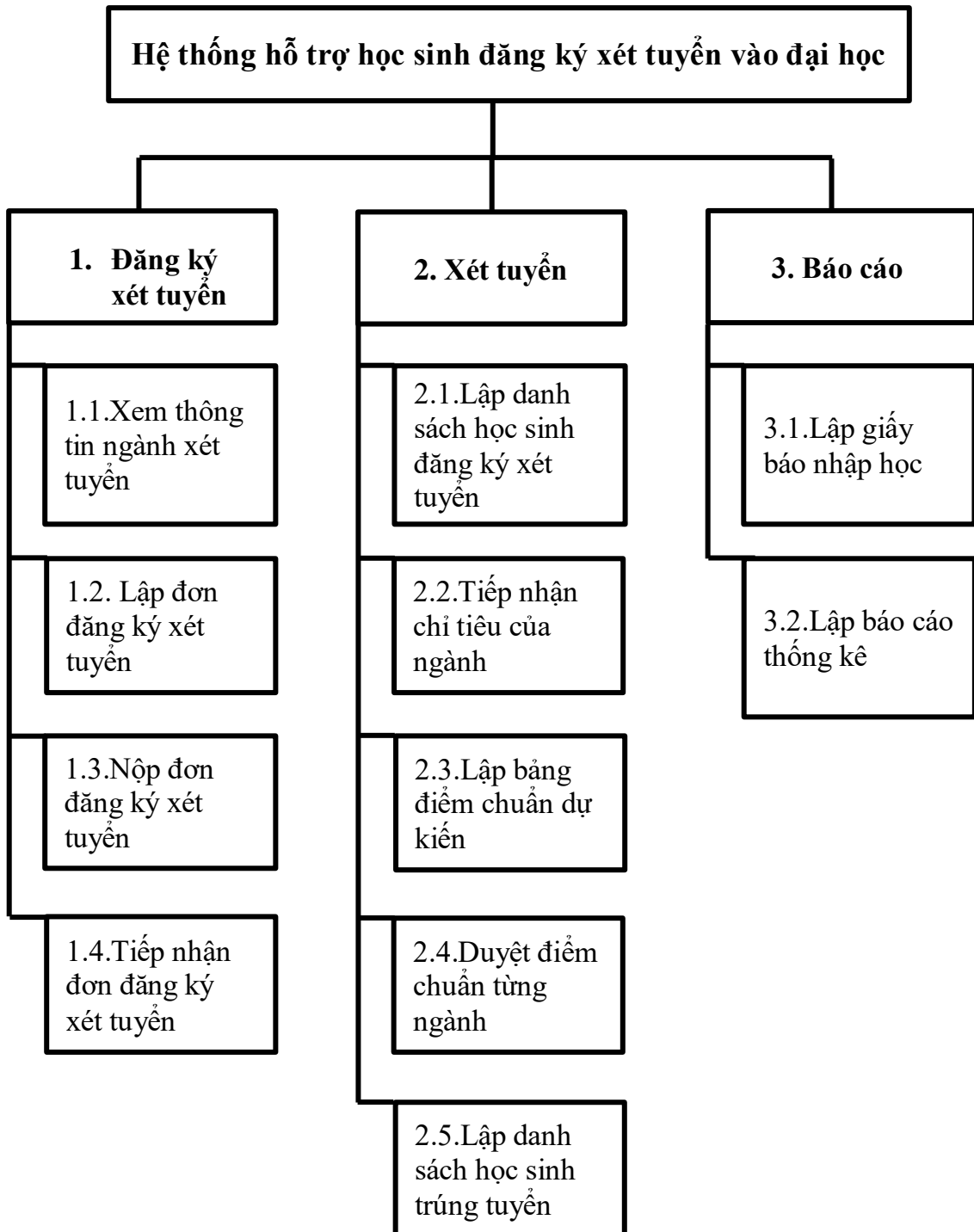


### 2.1.3. Nhóm dân các chức năng

| Các chức năng chi tiết                      | Nhóm lần 1               | Nhóm lần 2  |
|---|--------------------------|---|
| 1. Xem thông tin ngành xét tuyển            | <b>Đăng ký xét tuyển</b> | <b>HỆ THỐNG HỖ TRỢ HỌC SINH ĐĂNG KÝ XÉT TUYỂN VÀO ĐẠI HỌC</b> |
| 2. Lập đơn đăng ký xét tuyển                |                          |   |
| 3. Nộp đơn đăng ký xét tuyển                |                          |   |
| 4. Tiếp nhận đơn đăng ký xét tuyển          |                          |   |
| 5. Lập danh sách học sinh đăng ký xét tuyển | <b>Xét tuyển</b>         |   |
| 6. Tiếp nhận chỉ tiêu của ngành             |                          |   |
| 7. Lập bảng điểm chuẩn dự kiến              |                          |   |
| 8. Duyệt điểm chuẩn của từng ngành          |                          |   |
| 9. Lập danh sách học sinh trúng tuyển       |                          |   |
| 10. Lập giấy báo nhập học                   | <b>Báo cáo</b>           |   |
| 11. Lập báo cáo thống kê                    |                          |   |

## 2.1.4. Sơ đồ phân rã chức năng

### a) Sơ đồ



Hình 2.2. Sơ đồ phân rã chức năng nghiệp vụ

## **b. Mô tả chi tiết chức năng lá**

### **1. Đăng ký xét tuyển**

**1.1** Xem thông tin ngành xét tuyển: Học sinh sẽ xem danh sách ngành, chuyên ngành để chọn ngành mình cần đăng ký.

**1.2** Lập đơn đăng ký xét tuyển: Sau khi chọn ngành học sinh điền thông tin đăng ký vào đơn đăng ký xét tuyển căn cứ vào hồ sơ học bạ của mình.

**1.3** Nộp đơn đăng ký xét tuyển: Học sinh nộp đơn đăng ký xét tuyển cho ban thư ký tuyển sinh.

**1.4** Tiếp nhận đơn đăng ký xét tuyển: Ban thư ký tuyển sinh tiếp nhận đơn đăng ký tuyển sinh từ học sinh.

### **2. Xét tuyển**

**2.1** Lập danh sách học sinh đăng ký xét tuyển: Sau khi tiếp nhận đơn đăng ký xét tuyển, ban thư ký sẽ tổng hợp và lập danh sách học sinh đăng ký xét tuyển.

**2.2** Tiếp nhận chỉ tiêu của ngành: Ban thư ký tiếp nhận chỉ tiêu cho từng ngành.

**2.3** Lập bảng điểm chuẩn dự kiến: Ban thư ký tuyển sinh lập bảng điểm chuẩn dự kiến dựa trên danh sách đăng ký xét tuyển và chỉ tiêu ngành.

**2.4** Duyệt điểm chuẩn từng ngành: Bảng điểm chuẩn dự kiến sẽ được hội đồng tuyển sinh duyệt và tạo ra bảng điểm chuẩn cho từng ngành.

**2.5** Lập danh sách học sinh trúng tuyển: Ban thư ký tuyển sinh dựa trên danh sách học sinh đăng ký xét tuyển và bảng điểm chuẩn tiến hành xét duyệt và lập danh sách học sinh trúng tuyển.

### **3. Báo cáo**

**3.1** Lập giấy báo nhập học: Ban thư ký tuyển sinh lập giấy báo nhập học dựa trên danh sách học sinh trúng tuyển gửi cho học sinh.

**3.2** Lập báo cáo: Ban thư ký tuyển sinh lập báo cáo.

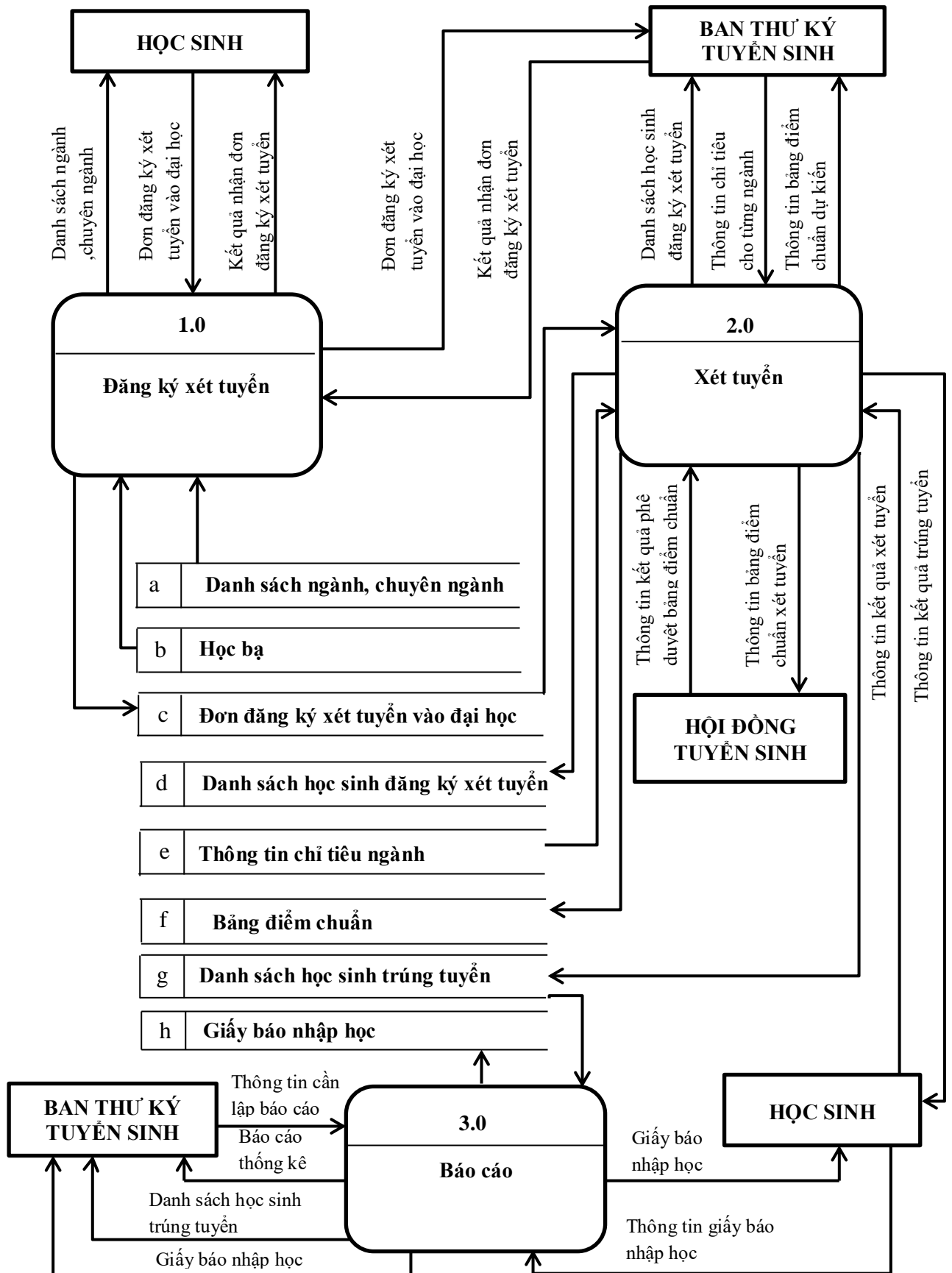
### 2.1.5 . Ma trận thực thể chức năng

| Các thực thể dữ liệu                    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a. Danh sách ngành, chuyên ngành        |   |   |   |   |   |   |   |   |
| b. Học bạ                               |   |   |   |   |   |   |   |   |
| c. Đơn đăng ký xét tuyển vào đại học    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| d. Danh sách học sinh đăng ký xét tuyển |   |   |   |   |   |   |   |   |
| e. Thông tin chỉ tiêu ngành             |   |   |   |   |   |   |   |   |
| f. Bảng điểm chuẩn                      |   |   |   |   |   |   |   |   |
| g. Danh sách học sinh trúng tuyển       |   |   |   |   |   |   |   |   |
| h. Giấy báo nhập học                    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Các chức năng nghiệp vụ                 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | a | b | c | d | e | f | g | h |
| 1. Đăng ký xét tuyển                    | R | R | C |   |   |   |   |   |
| 2. Xét tuyển                            |   |   | R | C | R | C | C |   |
| 3. Báo cáo                              |   |   |   |   |   |   | R | C |

