# Đặt vấn đề

## Khái quát hệ thống

Trong thời đại ngày nay, tin học đã trở nên phổ biến với mọi người từ mọi cấp học, từ mọi ngạch-bậc của xã hội. Cùng với sự phát triển đó, mọi phần mềm ứng dụng tương ứng với từng chức năng cụ thể cũng đã ra đời. Song, không thể có được một phần mềm có thể cung cấp hết các chức năng cho mọi công việc, từ công việc kế toán, quản lý nhân viên đến quản lý nhân sự, quản lý bán hàng..... Bởi, mỗi chức năng cần có một yêu cầu riêng, có những nét đặc trưng mà không phần mềm nào có thể đáp ứng được.

Do vậy trong việc phát triển phần mềm, sự đòi hỏi không chỉ là chính xác, xử lý được nhiều nghiệp vụ mà còn phải đáp ứng các yêu cầu khác như: giao diện thân thiện, sử dụng tiện lợi, bảo mật cao, tốc độ xử lý nhanh,….

Ví dụ như việc quản lý điểm số của học sinh trong trường THPT. Nếu có sự hỗ trợ của tin học thì việc quản lý từ toàn bộ hồ sơ học sinh, lớp học, giáo viên đến các nghiệp vụ tính điểm trung bình, xếp loại học lực cho học sinh trở nên đơn giản, thuận tiện, nhanh chóng và hiệu quả hơn. Ngược lại các công việc này dòi hỏi rất nhiều thời gian và công sức mà sự chính xác và hiệu quả không cao, vì hầu hết đều làm bằng thủ công khá vất vả.

* 1. Hệ thống hiện tại

Hiện tại, trường THPT Cầu Giấy vẫn còn tính điểm và lưu trữ bằng chương trình Excel của bộ Microsoft Office 2003. Đây là công cụ hỗ trợ khá tốt, dễ sử dụng, tuy nhiên vẫn còn nhiều hạn chế khi dùng Excel để quản lý điểm.

* Giao diện khó tương thích.
* Truy xuất thông tin khó khăn, mất thời gian.
* Độ an toàn cho dữ liệu không cao.
* Do đó việc ra đời một phần mềm để giải quyết những hạn chế trên là hết sức cần thiết.
  1. Cách thức hoạt động

Ban Giám Hiệu, Giáo Viên, khách .

BGH đóng vai trò Admin: lập bảng phân công GV, thay đổi qui định, cập nhật tin tức của nhà trường.

Giáo Viên đóng vai trò User: tiếp nhận học sinh, lập danh sách phân lớp,nhập bảng điểm, lập báo cáo tổng kết,...

* + 1. **Đối với người dùng khác truy cập đến Website:**
* Là phụ huynh học sinh hay học sinh thì xem được điểm hạnh kiểm, thống kê danh sách điểm, hạnh kiểm theo lớp độc lập và theo từng học sinh cụ thể..

### Mục tiêu:

* Mục tiêu của dự án đặt ra là mức độ tự động hóa cho công việc báo cáo, lưu trữ, tra cứu thông tin, kết quả học tập của học sinh. Đồng thời lưu trữ thông tin của học sinh trong một khoảng thời gian dài. Với một giao diện thân thiện, bắt mắt sẽ giúp cho việc quản lý của Ban Giám Hiệu, GV cũng như thủ thư dễ dàng hơn, mà không cần đòi hỏi cao về trình độ tin học.

### Lợi ích mang lại:

* Giảm bớt công việc cho bộ phận quản lý điểm của học sinh. Bên cạnh có thể tạo các mẫu báo ngắn về kết quả học tập của từng lớp, từng học sinh, … khi cần.

# Tiêu chuẩn đánh giá:

## Đánh giá, xếp loại học lực:

Loại Xuất Sắc: ĐTB các môn từ 9.0 trở lên (một trong hai môn Toán và Ngữ Văn từ 9.0 trở lên), không có môn nào dưới 6.5.

Loại Giỏi: ĐTB các môn từ 8.0 trở lên (một trong hai môn Toán và Ngữ Văn từ 8.0 trở lên), không có môn nào dưới 6.5.

Loại Khá: ĐTB các môn từ 6.5 trở lên (một trong hai môn Toán và Ngữ Văn từ 6.5 trở lên), không có môn nào dưới 5.0.

Loại Trung Bình: ĐTB các môn từ 5.0 trở lên (một trong hai môn Toán và Ngữ Văn từ 5.0 trở lên), không có môn nào dưới 3.5.