Hình 2.3. Ma trận thực thể chức năng

## 2.2 . SƠ ĐỒ LƯỠNG DỮ LIỆU

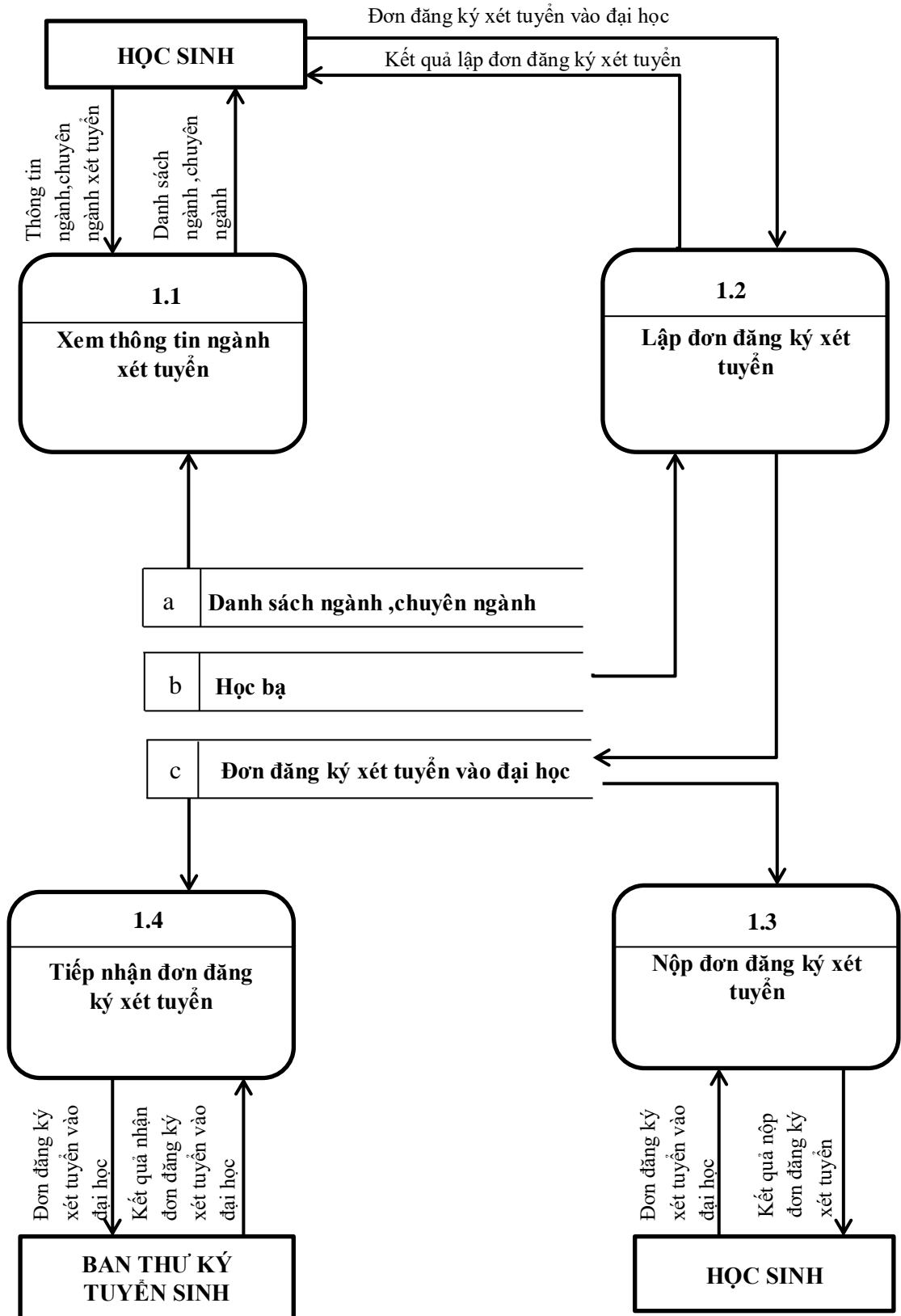
### 2.2.1. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0



### 2.4. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 0

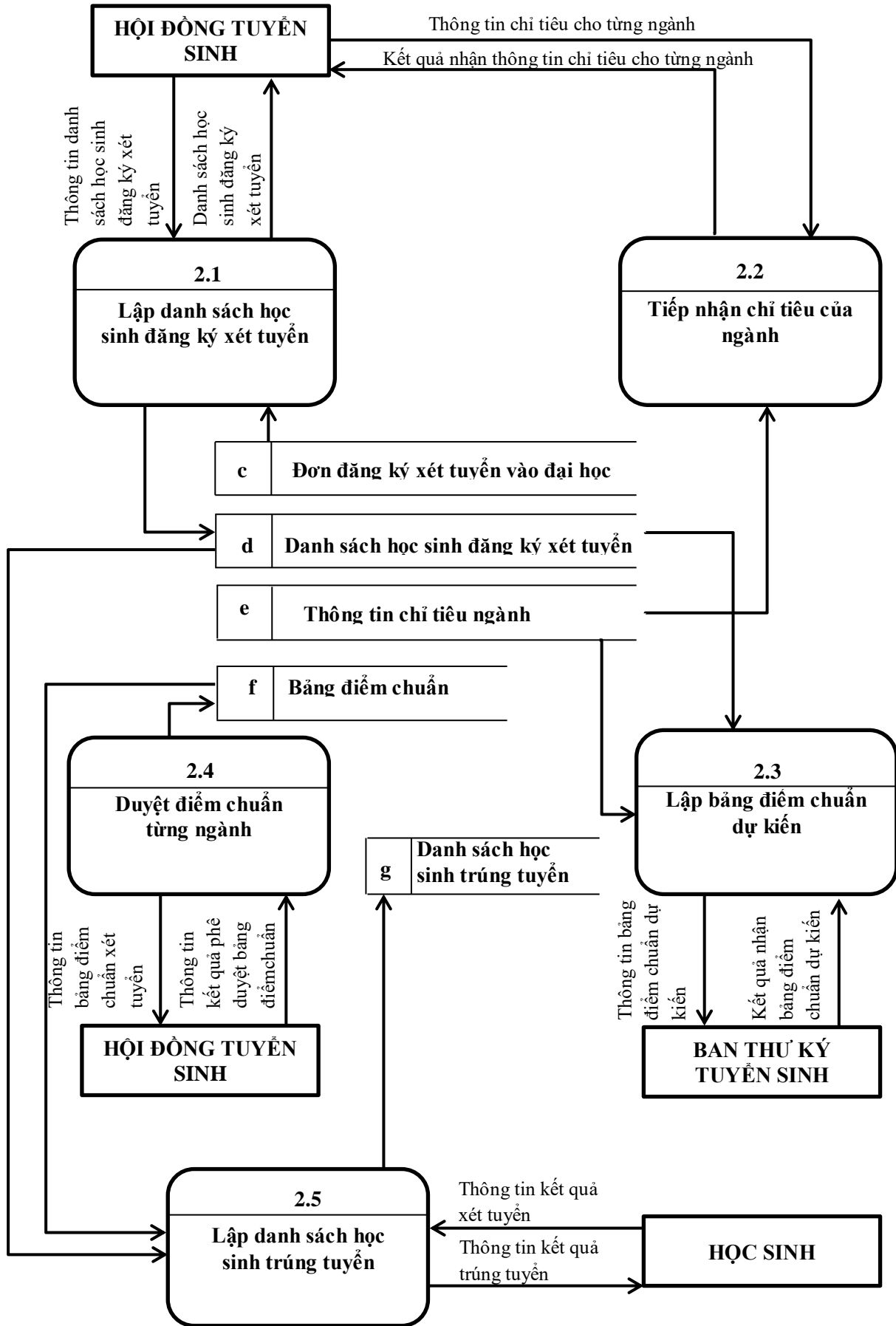
### 2.2.2. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1

#### a) Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiên trình: “Đăng ký xét tuyển”



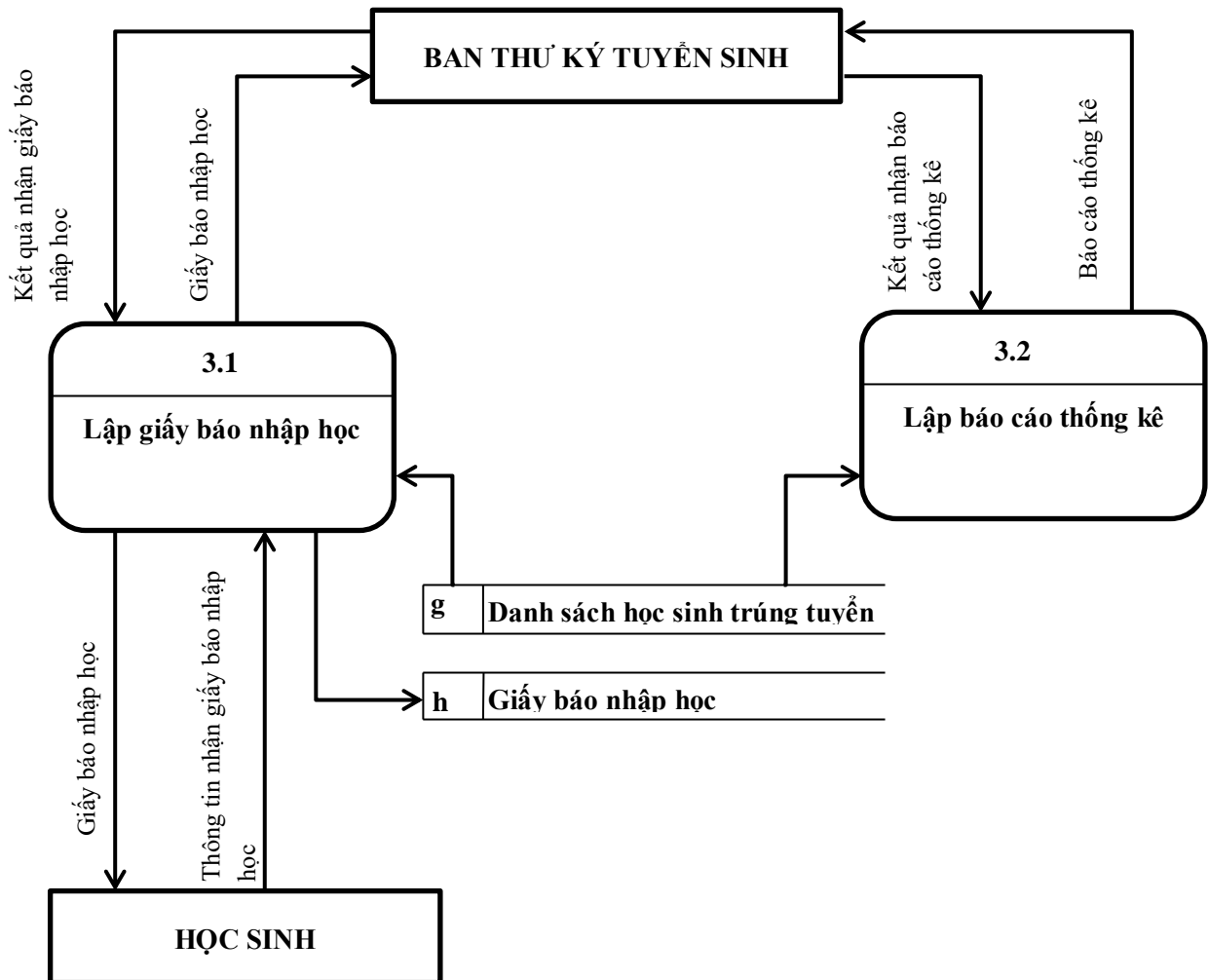
Hình 2.5. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiên trình: "Đăng ký xét tuyển"

b) Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình: “Xét tuyển”



Hình 2.6. Sơ đồ luồng dữ liệu mức 1 tiến trình “xét tuyển”

c) 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 hình liên kết thực thể ( E-R )

#### a) Liệt kê các thuộc tính của các hồ sơ sử dụng

Bước 1: Liệt kê, chính xác hóa và lựa chọn các thông tin cơ sở

| Tên chính xác của các chỉ mục đặc trưng | Tên chính xác của các chỉ mục đặc trưng | Viết gọn tên đặc trưng |     |     |
|---|---|------------------------|-----|-----|
|   |   | (1)                    | (2) | (3) |
| Họ và tên                               | Họ tên                                  |                        | ✓   |     |
| Ngày sinh                               | Ngày sinh                               |                        | ✓   |     |
| Giới tính                               | Giới tính                               |                        | ✓   |     |
| Số chung minh thư nhân dân              | Số CMTND                                |                        | ✓   |     |
| Nơi cấp                                 | Nơi cấp                                 |                        | ✓   |     |
| Số điện thoại                           | SĐT                                     |                        | ✓   |     |
| Địa chỉ liên lạc                        | Địa chỉ liên lạc                        |                        | ✓   |     |
| Học sinh trường THPT                    | Trường THPT                             |                        | ✓   |     |
| Hạnh kiểm                               | Hạnh kiểm                               |                        | ✓   |     |
| Khối xét tuyển                          | Khối xét tuyển                          |                        | ✓   |     |
| Điểm môn 1                              | Điểm môn 1                              |                        |     | ✓   |
| Điểm môn 2                              | Điểm môn 2                              |                        |     | ✓   |
| Điểm môn 3                              | Điểm môn 3                              |                        |     | ✓   |
| Môn 1                                   | Tên môn 1                               |                        | ✓   |     |
| Môn 2                                   | Tên môn 2                               |                        | ✓   |     |
| Môn 3                                   | Tên môn 3                               |                        | ✓   |     |
| Ngành                                   | Tên ngành                               |                        | ✓   |     |
| Chuyên ngành                            | Tên chuyên ngành                        |                        | ✓   |     |
| Ngày đăng kí                            | Ngày đăng ký                            |                        | ✓   | ✓   |
| Tên ngành                               | Tên ngành                               |                        |     |     |
| Tên chuyên ngành                        | Tên chuyên ngành                        |                        | ✓   |     |
| Mã ngành                                | Mã ngành                                |                        | ✓   |     |
| Khối xét tuyển thi THPTQG               | Khối                                    |                        | ✓   |     |
| Khối xét tuyển kết quả THPT             | Khối                                    |                        | ✓   |     |
| Người làm đơn                           | Họ tên                                  |                        | ✓   |     |

Bước 2: Xác định các thực thể, thuộc tính và định danh

| Thuộc tính tên gọi tìm được | Thực thể tương ứng | Thuộc tính của thực thể  | Định danh |
|-----------------------------|--------------------|--|-----------|
| Họ và tên                   | HỌC SINH           | <u>Mã HS</u><br>Họ tên<br>Ngày sinh<br>Giới tính<br>Số CMTND<br>Nơi cấp<br>SDT<br>Địa chỉ liên lạc<br>Trường THPT<br>Hạnh kiểm | Thêm vào  |
| Tên ngành                   | NGÀNH              | <u>Mã ngành</u><br>Tên ngành   |           |
| Tên chuyên ngành            | CHUYÊN NGÀNH       | <u>Mã chuyên ngành</u><br>Tên chuyên ngành   | Thêm vào  |
| Khối xét tuyển              | DM KHỐI            | <u>Khối</u><br>Tên môn 1<br>Tên môn 2<br>Tên môn 3   |           |

Bước 3: Xác định mối quan hệ và thuộc tính tương ứng

a. Động từ tìm được : “**Đăng ký**”

| Câu hỏi cho động từ<br><b>Đăng ký</b> | Câu trả lời là      |  |
|---------------------------------------|---------------------|--|
|                                       | Thực thể            | Thuộc tính                             |
| Ai <b>đăng ký</b> ?                   | <b>HỌC SINH</b>     |  |
| <b>Đăng ký</b> cái gì?                | <b>CHUYÊN NGÀNH</b> |  |
| <b>Đăng ký</b> khối nào?              | <b>DM KHỐI</b>      |  |
| Điểm <b>đăng ký</b> là bao nhiêu?     |                     | Điểm môn 1<br>Điểm môn 2<br>Điểm môn 3 |
| <b>Đăng ký</b> khi nào?               |                     | Ngày <b>đăng ký</b>                    |

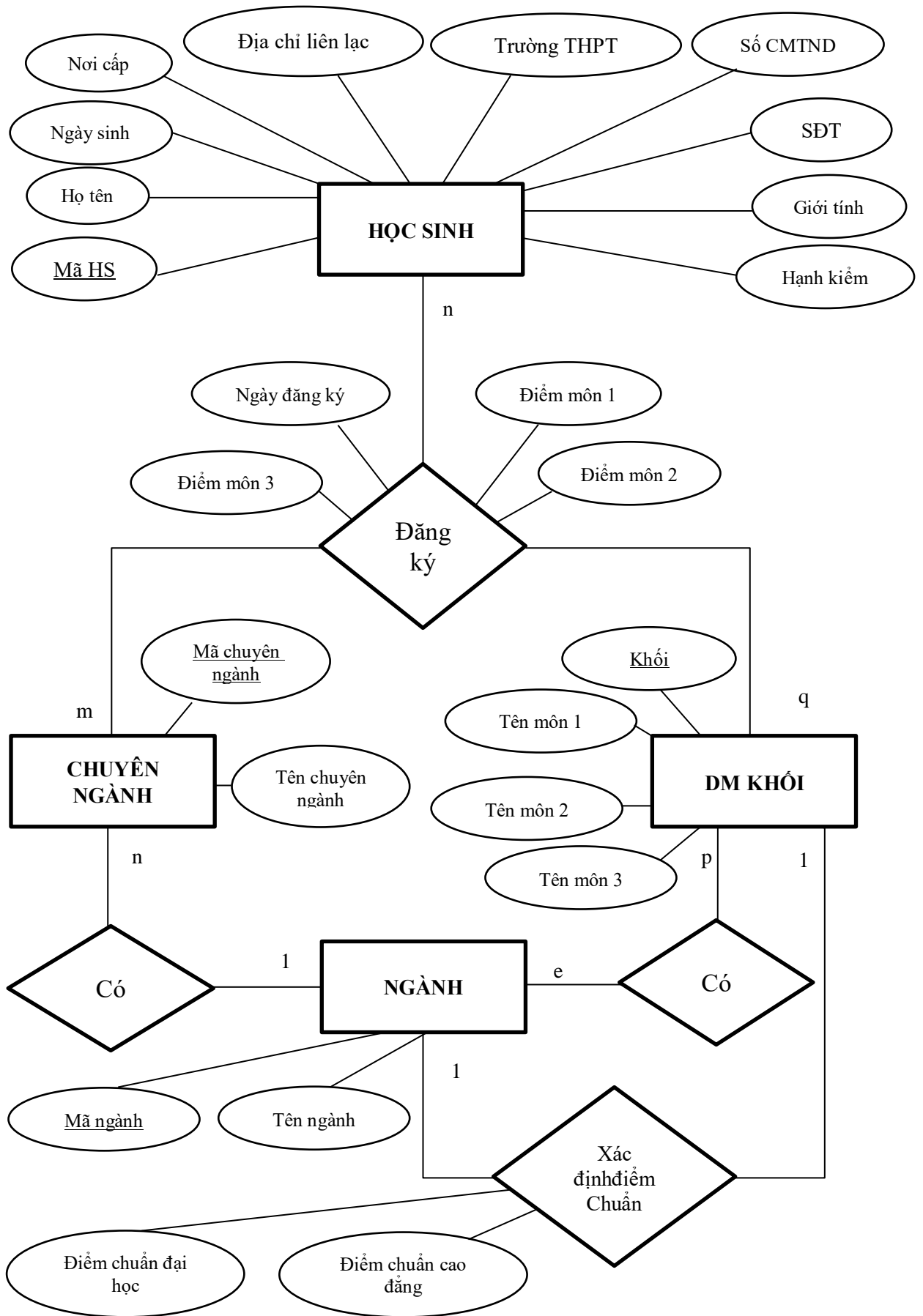
b. Động từ tìm được ”**xác định điểm chuẩn**”

| Câu hỏi cho động từ<br>” <b>xác định điểm chuẩn</b> ”    | Câu trả lời là |   |
|--|----------------|---|
|  | Thực thể       | Thuộc tính                                |
| Cái gì ” <b>xác định điểm chuẩn</b> ”                    | NGÀNH          |   |
| ” <b>Xác định điểm chuẩn</b> ” cho cái gì?               | DM KHỐI        |   |
| ” <b>Xác định điểm chuẩn</b> ” cho những hệ đào tạo nào? |                | Điểm chuẩn đại học<br>Điểm chuẩn cao đẳng |

c. Xét các mối quan hệ ”**phụ thuộc, sở hữu**”

| Xét từng cặp thực thể |              | Mối quan hệ | Thuộc tính |
|-----------------------|--------------|-------------|------------|
| NGÀNH                 | CHUYÊN NGÀNH | có          |            |
| NGÀNH                 | DM KHỐI      | có          |            |

Bước 4: Vẽ biểu đồ mô hình liên kết thực thể E-R



### 2.3.2. Mô hình quan hệ

\* Áp dụng thuật toán chuyển mô hình quan hệ E-R thành các quan hệ sau:

a) Biểu diễn thực thể

**HỌC SINH**

⇒ **HỌC SINH** (Mã HS, họ tên, ngày sinh, giới tính, Số CMTND, SĐT, trường THPT, Nơi cấp, địa chỉ liên lạc, hạnh kiểm)

**NGÀNH**

⇒ **NGÀNH** (Mã ngành, tên ngành)

**CHUYÊN NGÀNH**

⇒ **CHUYÊN NGÀNH** (Mã chuyên ngành, tên chuyên ngành, mã ngành)

**DM KHỐI**

⇒ **DM KHỐI** (Khối, Tên môn 1, Tên môn 2, Tên môn 3)

b) Biểu diễn mối quan hệ

**Đăng ký**

➔ **HỌC SINH “đăng ký” CHUYÊN NGÀNH, DM KHỐI**

Có các thuộc tính riêng: - Ngày đăng ký

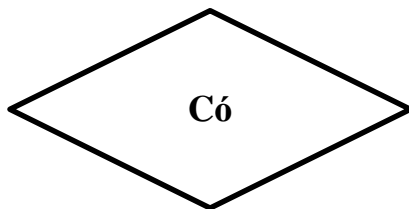
- Điểm môn 1

- Điểm môn 2

- Điểm môn 3

⇒ **ĐĂNG KÝ** (**TT**, Mã HS, Mã chuyên ngành, khối, ngày đăng ký, Điểm môn 1, Điểm môn 2, Điểm môn 3)

Trong đó: **TT** được bổ sung thêm vào để tự động lưu lại thứ tự của từng lần đăng ký.



➔ **NGÀNH “ có ” DM KHỐI**

Tạo một mối quan hệ **NGÀNH\_KHỐI** (**TT**, mã ngành, khối). Trong đó **TT** là bổ xung thêm tự động lưu theo thứ tự tăng dần.



➔ **NGÀNH “Xác định điểm chuẩn” DM KHỐI**

Có các thuộc tính riêng: - Điểm chuẩn đại học

- Điểm chuẩn cao đẳng

⇒ **BẢNG ĐIỂM CHI TIẾT** (**TT**, mã ngành, khối, điểm chuẩn đại học, điểm chuẩn cao đẳng).

Trong đó **TT** được bổ xung thêm vào để tự động lưu theo thứ tự tăng dần.

### 2.3.3 Các bảng dữ liệu vật lý

a. Bảng **Nganh** dùng để lưu trữ thông tin “Ngành” có cấu trúc sau:

| Stt | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Kích cỡ | Ghi chú                |
|-----|------------|--------------|---------|------------------------|
| 1   | Manganh    | varchar      | 10      | Mã ngành, “Khóa chính” |
| 2   | Tennganh   | nvarchar     | 50      | Tên ngành              |

b. Bảng **ChuyenNganh** dùng để lưu trữ thông tin “Chuyên ngành” có cấu trúc như sau:

| Stt | Tên trường     | Kiểu dữ liệu | Kích cỡ | Ghi chú                       |
|-----|----------------|--------------|---------|-------------------------------|
| 1   | Machuyennganh  | varchar      | 10      | Mã chuyên ngành, “khóa chính” |
| 2   | Tenchuyennganh | nvarchar     | 50      | Tên chuyên ngành              |
| 3   | Manganh        | varchar      | 10      | Mã ngành ,khóa ngoài          |

c. Bảng **DMKhoi** dùng để lưu trữ thông tin “Danh mục khối” có cấu trúc như sau:

| Stt | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Kích cỡ | Ghi chú            |
|-----|------------|--------------|---------|--------------------|
| 1   | Khoi       | varchar      | 10      | Khối, “khóa chính” |
| 2   | Tenmon1    | nvarchar     | 50      | Tên môn 1          |
| 3   | Tenmon2    | nvarchar     | 50      | Tên môn 2          |
| 4   | Tenmon3    | nvarchar     | 50      | Tên môn 3          |

d. Bảng **HocSinh** dùng để lưu trữ thông tin “Học sinh” có cấu trúc như sau:

| Stt | Tên trường    | Kiểu dữ liệu | Kích cỡ | Ghi chú                      |
|-----|---------------|--------------|---------|------------------------------|
| 1   | MaHS          | varchar      | 10      | Mã học sinh,<br>“khóa chính” |
| 2   | Hoten         | nvarchar     | 50      | Họ và tên                    |
| 3   | Ngaysinh      | date         |         | Ngày sinh                    |
| 4   | Gioitinh      | nvarchar     | 5       | Giới tính                    |
| 5   | SoCMTND       | nvarchar     | 15      | Số chứng minh nhân<br>dân    |
| 6   | Noicap        | nvarchar     | 50      | Nơi cấp                      |
| 7   | Sodienthoai   | nvarchar     | 10      | Số điện thoại                |
| 8   | Diachilienlac | nvarchar     | 50      | Địa chỉ liên lạc             |
| 9   | TruongTHPT    | nvarchar     | 30      | Trường THPT                  |
| 10  | Hanhkiem      | nvarchar     | 10      | Hanhkiem                     |

e. Bảng **NganhKhoi** dùng để lưu trữ thông tin “Ngành khối” có cấu trúc như sau:

| Stt | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Kích cỡ | Ghi chú                 |
|-----|------------|--------------|---------|-------------------------|
| 1   | TT         | int          |         | Thứ tự<br>“Khóa chính”  |
| 2   | Manganh    | varchar      | 10      | Mã ngành,<br>khóa ngoại |
| 3   | Khoi       | varchar      | 10      | Khối,<br>khóa ngoại     |