## Đánh giá, xếp loại hạnh kiểm:

Đánh giá hạnh kiểm của học sinh phải căn cứ vào biểu hiện cụ thể về thái độ và hành vi đạo đức; ứng xử trong mối quan hệ với giáo viên, với bạn bè và quan hệ XH; ý thức phấn đấu vươn lên trong học tập; kết quả tham gia lao động, hoạt động tập thể của lớp, của trường và hoạt động XH; rèn luyện thân thể, giữ gìn vệ sinh và bảo vệ môi trường.

Hạnh kiểm được xếp thành 4 loại: Tốt, Khá, Trung Bình, Yếu sau khi kết thúc học kỳ, năm học. Việc xếp loại hạnh kiểm cả năm học chủ yếu căn cứ kết quả xếp loại hạnh kiểm học kỳ 2.

## Sử dụng kết quả đánh giá xếp loại:

* **Lên lớp:**

Hạnh kiểm và học lực từ Trung Bình trở lên.

Nghỉ không quá 45 buổi học trong một năm học (nghỉ có phép hoặc không phép, nghỉ liên tục hoặc nghĩ nhiều lần cộng lại.)

* **Lưu ban:**

Nghỉ quá 45 buổi học trong một năm học (nghỉ có phép hoặc không phép, nghỉ liên tục hoặc nghĩ nhiều lần cộng lại.)

Học lực cả năm loại Kém hoặc học lực và hạnh kiểm cả năm loại Yếu.

Sau khi đã được thi lại một số môn học có Điểm TB dưới 5.0 để xếp loại lại học lực cả năm nhưng vẫn không đạt loại Trung Bình.

Hạnh kiểm cả năm xếp loại Yếu, nhưng không hoàn thành nhiệm vụ rèn luyện trong hè nên vẫn không được xếp loại lại về hạnh kiểm.

* **Thi lại:**

Học sinh xếp loại hạnh kiểm cả năm học từ Trung Bình trở lên nhưng học lực cả năm học loại Yếu, được lựa chọn một số trong các môn học có Điểm TB cả năm học dưới 5.0 để kiểm tra lại. Điểm kiểm tra lại thay cho Điểm TB cả năm học của môn học đó để tính lại Điểm TB các môn học cả năm học và xếp loại lại về học lực; nếu đạt loại Trung Bình thì được lên lớp.

* **Rèn luyện trong hè:**

Học sinh xếp loại học lực cả năm từ Trung Bình trở lên nhưng hạnh kiểm cả năm học xếp loại Yếu thì phải rèn luyện thêm hạnh kiểm trong hè, hình thức rèn luyện do Hiệu Trưởng quy định. Nhiệm vụ rèn luyện trong hè được thông báo đến chính quyền, đoàn thể xã, phường, thị trấn (gọi chung là cấp xã) nơi học sinh cư trú. Cuối hè, nếu được Ủy ban nhân dân cấp xã công nhận đã hoàn thành nhiệm vụ thì giáo viên chủ nhiệm đế nghị Hiệu Trưởng cho xếp loại lại về hạnh kiểm; nếu đạt loại Trung Bình thì được lên lớp.

## Quy định:

Tuổi học sinh phải 10 đến 30.

Mỗi lớp không quá 50 học sinh.

Điểm số được lấy theo thang điểm 10, nếu môn nào lấy theo thang điểm 100 thì quy về thang điểm 10.

Điểm kiểm tra miệng và 15 phút hệ số 1, điểm kiểm tra 1 tiết và kiểm tra thực hành từ 1 tiết trở lên hệ số 2, điểm thi học kỳ hệ số 3.

Điểm trung bình môn học kỳ 1 hệ số 1, điểm trung bình môn học kỳ 2 hệ số 2.

Môn Toán và Ngữ văn hệ số 2.

## Quản lý:

* Năm học: Một năm học có 9 tháng.Thông tin lưu trữ: Mã năm học, Tên năm học.
* Học kỳ: Một năm học có 2 học kỳ. Thông tin lưu trữ: Mã học kỳ, Tên học kỳ.
* Khối lớp: Một trường có 3 khối lớp. Thông tin lưu trữ: Mã khối lớp, Tên khối lớp, Hệ số, Số tiết.
* Lớp: Một lớp có 1 giáo viên chủ nhiệm. Thông tin lưu trữ: Mã Lớp, Tên lớp, Mã khối lớp, Mã năm học, Mã giáo viên, Sỉ số.
* Môn học: Môn Văn và Toán hệ số 2, các môn còn lại hệ số 1. Thông tin lưu trữ: Mã môn học, Tên môn học, Hệ số, Số tiết.
* Điểm:
* **Điểm trung bình môn học:**
* Điểm trung bình môn học kỳ (ĐTBmhk) là trung bình cộng của điểm các bài KTtx, KTđk, KThk với các hệ số theo quy định:

ĐKTtx + 2 \* ĐKTđk + 3 \* ĐKThk

ĐTBmhk =

Tổng các hệ số

* Điểm trung bình môn học cả năm (ĐTBmcn) là trung bình cộng của ĐTBmhkI với ĐTBmhkII, trong đó ĐTBmhkII tính theo hệ số 2:

ĐTBmhkI + 2 \* ĐTBmhkII

ĐTBmcn =

3

* **Điểm trung bình các môn học kỳ, cả năm học:**
* Điểm trung bình các môn học kỳ (ĐTBhk) là trung bình cộng của điểm trung bình môn học kỳ của tất cả các môn với hệ số (a, b…) của từng môn học:

a \* ĐTBmhk Toán +…+ b \* ĐTBmhk Vật lí

ĐTBhk =

Tổng các hệ số

* Điểm trung bình các môn cả năm (ĐTBcn) là trung bình cộng của điểm trung bình cả năm của tất cả các môn học, với hệ số (a, b…) của từng môn học:

a \* ĐTBmcn Toán +…+ b \* ĐTBmcn Vật lí

ĐTBcn =

Tổng các hệ số

* Điểm trung bình các môn học kỳ hoặc cả năm học là số nguyên hoặc thập phân được lấy đến chữ số thập phân thứ nhất sau khi đã làm tròn số.
  + 1. Kết quả:

Dựa theo tiêu chuẩn đánh giá. Thông tin lưu trữ: Mã kết quả, Tên kết quả.

* + 1. Học lực:

Dựa theo tiêu chuẩn xếp loại học lực. Thông tin cần lưu trữ: Mã học lực, Tên học lực, Điểm cận trên, Điểm cận dưới, Điểm khống.

* + Hạnh kiểm: Dựa theo tiêu chuẩn xếp loại hạnh kiểm. Thông tin cần lưu trữ: Mã hạnh kiểm, Tên hạnh kiểm.
  + Học sinh: Thông tin cần lưu trữ: Mã học sinh, Tên học sinh, Giới tính, Ngày sinh, Nơi sinh, Dân tộc, Tôn Giáo, Họ tên cha, Nghề nghiệp cha, Họ tên mẹ, Nghề nghiệp mẹ.
  + Giáo viên: Thông tin cần lưu trữ: Mã giáo viên, Tên giáo viên, Chuyên môn giảng dạy, Điện thoại, Giới tính.
  + Người dùng: những người thuộc bảng Người dùng mới có thể đăng nhập vào hệ thống. Thông tin cần lưu trữ: Mã người dùng, Tên người dùng, Loại người dùng, Tên đăng nhập, Mật khẩu.

## Nghiệp vụ:

* Tiếp nhận học sinh: khi học sinh đến nhập học giáo vụ lưu thông tin học sinh trong bảng Học sinh.
* Lập bảng phân lớp: Giáo vụ phân bổ học sinh đến các lớp học.
* Nhập bảng điểm môn: Giáo viên hoặc Giáo vụ sẽ nhập điểm cho học sinh sau mỗi đợt kiểm tra hoặc thi học kỳ.
* Lập bảng phân công giáo viên: BGH có nhiệm phân công giáo viên chủ nhiệm hoặc giảng dạy từng lớp.
* Tra cứu học sinh.
* Tra cứu giáo viên.
* Lập báo cáo tổng kết.
* Thay đổi quy định: BGH: về sỉ số, về độ tuổi, về thang điểm.

## Hệ thống báo cáo:

* Kết quả học kỳ theo lớp học.
* Kết quả học kỳ theo môn học.
* Kết quả cả năm theo lớp học.
* Kết quả cả năm theo môn học.
  1. Quản lý hệ thống:

**BGH có quyền:**

* Phân quyền người dùng.
* Thiết lập đường dẫn tới CSDL.
* Sao lưu và phục hồi dữ liệu.