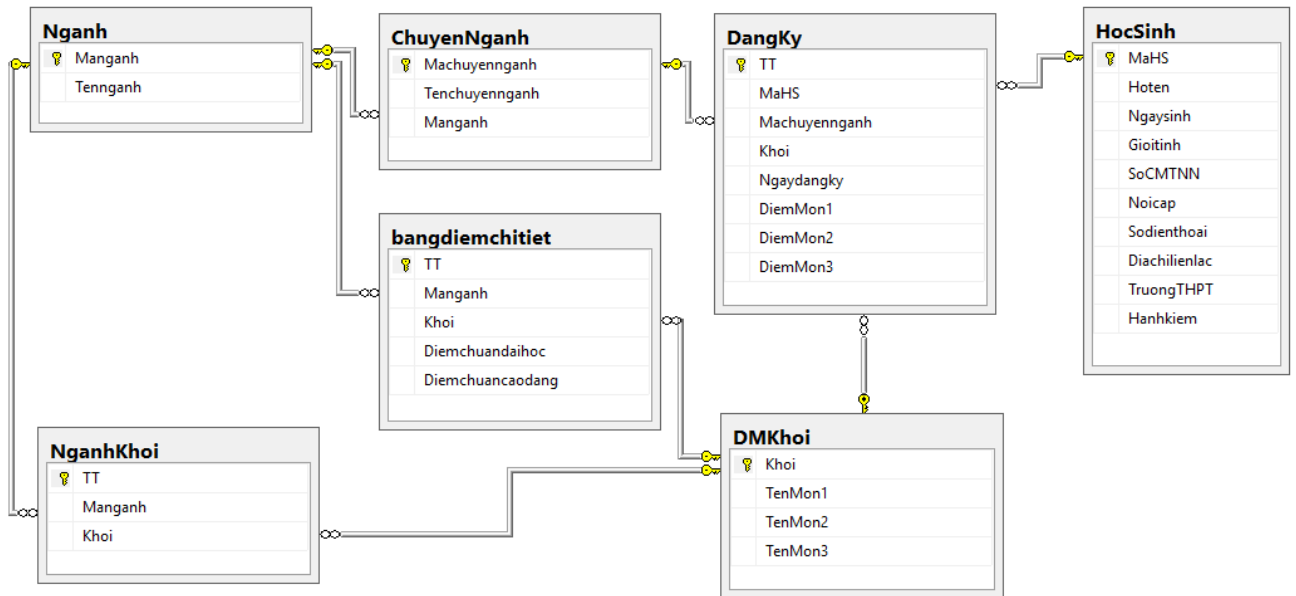
f. Bảng **Bangdiemchitiet** dùng để lưu trữ điểm chuẩn đại học và điểm chuẩn cao đẳng

| Stt | Tên trường       | Kiểu dữ liệu | Kích cỡ | Ghi chú              |
|-----|------------------|--------------|---------|----------------------|
| 1   | TT               | int          |         | Thứ tự, "khóa chính" |
| 2   | Manganh          | varchar      | 10      | Mã ngành, khóa ngoài |
| 3   | Khoi             | varchar      | 10      | Khối, khóa ngoài     |
| 4   | Diemchuandaihoc  | float        |         | Điểm chuẩn đại học   |
| 5   | Diemchuancaodang | float        |         | Điểm chuẩn cao đẳng  |

g. Bảng **DangKy** dùng để lưu trữ thông tin "Đăng ký" có cấu trúc như sau:

| Stt | Tên trường     | Kiểu dữ liệu | Kích cỡ | Ghi chú                    |
|-----|----------------|--------------|---------|----------------------------|
| 1   | TT             | int          |         | Thứ tự," khóa chính"       |
| 2   | MaHS           | varchar      | 10      | Mã học sinh,khóa ngoài     |
| 3   | Machuyennghanh | varchar      | 10      | Mã chuyên ngành,khóa ngoài |
| 4   | Khoi           | varchar      | 10      | Khối,khóa ngoài            |
| 5   | Ngaydangky     | date         |         | Ngày đăng ký               |
| 6   | Diemmon1       | float        |         | Điểm môn 1                 |
| 7   | Diemmon2       | float        |         | Điểm môn 2                 |
| 8   | Diemmon3       | float        |         | Điểm môn 3                 |

## Mô hình quan hệ



Hình 2.9. Mô hình quan hệ

## CHƯƠNG 3: CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH

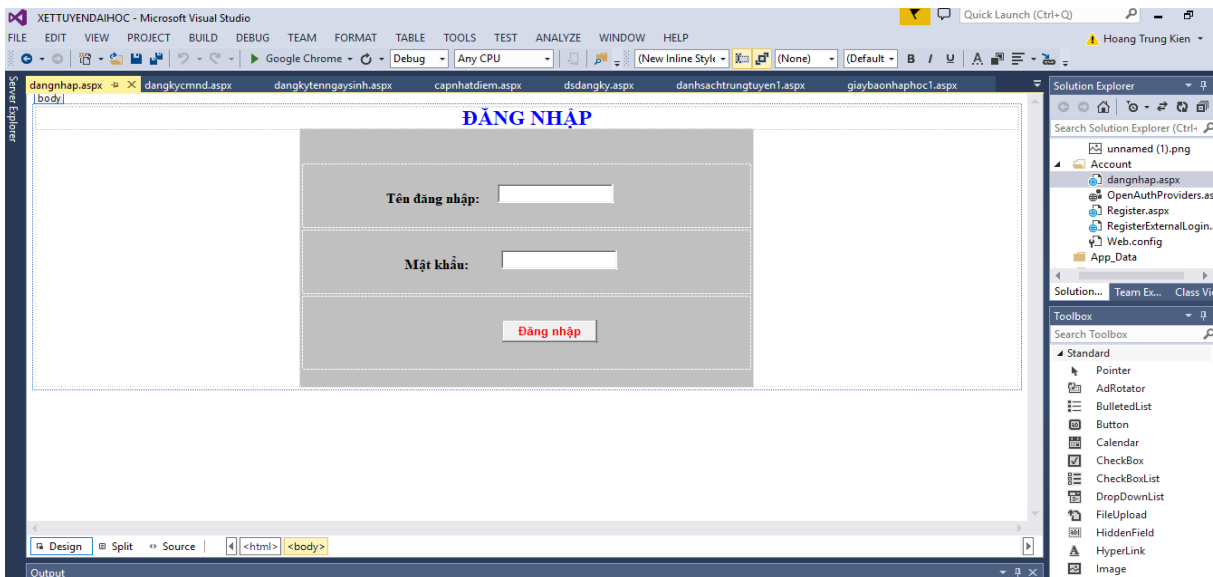
### 3.1. XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH

#### 3.1.1. Môi trường cài đặt

- Hệ điều hành: Windows 10
- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: SQL Server 2014
- Ngôn ngữ lập trình: ASP.NET của C#.NET trong bộ Visual Studio 2015
- Sử dụng hosting (free) của somee.com

#### 3.1.2. Các trang web xây dựng

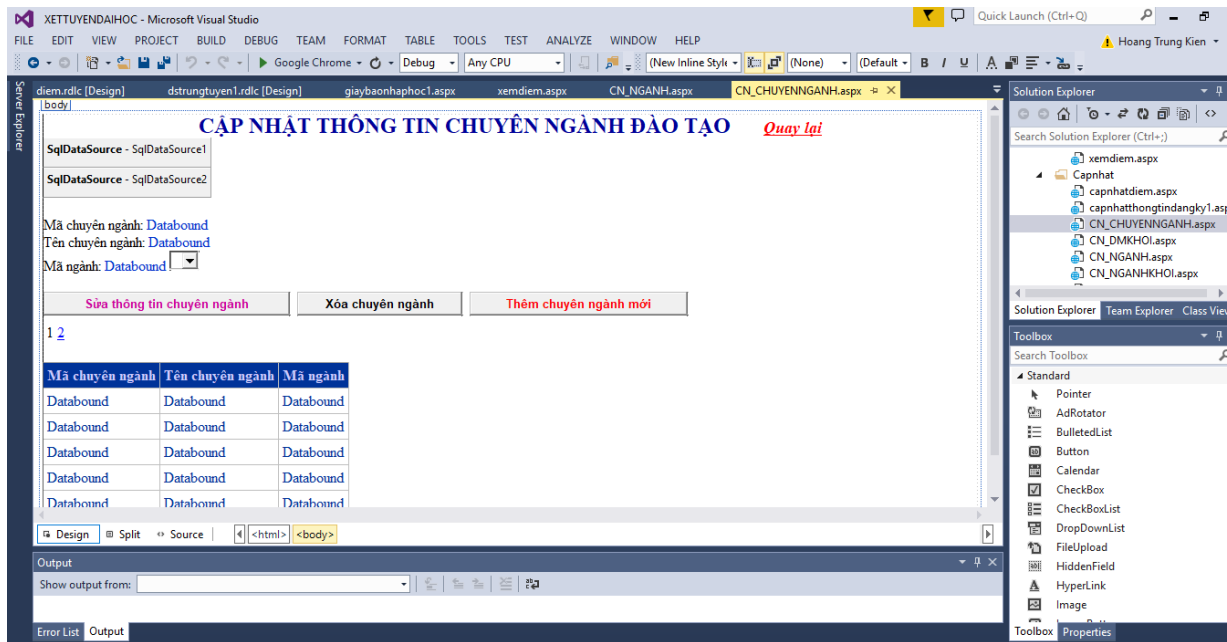
##### \* Trang đăng nhập



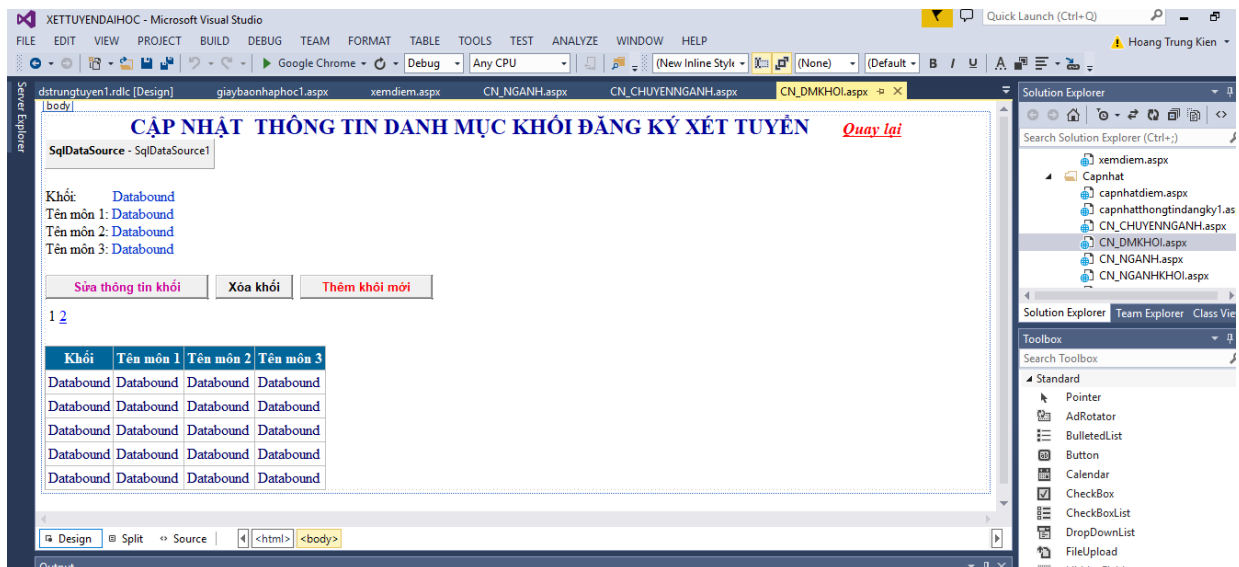
##### \* Trang cập nhật thông tin ngành đào tạo



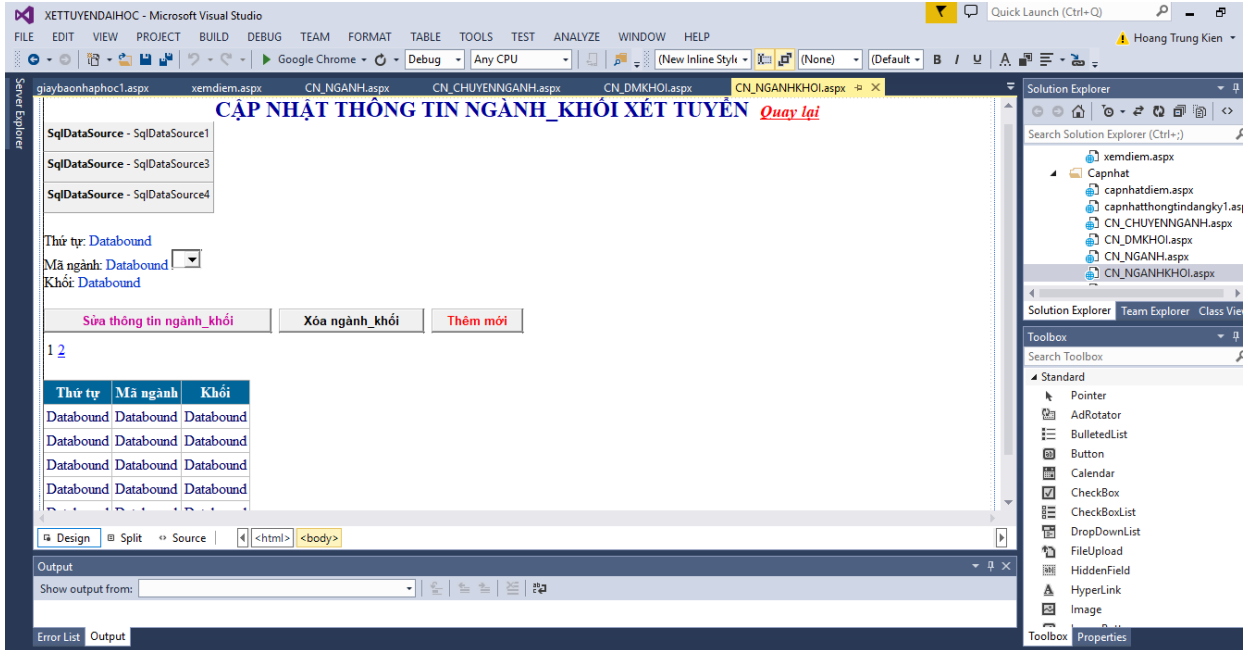
##### \* Trang cập nhật thông tin chuyên ngành đào tạo



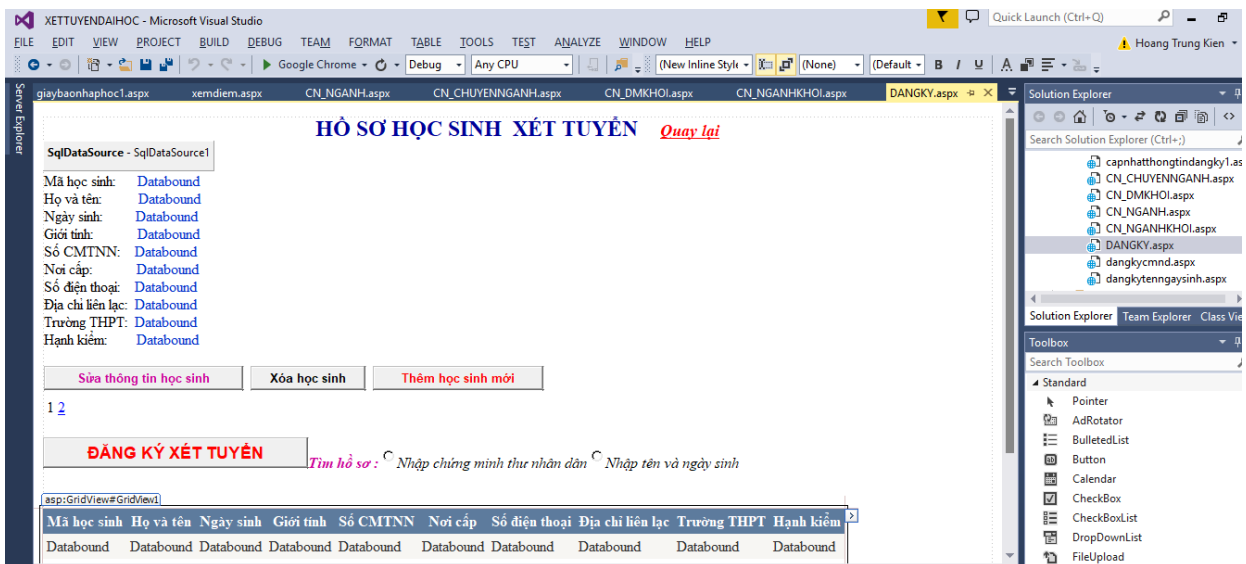
\* Trang cập nhật thông tin danh mục khối xét tuyển



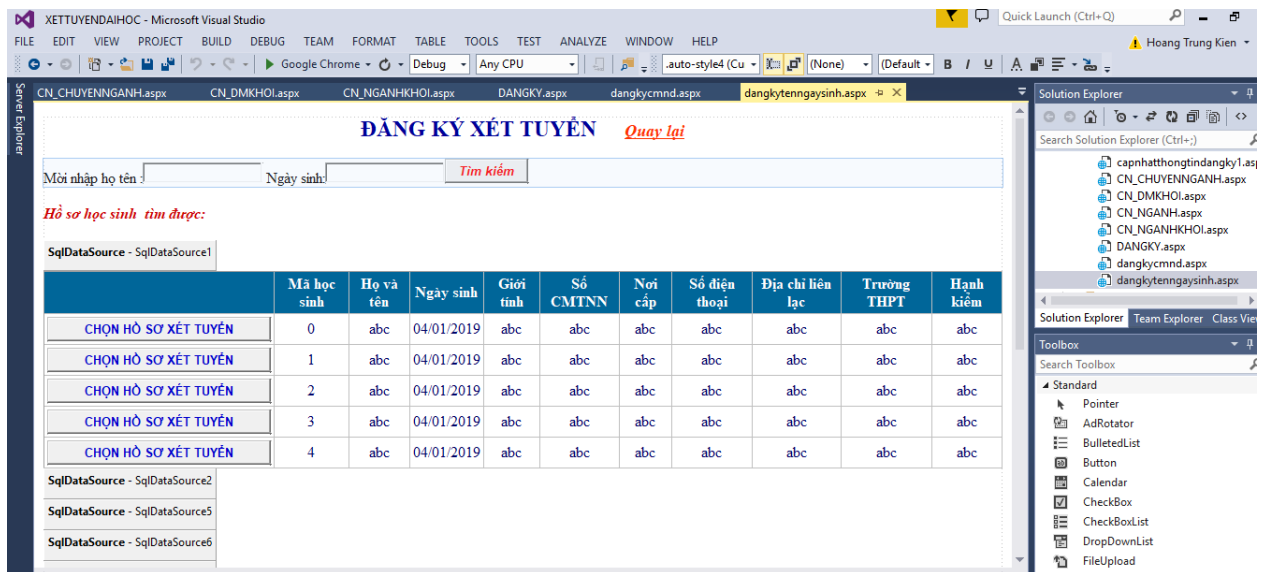
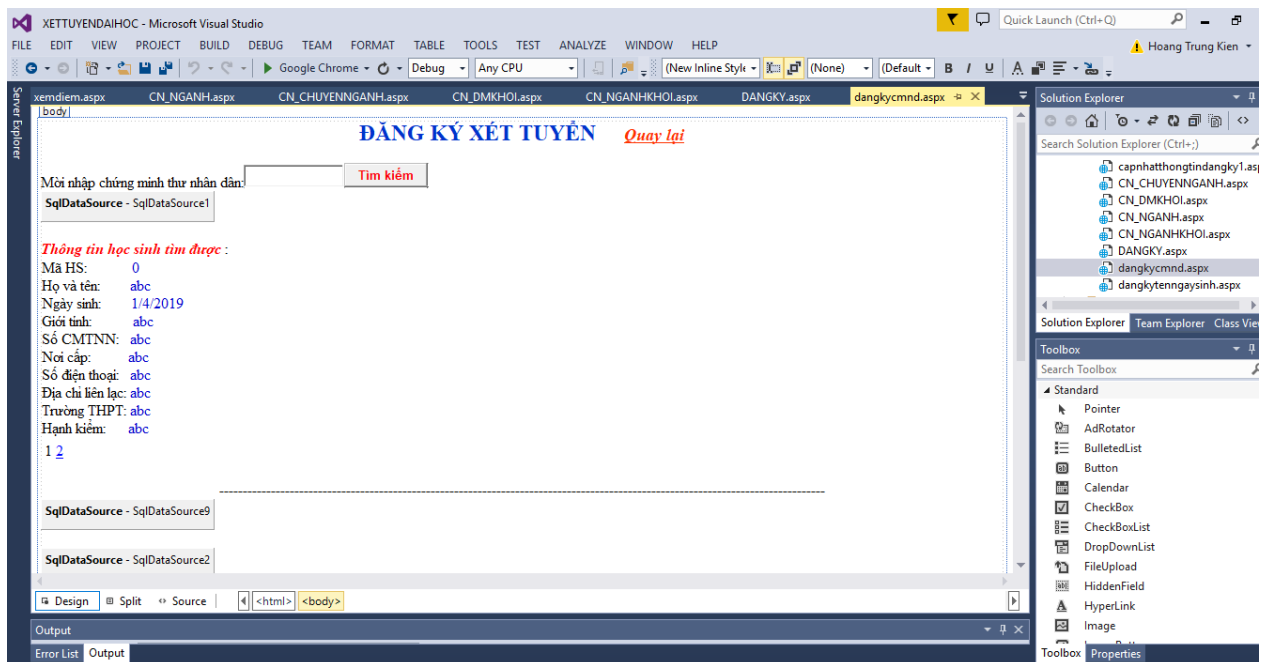
## Trang cập nhật thông tin ngành\_khối xét tuyển