1. **Chức năng của quản lý giáo viên:**
   1. Chức năng quản lý giáo viên:
      1. Hiện thị danh sách giáo viên
      2. Thêm mới 1 giáo viên
      3. Sửa thông tin giáo viên
      4. Xóa thông tin 1 giáo viên
   2. Quản lý tổ môn học:
      1. Hiển thị danh sách tổ môn học
      2. Thêm mới 1 tổ môn
      3. Sửa thông tin tổ môn
      4. Xóa thông tin 1 tổ môn
   3. Quản lý môn học:
      1. Hiển thị danh sách các môn học
      2. Thêm mới 1 môn học
      3. Sửa thông tin môn học
      4. Xóa môn học
2. **Chức năng quản lý học sinh:**
   1. Danh sách học sinh:
      1. Hiển thị danh sách học sinh:
      2. Thêm học sinh:
      3. Sửa học sinh:
      4. Xóa học sinh:
   2. Điểm cho học sinh:
      1. Hiện thị điểm của học sinh:
      2. Thêm điểm cho 1 học sinh:
      3. Sửa điểm 1 học sinh:
      4. Xóa điểm của học sinh:
   3. Khen thưởng học sinh:
      1. Hiển thị danh sách khen thưởng
      2. Thêm 1 học sinh khen thưởng
      3. Sửa thông tin khen thưởng học sinh
      4. Xóa thông tin khen thưởng học sinh
   4. Kỷ luật học sinh:
      1. Hiển thị danh sách kỷ luật
      2. Thêm 1 học sinh kỷ luật
      3. Sửa thông tin kỷ luật học sinh
      4. Xóa thông tin kỷ luật học sinh
   5. Hạnh kiểm học sinh:
      1. Hiển thị danh sách hạnh kiểm của học sinh theo lớp
      2. Thêm 1 hạnh kiểm cho 1 học sinh
      3. Sửa thông tin hạnh kiểm học sinh
      4. Xóa thông tin hạnh kiểm học sinh
   6. Thời khóa biểu:
      1. Thông tin thời khóa biểu
      2. Thêm thời khóa biểu
      3. Sửa thông tin thời khóa biểu
      4. Xóa thông tin thời khóa biểu
   7. Chuyển lớp
      1. Xem thông tin danh sách học sinh chuyển lớp
      2. Thêm 1 học sinh chuyển lớp
      3. Sửa thông tin học sinh chuyển lớp
      4. Xóa thông tin học sinh chuyển lớp
3. **Các chức năng khác:**

Ngoài các chức năng chính trên, còn có một số chức năng khác như là: tìm kiếm, quản lý thông tin người dùng, quản lý các thông tin khác về nhà trường như: năm học, học kỳ, khối lớp, danh sách lớp học, thông tin nhà trường, tin tức, banner…

* 1. **Ưu điểm:**

+ Giúp tiết kiệm thời gian và chi phí.

+ Quản lý nhanh gọn tốt, dữ liệu lưu ít khi mất hoặc hỏng hóc do các điều kiện bên ngoài tác động.

+ Giảm bớt công việc cho bộ phận quản lý điểm của học sinh. Bên cạnh có thể tạo các mẫu báo ngắn về kết quả học tập của từng lớp, từng học sinh, … khi cần.

1. **Phạm vi ứng dụng của hệ thống :**

Hệ thống của tôi xây dựng được ứng dụng rộng rãi trên môi trường Internet,Web.

1. **Đối tượng sử dụng :**

Trường học, các trường trung học phổ thông…

## Cấu hình yêu cầu

### Cấu hình tối thiểu

**Cấu hình tối hiểu:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Server** | **Client** |
| Hardware | \* Ram 1GB mB trở lên  \* CPU 800 Mhz trở lên  \* HDD 80 GB trở lên  \* Kết nối Internet và LAN | \* Ram 256 Mb trở lên  \* CPU 266 MHZ trở lên  \* Kết nối Internet |
| Software | \* Windows Server 2003 hoặc phiên bản mới hơn  \* IIS 6 hoặc phiên bản mới hơn  \* Microsoft Office Access 2003 (Hay phiên bản mới hơn)  \*SQL Server 2008  \*SQL Management Studio 2008  \*Visual Studio 2008 | \*Windows 2000hoặc phiên bản mới hơn  \* Firefox 4.0 hoặc phiên bản mới hơn  \*Internet Explorer 7.0  \*Google Chrome 20.0 |