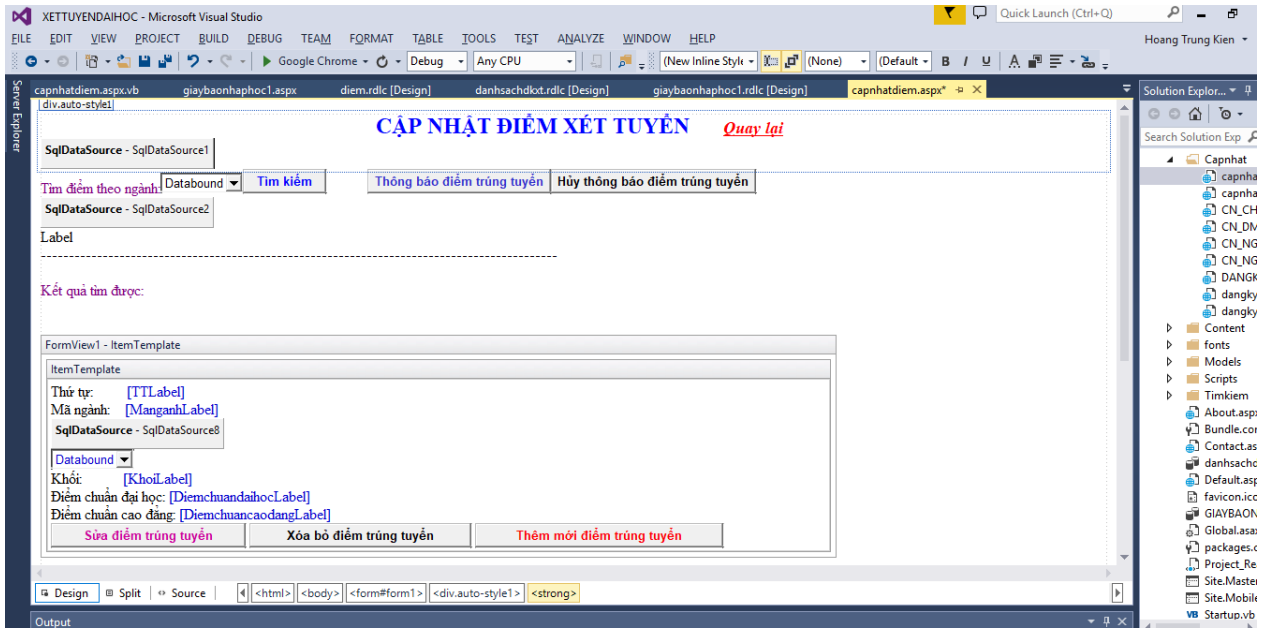
## Trang hồ sơ học sinh xét tuyển



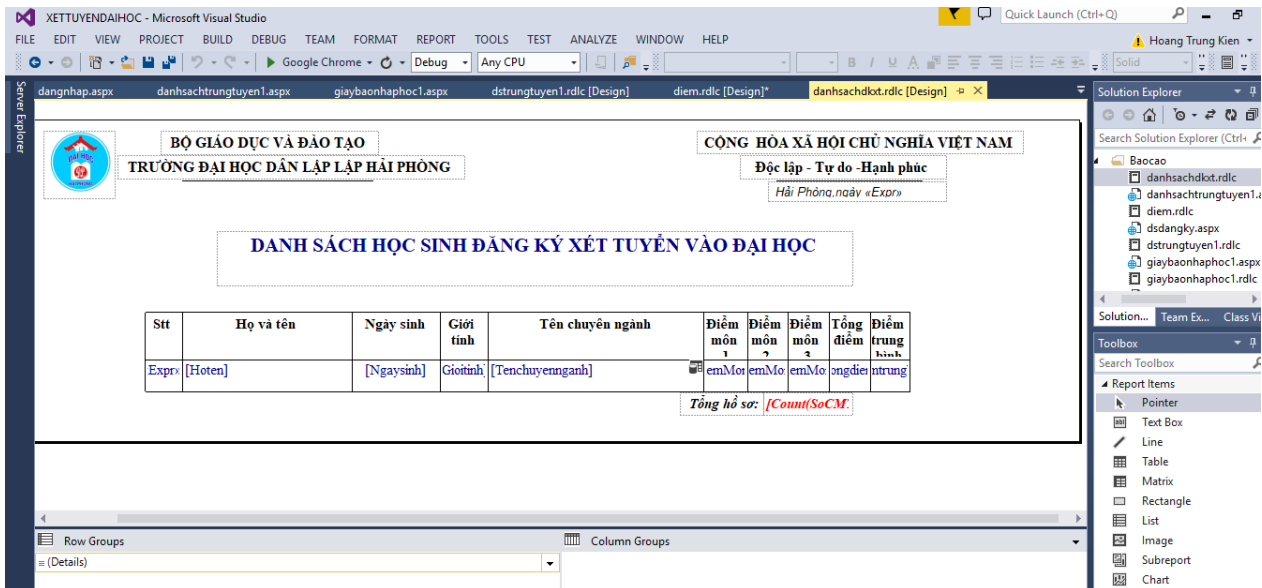
## \*Trang đăng ký xét tuyển



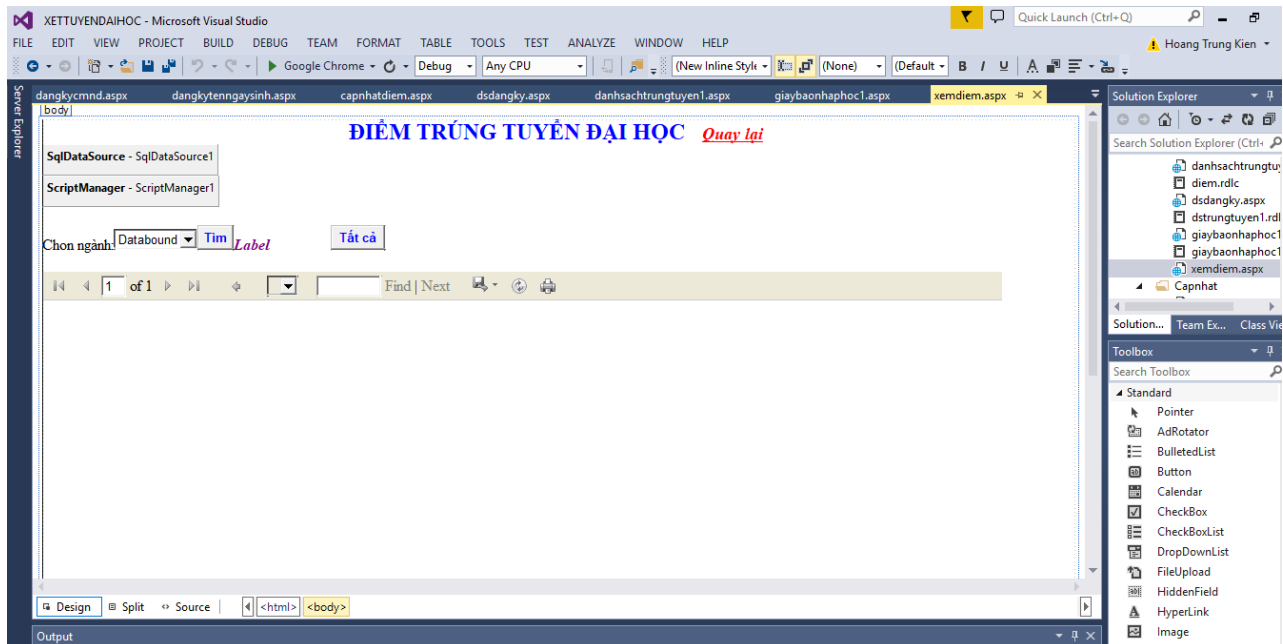
## \*Trang cập nhật điểm trúng tuyển



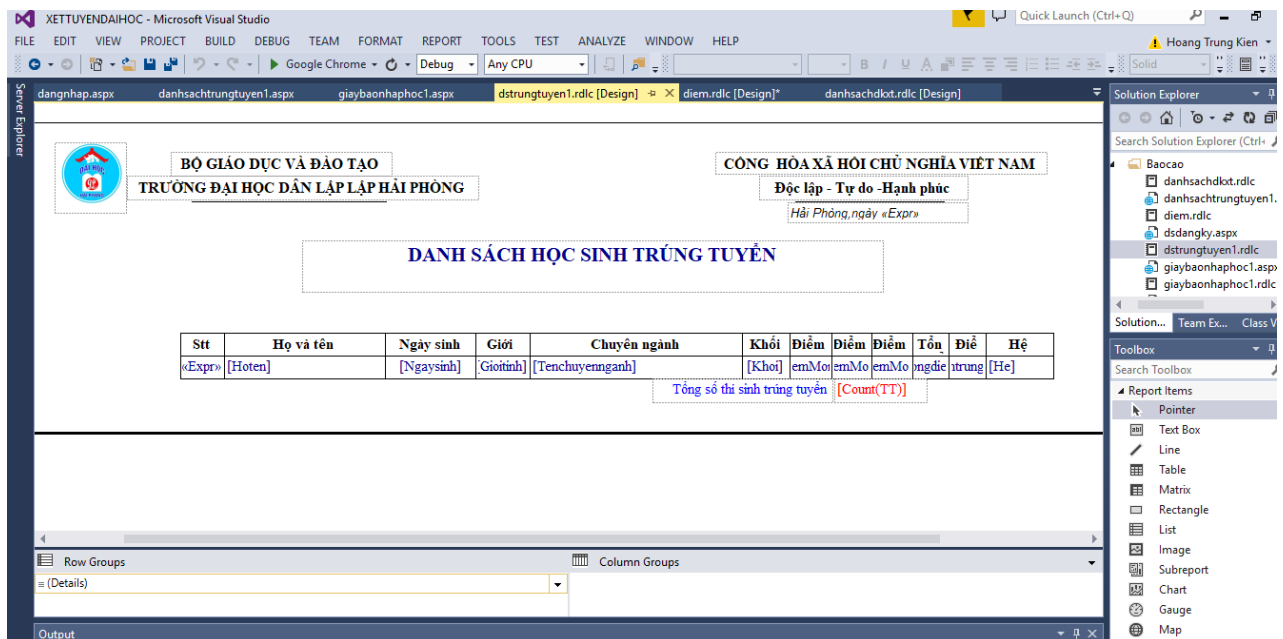
## \* Trang In danh sách đăng ký xét tuyển



## \* Trang in điểm trúng tuyển



## \* Trang in danh sách học sinh trúng tuyển





## \* Trang in giấy báo nhập học

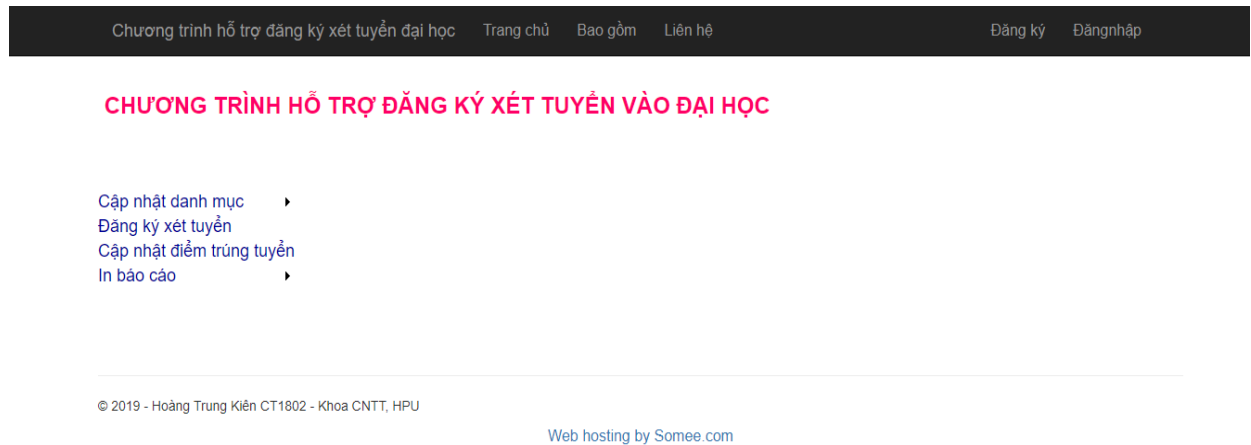
The screenshot displays a web application interface for printing an admission notice. The page header includes the logo of the Ministry of Education and Training and the name of the university: **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO** and **TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**. It also features the national emblem and the motto: **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** and **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**. The main title is **GIẤY BÁO NHẬP HỌC**. Below the title, there is a message: *Trường Đại học Dân lập Hải Phòng vui mừng báo tin tới:*. The form contains the following fields:

|                |  |                      |                  |
|----------------|--|----------------------|------------------|
| Thí sinh       | [Hoten]                                      | Giới tính            | [Gioinh]         |
| Ngày sinh      | [Ngaysinh]                                   | Mã hồ sơ             | [TT]             |
| Mã số ĐKXT     | :18.111.035                                  | Tổng điểm 3 môn      | [Tongdiem]       |
| Địa chỉ        | [Diachilienlac]                              | Đã trúng tuyển ngành | [Tennganh]       |
| Điểm xét tuyển | [nMon1] [Dien] [nMon2] [Dien] [nMon3] [Dien] | Chuyên ngành         | [Tenchuyennangh] |
| Hệ             | [He]   |                      |                  |

At the bottom of the form, it says: **Mọi thí sinh đến làm thủ tục nhập học:**

### 3.2. KẾT QUẢ THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

Để thực hiện được chương trình ta truy cập từ internet vào website ở địa chỉ: [hoangtrungkienct1802@somee.com](mailto:hoangtrungkienct1802@somee.com) khi đó giao diện chính của chương trình.



\* Người tham gia chương trình sẽ đăng nhập vào phần mềm bằng tài khoản riêng theo từng chức năng: **Giảng viên, học sinh** sẽ có quyền xem, sửa, xóa, hoặc thêm các dữ liệu trong trang.

#### a) Trang đăng nhập

- Giao diện đăng nhập để nhập tài khoản và mật khẩu truy cập vào hệ thống :

The screenshot shows the login page with the title 'ĐĂNG NHẬP'. It features two input fields: 'Tên đăng nhập:' and 'Mật khẩu:'. Below the fields is a red 'Đăng nhập' button. At the bottom of the page, there is a link for 'Web hosting by Somee.com'.

## b) Giao diện cập nhật danh mục

### \* Giao diện cập nhật thông tin ngành đào tạo:

← → 🔍 Không bảo mật | hoangtrungkient1802.somee.com/Capnhat/CN\_NGANH ☆

### CẬP NHẬT THÔNG TIN NGÀNH ĐÀO TẠO [Quay lại](#)

Mã ngành: 7220201  
Tên ngành: Ngôn ngữ Anh

[Sửa thông tin ngành](#) [Xóa ngành](#) [Thêm ngành mới](#)

1 2 3 4 5 6 7 8 9

| Mã ngành | Tên ngành             |
|----------|-----------------------|
| 7220201  | Ngôn ngữ Anh          |
| 7310630  | Việt Nam học          |
| 7340101  | Quản trị kinh doanh   |
| 7380101  | Luật                  |
| 7480201  | Công nghệ thông tin   |
| 7510102  | Kỹ thuật xây dựng     |
| 7510301  | Kỹ thuật Điện-Điện tử |
| 7520320  | Kỹ thuật môi trường   |
| 7620101  | Kỹ thuật nông nghiệp  |

Web hosting by Somee.com

### \* Giao diện cập nhật thông tin chuyên ngành đào tạo:

← → 🔍 Không bảo mật | hoangtrungkient1802.somee.com/Capnhat/CN\_CHUYENNGANH ☆

### CẬP NHẬT THÔNG TIN CHUYÊN NGÀNH ĐÀO TẠO [Quay lại](#)

Mã chuyên ngành: 7220201-1  
Tên chuyên ngành: Ngôn ngữ Anh-Anh  
Mã ngành: 7220201 | Ngôn ngữ Anh ▾

[Sửa thông tin chuyên ngành](#) [Xóa chuyên ngành](#) [Thêm chuyên ngành mới](#)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...

| Mã chuyên ngành | Tên chuyên ngành                    | Mã ngành |
|-----------------|-------------------------------------|----------|
| 7220201-1       | Ngôn ngữ Anh-Anh                    | 7220201  |
| 7220201-2       | Ngôn ngữ Anh- Nhật                  | 7220201  |
| 7220201-3       | Tiếng Anh thương mại                | 7220201  |
| 7310630-1       | Văn hóa du lịch                     | 7310630  |
| 7310630-2       | Quản trị dịch vụ du lịch và lữ hành | 7310630  |
| 7340101-1       | Kế toán kiểm toán                   | 7340101  |
| 7340101-2       | Quản trị doanh nghiệp               | 7340101  |
| 7340101-3       | Tài chính ngân hàng                 | 7340101  |
| 7340101-4       | Marketing                           | 7340101  |
| 7380101-1       | Luật                                | 7380101  |
| 7380101-2       | Luật kinh tế                        | 7380101  |
| 7380101-3       | Luật dân sự                         | 7380101  |
| 7480201-1       | Mạng máy tính                       | 7480201  |
| 7480201-2       | Công nghệ phần mềm                  | 7480201  |

## \* Giao diện cập nhật thông tin danh mục khối đăng ký xét tuyển:

← → 🔄 🔒 Không bảo mật | hoangtrungkienct1802.somee.com/Capnhat/CN\_DMKHOI ☆ 🌐

### CẬP NHẬT THÔNG TIN DANH MỤC KHỐI ĐĂNG KÝ XÉT TUYỂN [Quay lại](#)

Khối: A00  
Tên môn 1: Toán  
Tên môn 2: Lý  
Tên môn 3: Hóa

[Sửa thông tin khối](#) [Xóa khối](#) [Thêm khối mới](#)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...

| Khối | Tên môn 1 | Tên môn 2 | Tên môn 3   |
|------|-----------|-----------|-------------|
| A00  | Toán      | Lý        | Hóa         |
| A01  | Toán      | Lý        | Anh         |
| A02  | Toán      | Sinh      | Hóa         |
| A04  | Toán      | Lý        | Địa         |
| B00  | Toán      | Sinh      | Hóa         |
| C00  | Văn       | Sử        | Địa         |
| C01  | Toán      | Văn       | Lý          |
| D01  | Toán      | Văn       | Anh         |
| D02  | Toán      | Văn       | Tiếng Nga   |
| D03  | Toán      | Văn       | Tiếng Pháp  |
| D04  | Toán      | Văn       | Tiếng Trung |
| D05  | Toán      | Văn       | Tiếng Đức   |
| D06  | Toán      | Văn       | Tiếng Nhật  |
| D07  | Toán      | Hóa       | Anh         |

## \* Giao diện cập nhật thông tin ngành\_khối:

← → 🔄 🔒 Không bảo mật | hoangtrungkienct1802.somee.com/Capnhat/CN\_NGANHKHOI ☆ 🌐

### CẬP NHẬT THÔNG TIN NGÀNH\_KHỐI XÉT TUYỂN [Quay lại](#)

Thứ tự: 1  
Mã ngành: 7480201 [Công nghệ thông tin](#)  
Khối: A00

[Sửa thông tin ngành\\_khối](#) [Xóa ngành\\_khối](#) [Thêm mới](#)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...

| Thứ tự | Mã ngành | Khối |
|--------|----------|------|
| 1      | 7480201  | A00  |
| 5      | 7480201  | A01  |
| 6      | 7480201  | TH1  |
| 7      | 7480201  | TH2  |
| 8      | 7510301  | A00  |
| 9      | 7510301  | A01  |
| 10     | 7510301  | B00  |
| 11     | 7510301  | D01  |
| 12     | 7510301  | D02  |
| 13     | 7510301  | D03  |
| 14     | 7510301  | D04  |
| 15     | 7510102  | A00  |
| 16     | 7510102  | A01  |
| 17     | 7510102  | V00  |
| 18     | 7510102  | TH3  |

## \* Giao diện hồ sơ học sinh xét tuyển:

← → ↻ Không bảo mật | hoangtrungkient1802.somee.com/Capnhat/DANGKY ☆ K

### HỒ SƠ HỌC SINH XÉT TUYỂN [Quay lại](#)

Mã học sinh: 1  
Họ và tên: Hoàng Thiên Nhiên  
Ngày sinh: 9/30/1998  
Giới tính: Nam  
Số CMTNN: 032594562  
Nơi cấp: Đồng Minh- Vinh Bảo-Hải Phòng  
Số điện thoại: 0362548752  
Địa chỉ liên lạc: Vinh Bảo -Hải Phòng  
Trường THPT: Cộng Hiền  
Hạnh kiểm: Tốt

[Sửa thông tin học sinh](#) [Xóa học sinh](#) [Thêm học sinh mới](#)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...

### ĐĂNG KÝ XÉT TUYỂN

| Mã học sinh | Họ và tên         | Ngày sinh  | Giới tính | Số CMTNN  | Nơi cấp                       | Số điện thoại | Địa chỉ liên lạc     | Trường THPT | Hạnh kiểm |
|-------------|-------------------|------------|-----------|-----------|-------------------------------|---------------|----------------------|-------------|-----------|
| 1           | Hoàng Thiên Nhiên | 30/09/1998 | Nam       | 032594562 | Đồng Minh- Vinh Bảo-Hải Phòng | 0362548752    | Vinh Bảo -Hải Phòng  | Cộng Hiền   | Tốt       |
| 102         | Nguyễn Việt Hải   | 21/03/1995 | Nam       | 032584657 | Đồng Minh-Vinh bảo -Hải Phòng | 0362541254    | Vinh Quang-Hải Phòng | Cộng Hiền   | Tốt       |
| 203         | Tô Phương Lam     | 28/10/1996 | Nữ        | 035654665 | Vinh Bảo- Hải Phòng           | 0365858558    | Vinh Quang-Hải Phòng | Vinh Bảo    | Khá       |
| 204         | Nguyễn Việt Hoàng | 25/05/1997 | Nam       | 032548556 | Đồng Minh-Vinh Bảo Hải Phòng  | 0561285543    | Vinh Quang-Hải Phòng | Cộng Hiền   | Tốt       |
| 205         | Lưu Thiên Bảo     | 24/05/1996 | Nam       | 013525699 | Vinh Bảo-Hải Phòng            | 036957884     | Vinh Bảo-Hải Phòng   | Vinh Bảo    | Tốt       |
| 206         | Tô Đức Anh        | 21/02/1997 | Nam       | 698547125 | Vân đồn                       | 0902548712    | Vân Đồn-Quảng Ninh   | Vân đồn     | Tốt       |
| 207         | Luong Phương Anh  | 22/06/1997 | Nữ        | 321548715 | An Hải                        | 0256589545    | An Hải-Hải Phòng     | Vinh Bảo    | Khá       |
| 208         | Trần Thị Kim Anh  | 03/02/1997 | Nữ        | 023652145 | Vinh Quang                    | 0126549852    | Vinh Quang-Hải Phòng | Vinh Quang  | Tốt       |

## \* Giao diện đăng ký xét tuyển:

### ĐĂNG KÝ XÉT TUYỂN [Quay lại](#)

Mời nhập chứng minh thư nhân dân:  [Tìm kiếm](#)

#### Thông tin học sinh tìm được :

Mã HS: 203  
Họ và tên: Tô Phương Lam  
Ngày sinh: 10/28/1996  
Giới tính: Nữ  
Số CMTNN: 035654665  
Nơi cấp: Vinh Bảo- Hải Phòng  
Số điện thoại: 0365858558  
Địa chỉ liên lạc: Vinh Quang-Hải Phòng  
Trường THPT: Vinh Bảo  
Hạnh kiểm: Khá

#### Thông tin đăng ký tuyển sinh:

Thứ tự: 75  
Tên chuyên ngành: 7480201-1    
Khối: TH2  
Ngày đăng ký: 6/30/2018  
Điểm môn 1: 8.2  
Điểm môn 2: 6.3  
Điểm môn 3: 8.7

[Sửa thông tin đăng ký](#) [Xóa thông tin đăng ký](#) [Thêm thông tin đăng ký](#)

1 2 3

## \* Giao diện đăng ký xét tuyển:

### ĐĂNG KÝ XÉT TUYỂN [Quay lại](#)

Mời nhập họ tên:  Ngày sinh:

Hồ sơ học sinh tìm được:

|   | Mã học sinh | Họ và tên     | Ngày sinh  | Giới tính | Số CMTNN  | Nơi cấp             | Số điện thoại | Địa chỉ liên lạc     | Trường THPT | Hạng kiểm |
|---|-------------|---------------|------------|-----------|-----------|---------------------|---------------|----------------------|-------------|-----------|
| <input type="button" value="CHỌN HỒ SƠ XÉT TUYỂN"/> | 203         | Tô Phương Lam | 28/10/1996 | Nữ        | 035654665 | Vĩnh Bảo- Hải Phòng | 0365858558    | Vinh Quang-Hải Phòng | Vinh Bảo    | Khá       |
| <input type="button" value="CHỌN HỒ SƠ XÉT TUYỂN"/> | 223         | Tô Phương Lam | 28/10/1996 | Nam       | 025451522 | Vĩnh Bảo            | 0326253562    | Vinh Bảo -Hải Phòng  | Vinh Bảo    | Tốt       |

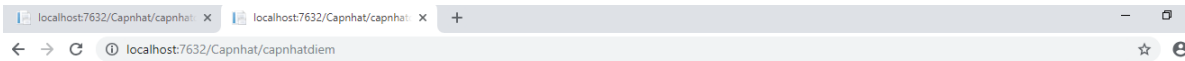
Thông tin đăng ký tuyển sinh:  - Số chứng minh thư nhân dân:

Thứ tự: 75  
Mã chuyên ngành: 7480201-1  
Khối: TH2  
Ngày đăng ký: 6/30/2018  
Điểm môn 1: 8.2  
Điểm môn 2: 6.3  
Điểm môn 3: 8.7

1 2 3

Web hosting by Somee.com

## \* Giao diện cập nhật điểm xét tuyển:



### CẬP NHẬT ĐIỂM XÉT TUYỂN [Quay lại](#)

Tìm điểm theo ngành:

Kết quả tìm được:


Thứ tự: 31  
Mã ngành: 7220201   
Khối: A00  
Điểm chuẩn đại học: 6.5  
Điểm chuẩn cao đẳng: 5

1 2 3 4 5 6 7 8

Xem chi tiết điểm trúng tuyển cho từng ngành vs tổ hợp môn:

| TT | Mã ngành | Khối | Điểm chuẩn đại học | Điểm chuẩn cao đẳng |
|----|----------|------|--------------------|---------------------|
| 1  | 7480201  | A00  | 6.3                | 5.5                 |
| 2  | 7480201  | A01  | 7                  | 6                   |
| 3  | 7480201  | TH1  | 6.2                | 5                   |
| 4  | 7480201  | TH2  | 6                  | 5.1                 |
| 5  | 7510301  | A00  | 7.2                | 5                   |
| 6  | 7510301  | A01  | 7.3                | 6.2                 |
| 7  | 7510301  | B00  | 7.5                | 6.8                 |
| 8  | 7510301  | D01  | 7.4                | 5.4                 |
| 9  | 7510301  | D02  | 6.8                | 5                   |
| 10 | 7510301  | D03  | 7                  | 5.9                 |
| 11 | 7510301  | D04  | 6.5                | 6                   |


## \* Giao diện in điểm trúng tuyển:



DIỂM TRÚNG TUYỂN ĐẠI HỌC [Quay lại](#)

Chọn ngành:

1 of 2 ? Find | Next

 **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP LẬP HẢI PHÒNG**

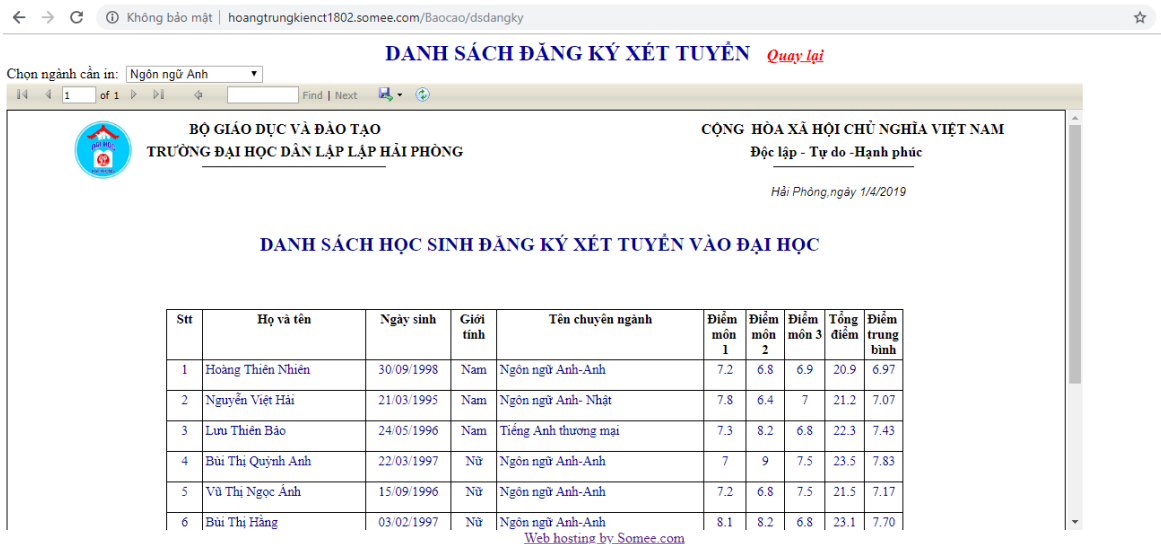
**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Hải Phòng, ngày tháng năm

**BẢNG ĐIỂM TRÚNG TUYỂN ĐẠI HỌC**

| Stt | Tên ngành             | Khối | Đại học | Cao đẳng |
|-----|-----------------------|------|---------|----------|
| 1   | Công nghệ thông tin   | A00  | 6.3     | 5.5      |
| 2   | Công nghệ thông tin   | A01  | 7       | 6        |
| 3   | Công nghệ thông tin   | TH1  | 6.2     | 5        |
| 4   | Công nghệ thông tin   | TH2  | 6       | 5.1      |
| 5   | Kỹ thuật Điện-Điện tử | A00  | 7.2     | 5        |
| 6   | Kỹ thuật Điện-Điện tử | A01  | 7.3     | 6.2      |
| 7   | Kỹ thuật Điện-Điện tử | B00  | 7.5     | 6.8      |
| 8   | Kỹ thuật Điện-Điện tử | D01  | 7.4     | 5.4      |

## \* Giao diện in danh sách học sinh đăng ký xét tuyển



DANH SÁCH ĐĂNG KÝ XÉT TUYỂN [Quay lại](#)

Chọn ngành cần in:

1 of 1 Find | Next

 **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP LẬP HẢI PHÒNG**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Hải Phòng, ngày 1/4/2019

**DANH SÁCH HỌC SINH ĐĂNG KÝ XÉT TUYỂN VÀO ĐẠI HỌC**

| Stt | Họ và tên         | Ngày sinh  | Giới tính | Tên chuyên ngành     | Điểm môn 1 | Điểm môn 2 | Điểm môn 3 | Tổng điểm | Điểm trung bình |
|-----|-------------------|------------|-----------|----------------------|------------|------------|------------|-----------|-----------------|
| 1   | Hoàng Thiên Nhiên | 30/09/1998 | Nam       | Ngôn ngữ Anh-Anh     | 7.2        | 6.8        | 6.9        | 20.9      | 6.97            |
| 2   | Nguyễn Việt Hải   | 21/03/1995 | Nam       | Ngôn ngữ Anh-Nhật    | 7.8        | 6.4        | 7          | 21.2      | 7.07            |
| 3   | Lưu Thiên Bảo     | 24/05/1996 | Nam       | Tiếng Anh thương mại | 7.3        | 8.2        | 6.8        | 22.3      | 7.43            |
| 4   | Bùi Thị Quỳnh Anh | 22/03/1997 | Nữ        | Ngôn ngữ Anh-Anh     | 7          | 9          | 7.5        | 23.5      | 7.83            |
| 5   | Vũ Thị Ngọc Ánh   | 15/09/1996 | Nữ        | Ngôn ngữ Anh-Anh     | 7.2        | 6.8        | 7.5        | 21.5      | 7.17            |
| 6   | Bùi Thị Hằng      | 03/02/1997 | Nữ        | Ngôn ngữ Anh-Anh     | 8.1        | 8.2        | 6.8        | 23.1      | 7.70            |

[Web hosting by Somee.com](#)

### \* Giao diện in danh sách học sinh trúng tuyển:

← → ↻ Không bảo mật | hoangtrungkient1802.somee.com/Baocao/danh sach trung tuyen1 ☆

**DANH SÁCH HỌC SINH TRÚNG TUYỂN** Quay lại

Mời chọn hệ: Đại học

14 1 of 2 ? Find | Next

 **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Hải Phòng, ngày 1/4/2019

**DANH SÁCH HỌC SINH TRÚNG TUYỂN**

| Stt | Họ và tên         | Ngày sinh  | Giới tính | Chuyên ngành          | Khối | Điểm môn 1 | Điểm môn 2 | Điểm môn 3 | Tổng điểm | Điểm TB | Hệ       |
|-----|-------------------|------------|-----------|-----------------------|------|------------|------------|------------|-----------|---------|----------|
| 1   | Hoàng Thiên Nhiên | 30/09/1998 | Nam       | Ngôn ngữ Anh-Anh      | A00  | 7.2        | 6.8        | 6.9        | 20.9      | 6.97    | Đại học  |
| 2   | Hoàng Thiên Nhiên | 30/09/1998 | Nam       | Luật                  | TH5  | 7.6        | 5.3        | 7.2        | 20.1      | 6.70    | Cao đẳng |
| 3   | Nguyễn Việt Hải   | 21/03/1995 | Nam       | Ngôn ngữ Anh- Nhật    | A00  | 7.8        | 6.4        | 7          | 21.2      | 7.07    | Đại học  |
| 4   | Nguyễn Việt Hải   | 21/03/1995 | Nam       | Quản trị doanh nghiệp | D01  | 6.8        | 9.2        | 7.2        | 23.2      | 7.73    | Đại học  |
| 5   | Nguyễn Việt Hải   | 21/03/1995 | Nam       | Kiến trúc             | A00  | 7.2        | 6.5        | 8.6        | 22.3      | 7.43    | Đại học  |
| 6   | Tô Phương Lam     | 28/10/1996 | Nữ        | Mạng máy tính         | TH2  | 8.2        | 6.3        | 8.7        | 23.2      | 7.73    | Đại học  |
| 7   | Tô Phương Lam     | 28/10/1996 | Nữ        | Luật dân sự           | A01  | 8.5        | 6.3        | 7.4        | 22.2      | 7.40    | Đại học  |
| 8   | Tô Phương Lam     | 28/10/1996 | Nữ        | Quản trị doanh nghiệp | D03  | 6.8        | 7.4        | 8.6        | 22.8      | 7.60    | Đại học  |


### \* Giao diện in giấy báo nhập học:

← → ↻ Không bảo mật | hoangtrungkient1802.somee.com/Baocao/giaybaonhap hoc1 ☆

**GIẤY BÁO NHẬP HỌC** Quay lại

Nhập chứng minh nhân dân:

14 1 of 2 ? Find | Next

 **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 1/2018/TS-DHP Hải Phòng, ngày 1/4/2019

**GIẤY BÁO NHẬP HỌC**

*Trường Đại học Dân lập Hải Phòng vui mừng báo tin tới:*

Thí sinh: **Hoàng Thiên Nhiên**  
Ngày sinh: 9/30/1998  
Mã số ĐKXT: :18.111.035  
Địa chỉ: :Vĩnh Bảo -Hải Phòng  
Giới tính: :Nam  
Mã hồ sơ: :69  
Điểm xét tuyển: : Toán: 7.2 Lý: 6.8 Hóa: 6.9 Tổng điểm 3 môn: **20.9**  
Đã trúng tuyển ngành: **Ngôn ngữ Anh**  
Chuyên ngành: **Ngôn ngữ Anh-Anh**  
Hệ: **Đại học**

Mời thí sinh đến làm thủ tục nhập học:



## KẾT LUẬN

Trong đồ án này em đã vận dụng phương pháp phân tích thiết kế hướng cấu trúc để xây dựng website hỗ trợ đăng ký xét tuyển vào Đại học tại Trường Đại học Dân lập Hải Phòng. 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 cách các sơ đồ tiến trình nghiệp vụ.
- Phân tích thiết kế bài toán một cách đầy đủ, theo đúng quy trình được học bằng phương pháp 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.

\* Chương trình:

- Sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server.
- Sử dụng ngôn ngữ ASP.NET & VB.NET để xây dựng chương trình.
- Hệ thống được cài đặt thử nghiệm với một số dữ liệu chạy thông suốt và cho ra kết quả, đáp ứng được yêu cầu bài toán.


Trong thời gian nghiên cứu, xây dựng chương trình, em đã hết sức cố gắng làm việc với sự giúp đỡ tận tình của thầy giáo hướng dẫn. Chương trình đã đạt được kết quả nhất định. Tuy nhiên với thời gian ngắn, trình độ và kinh nghiệm còn hạn chế chương trình vẫn còn nhiều thiếu sót. Rất mong các thầy cô giáo và các bạn tận tình giúp đỡ để chương trình ngày càng được hoàn thiện hơn.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Văn Vy, *Giáo trình phân tích thiết kế các hệ thống thông tin*, NXB Giáo dục Việt Nam, 2010.
- [2] Vũ Anh Hùng, *Phương pháp xây dựng biểu đồ mô hình ER dựa vào hồ sơ*, <http://cنتt.hpu.edu.vn/CNTTtintuc-2543-0-154-0-Phuong-Phap-Xay-Dung-Bieu-Do-Mo-Hinh-Er-Dua-Vao-Ho-So.html>.

## DANH MỤC CÁC HỒ SƠ TÀI LIỆU

| Stt | Ngành, chuyên ngành đào tạo   | Mã ngành năm 2018 | Thi THPT Quốc gia                         | Kết quả học THPT  |
|-----|---|-------------------|---|---|
| 1   | <b>Công nghệ thông tin</b><br><i>Mạng máy tính</i><br><i>Công nghệ phần mềm</i><br><i>Thương mại điện tử</i>                                | 7480201           | A00, A01, D07, D08                        | A00, A01<br>TH <sub>1</sub> *, TH <sub>2</sub> *                            |
| 2   | <b>Kỹ thuật Điện - Điện tử</b><br><i>Điện tử công nghiệp,</i><br><i>Kỹ thuật đo - Âm học công nghiệp,</i><br><i>Điện tử - truyền thông</i>  | 7510301           | A00, A01, B00, D01                        | A00, A01 B00,<br>D <sub>1, 2, 3, 4</sub>                                    |
| 3   | <b>Kỹ thuật xây dựng</b><br><i>Xây dựng dân dụng &amp; công nghiệp,</i><br><i>Xây dựng công trình,</i><br><i>Kiến trúc</i>                  | 7510102           | A00, A01 A04, V00                         | A00, A01 V00,<br>TH <sub>1</sub> *  |
| 4   | <b>Kỹ thuật Môi trường</b><br><i>Kỹ thuật môi trường,</i><br><i>Quan lý tài nguyên &amp; môi trường</i>                                     | 7520320           | A00, A01 A02, B00                         | A00, A01 B00,<br>TH <sub>3</sub> *  |
| 5   | <b>Kỹ thuật nông nghiệp</b><br><i>Kỹ thuật nông nghiệp</i><br><i>Quan lý đất đai</i>  | 7620101           | A00, A01 A02, B00                         | A00, A01 B00,<br>TH <sub>3</sub> *  |
| 6   | <b>Quản trị kinh doanh</b><br><i>Kế toán kiểm toán,</i><br><i>Quản trị doanh nghiệp,</i><br><i>Tài chính ngân hàng,</i><br><i>Marketing</i> | 7340101           | A00, A01 A04, D <sub>1, 2, 3, 4</sub>     | A00, A01 A04,<br>D0 <sub>1, 2, 3, 4, 6,</sub><br>TH <sub>3</sub> *          |
| 7   | <b>Ngôn ngữ Anh</b><br><i>Ngôn ngữ Anh - Anh</i><br><i>Ngôn ngữ Anh - Nhật</i><br><i>Biếng Anh thương mại</i>                               | 7220201           | A00, A01 A04, D0 <sub>1, 2, 3, 4, 6</sub> | A00,<br>A01 D <sub>1, 2, 3, 4,</sub><br>TH <sub>3</sub> , TH <sub>6</sub> * |
| 8   | <b>Việt Nam học</b><br><i>Văn hoá du lịch</i><br><i>Quan trị dịch vụ du lịch và tư vấn</i>  | 7310630           | A00, C00, D14, D <sub>1, 2, 3, 4</sub>    | A00, C00,<br>D <sub>1, 2, 3, 4</sub><br>TH <sub>3</sub> *                   |
| 9   | <b>Luật</b><br><i>Luật</i><br><i>Luật kinh tế</i><br><i>Luật dân sự</i>   | 7380101           | A00, D14, C00, D14                        | A00, A01,<br>C00, TH <sub>3</sub> *   |

 **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 35/111/2018/TS-DHP  
Hải Phòng, ngày 10 tháng 10 năm 2018

### GIẤY BẢO NHẬP HỌC

*Trường Đại học Dân lập Hải Phòng vui mừng báo tin tới:*

Thí sinh : **Phạm Đức Tài**  
Ngày sinh : 13/3/2000  
Mã số ĐKXT : 18.111.035  
Địa chỉ : Cẩm La-Kim Thành-Hải Dương

Giới tính : Nam  
Mã hồ sơ : 284

Điểm xét tuyển: Toán: 8.20 Lý: 8.40 Hóa: 9.30  
Tổng điểm 3 môn: **25.90**

Đã trúng tuyển ngành: **Công nghệ thông tin**  
Chuyên ngành: **Công nghệ phần mềm**  
Hệ: **Đại học chính quy**

**Mời thí sinh đến làm thủ tục nhập học:**  
Thời gian: Từ 8h00 đến 16h00 ngày 11 tháng 10 năm 2018  
Địa điểm: Phòng D105 - Khu giảng đường Trường Đại học Dân lập Hải Phòng  
Số 36 Dân Lập - Dư Hàng Kênh - Lê Chân - Hải Phòng

**Khi nhập học thí sinh cần mang theo:**

- Giấy báo nhập học.
- Bảng tốt nghiệp hoặc giấy chứng nhận tốt nghiệp (*Nếu tốt nghiệp 2018*), học bạ phổ thông (*Bản chính*), bản sao giấy khai sinh
- Sổ đoàn viên, giấy chuyển quân dự bị (*nam*).
- Học phí học kỳ 1 năm học 2018-2019, tạm thu 10 tín chỉ : 3.550.000 đồng
- Hỗ trợ bảo trì và tăng cường cơ sở vật chất 01 năm : 700.000 đồng
- Hỗ trợ văn hoá, thể thao, vệ sinh môi trường 01 năm : 400.000 đồng
- Hướng dẫn sử dụng hệ thống thông tin và thư viện điện tử : 150.000 đồng
- Bảo hiểm y tế bắt buộc (*Thu hộ*) : 656.800 đồng
- Bảo hiểm toàn diện (*Thu hộ*) : 100.000 đồng
- Phí nhập học, khám sức khoẻ, làm thẻ sinh viên : 250.000 đồng

**Tổng cộng : 5.806.800 đồng**

**HIỆU TRƯỞNG**

**GS.TS. NGUYỄN Trần Hữu Nghị**

**Ghi chú:**  
1. Khách sạn sinh viên dành 500 chỗ cho thí sinh nhập học 2018. Phòng ở khép kín, 11.000đồng/ngày. Thí sinh có nhu cầu nội trú tại khách sạn sinh viên vui lòng liên hệ Ban quản lý SĐT: 0916232355  
2. Sinh viên giỏi được thưởng học bổng hàng năm, có hoàn cảnh khó khăn được giảm học phí từ 10 đến 50%

Đại học Dân lập Hải Phòng - Số 36 Dân Lập - Dư Hàng Kênh - Lê Chân - Hải Phòng.

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

**ĐƠN ĐĂNG KÝ XÉT TUYỂN VÀO ĐẠI HỌC  
THEO KẾT QUẢ HỌC TẬP THPT**

Kính gửi: Hội đồng tuyển sinh Trường Đại học Dân lập Hải Phòng

Họ và tên: .....

Ngày sinh: ..... Giới tính: .....

Số chứng minh nhân dân: ..... Nơi cấp: .....

Số điện thoại: .....

Địa chỉ liên lạc: .....

Học sinh trường THPT: ..... Hạnh kiểm: .....

Khối xét tuyển: .....

Điểm trung bình môn năm lớp 12 theo khối xét tuyển:

- Điểm môn.....: .....điểm
- Điểm môn.....: .....điểm
- Điểm môn.....: .....điểm

Tôi làm đơn này kính đề nghị Hội đồng tuyển sinh Trường Đại học Dân lập Hải Phòng xét tuyển tôi vào học:

Ngành: ..... Chuyên ngành: .....

Tôi xin cam đoan, những thông tin trên của tôi là hoàn toàn đúng sự thực. Nếu sai tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm.

Hải Phòng, ngày .....tháng.....năm 2018

**Người làm đơn**

(Ký và ghi rõ họ tên)

**Lưu ý:** Gửi kèm đơn này 2 phong bì dán tem, bản photo học bạ THPT, Giấy chứng nhận tốt nghiệp tạm thời 2018 (hoặc bằng tốt nghiệp THPT - bản photo), 30.000đ lệ phí xét tuyển đến:

**Phòng Đào tạo- Trường Đại học Dân lập Hải Phòng**

Số 36, đường Dân lập – phường Dư Hàng Kênh, quận Lê Chân - TP Hải Phòng

Điện thoại: 0225.3740.577 hoặc 097 9526014 (Mr. Trung) - 090 4220487 (Ms. Chung)