### Cấu hình khuyến khích

**Cấu hình khuyến khích:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Server** | **Client** |
| Hardware | \* Ram 2 GB hoặc hơn  \* CPU 2.0 Ghz trở lên  \* HDD 120 GB trở lên  \* Kết nối Internet và LAN | \* Ram 1GBtrở lên  \* CPU 800 MHZ trở lên  \* Kết nối Internet |
| Software | \* Windows Server 2003 hoặc phiên bản mới hơn  \* IIS 6 hoặc phiên bản mới hơn  \* Microsoft Office Access 2003 (Hay phiên bản mới hơn)  \*SQL Server 2012  \*SQL Management Studio 2012  \*Visual Studio 2012 | \*Windows XP Service Pack 3 hoặc phiên bản mới hơn  \* Firefox 18hoặc phiên bản mới hơn  \*Internet Explorer 9.0  \*Google Chrome 30.0 |

# Các yêu cầu của khách hàng

## Đối tượng sử dụng hệ thống

Đối tượng sử dụng hệ thống:

* + 1. **Guest (khách vãng lai):**
       - Là những người chỉ lướt qua, tham khảo, ghé qua rồi rời khỏi trang web mà không để lai thông tin gì.
    2. **Member (thành viên):**
    - Là những thành viên truy cập vào trang web cụ thể là giáo viên. Những người mà tham sử dụng phần mềm để nhập liệu thông tin cho nhu cầu quản lý điểm của nhà trường.
    1. **Admin (người quản trị hệ thống):** 
       - Là người có quyền quản trị, duy trì hệ thống, có quyền hạn cao nhất. Toàn quyền trên hệ thống website. Tuy nhiên việc sửa thông tin của các nghiệp vụ chỉ dành cho giáo viên thì ban giám hiệu không được vào sửa xóa thông tin.

## Chức năng của hệ thống

**Chức năng hệ thống:**

* Tra cứu thông tin điểm
* Tra cứu thông tin học sinh
* Tra cứu hạnh kiểm học sinh
* Tra cứu thời khóa biểu
* Thống kê tình trạng học tập theo lớp, hoặc theo từng học sinh.
  + 1. **GUEST (khách vãng lai)**

1. Tra cứu(điểm, hạnh kiểm, thời khóa biểu)

|  |  |
| --- | --- |
| **Tra cứu** | Là học sinh, phụ huynh học sinh ghé thăm website có thể vào tra cứu thông tin để xem thông tin của con cái của mình: tình trạng học tập, học lực, hạnh kiểm trong từng kỳ của từng năm học,.. |
| **Đầu vào** | Khách nhập đầy đủ thông tin mà hệ thống yêu cầu:  + Năm học  + học kỳ  + lớp học, khối học, học sinh nào,… |
| **Xử lý** | Hệ thống truy xuất đến các yêu cầu của khách, thực thi và trả về kết quả như mong muốn. |
| **Đầu ra** | Nếu đúng thì hiển thị danh sách mà khách cần theo yêu cầu.  Nếu sai yêu cầu khách chọn lại thông tin cho đúng.. |

1. Xem thống kê

|  |  |
| --- | --- |
| **Xem thống kê** | Khách có thể xem thống kê bảng điểm của con cái mình theo lớp, có đầy đủ chi tiết điểm của từng môn và thứ hạng của con cái họ.,, |
| **Đầu vào** | Khách nhập các thông tin cần thiết mà hệ thống yêu cầu. |
| **Xử lý** | Hệ thống xử lý và truy xuất đến các thông tin mà khách hàng yêu cầu. |
| **Đầu ra** | Nếu đúng thì hiển thị danh sách mà khách cần theo yêu cầu.  Nếu sai yêu cầu khách chọn lại thông tin cho đúng.. |

1. Tra cứu thông tin học sinh:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tra cứu thông tin học sinh** | Khách hàng tìm kiếm mặt hàng theo nhu cầu như tên máy, hãng sản xuất, giá tiền… |
| **Đầu vào** | Khách hàng gõ cụm từ cần tìm kiếm vào ô tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm, sau khi xong thì chọn sản phẩm cần tìm. |
| **Xử lý** | Truy xuất vào cơ sở dữ liệu lấy ra những dữ liệu mà người dùng yêu cầu. |
| **Đầu ra** | Hiển thị kết quả tìm kiếm theo yêu cầu. |

* + 1. **MEMBER (giáo viên)**

Chức năng của giáo viên:

Đăng nhập hệ thống

Đăng xuất hệ thống

Quản lý hạnh kiểm

Quản lý danh sách học sinh khen thưởng

Quản lý danh sách học sinh bị kỷ luật

Quản lý danh sách của lớp

Quản lý học sinh

Quản lý thời khóa biểu

1. **Đăng nhập**

|  |  |
| --- | --- |
| **Đăng nhập** | Cho phép **giáo viên** là thành viên dùng tài khoản đã được cấp của mình để đăng nhập vào website. |
| **Đầu vào** | Yêu cầu nhập đúng Username và Password. |
| **Xử lý** | Truy xuất vào cơ sở dữ liệu kiểm tra xem tài khoản có tồn tại trong hệ thống hay không. |
| **Đầu ra** | Nếu **giáo viên** nhập đúng Username và Password thì hiển thị thông báo cảm ơn và chúc mừng đã đăng nhập thành công.  Nếu sai thì yêu cầu đăng nhập lại. |

1. **Đăng xuất**

|  |  |
| --- | --- |
| **Đăng xuất** | Thành viên thoát khỏi trạng thái đăng nhậpởwebsite. |
| **Đầu vào** | Thoát khỏi trạng thái thành viên tạiwebsite. |
| **Xử lý** | Truy xuất cơ sở dữ liệu và kiểm tra xem đãđăng xuất khỏi website chưa. |
| **Đầu ra** | Nếu thoát thành công thì hiển thị thông báo.  Nếu không thì thông báo có lỗi và yêu cầu thực hiện lại. |

1. Quản lý học sinh:

Thêm thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Thêm** | Chức năng thêm học sinh theo thông tin học sinh được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã học sinh, tên học sinh, ngày sinh, lớp, tên bố, tên mẹ, số điện thoại,email,….. |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và thêm học sinh đó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin học sinh được thêm vào CSDL. |

Sửa thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Sửa thông tin** | Người quản trị có thể sửa thông tin của học sinh nếu sai. |
| **Đầu vào** | Nhập mã học sinh, tên học sinh, ngày sinh, lớp, tên bố, tên mẹ, số điện thoại,email,….. |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và sửa học sinh đó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin học sinh được sửa và lưu lại vào CSDL. |

Xóa:

|  |  |
| --- | --- |
| **Xóa** | Xóa thông tin của một học sinh nào đó. |
| **Đầu vào** | Người dùng tích chọn 1 mã học sinh nào đó. Rồi bấm xóa |
| **Xử lý** | Hệ thống tiếp nhận mã học sinh cần xóa. Và xử lý xóa trong CSDL |
| **Đầu ra** | Thông tin học sinh đó bị xóa và làm mới lại danh sách. |

Tìm:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tìm** | Chức năng tìm học sinh theo thông tin mã học sinh được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã học sinh. |
| **Xử lý** | Khi nút tìm kiếm, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và đưa ra đúng học sinh đó. |
| **Đầu ra** | Thông tin học sinh được hiển thị. |

1. Quản lý điểm học sinh:

Thêm thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Thêm** | Chức năng thêm điểm theo thông tin điểm học sinh được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã điểm., môn, học sinh,mã lớp,điểm 1 tiết, 15 phút,miệng, học kỳ.. |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và thêm điểm học sinh đó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin điểm học sinh được thêm vào CSDL. |

Sửa thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Sửa thông tin** | Người quản trị có thể sửa thông tin của điểm học sinh nếu sai. |
| **Đầu vào** | Nhập mã điểm., môn, học sinh,mã lớp,điểm 1 tiết, 15 phút,miệng, học kỳ.. |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và sửa điểm học sinh đó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin điểm học sinh được sửa và lưu lại vào CSDL. |

Xóa:

|  |  |
| --- | --- |
| **Xóa** | Xóa thông tin của một điểm học sinh nào đó. |
| **Đầu vào** | Người dùng tích chọn 1 mã điểm học sinh nào đó. Rồi bấm xóa |
| **Xử lý** | Hệ thống tiếp nhận mã điểm học sinh cần xóa. Và xử lý xóa trong CSDL |
| **Đầu ra** | Thông tin điểm học sinh đó bị xóa và làm mới lại danh sách. |

Tìm:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tìm** | Chức năng tìm điểm học sinh theo thông tin mã điểm học sinh được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã môn học. |
| **Xử lý** | Khi nút tìm kiếm, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và đưa ra đúng điểm học sinh đó. |
| **Đầu ra** | Thông tin điểm học sinh được hiển thị. |

1. Quản lý danh sách học sinh của lớp:

Thêm thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Thêm** | Chức năng thêm lớp theo thông tin lớp được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã lớp, tên lớp, sĩ số, giáo viên chủ nhiệm,.. |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và thêm lớp đó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin lớp được thêm vào CSDL. |

Sửa thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Sửa thông tin** | Người quản trị có thể sửa thông tin của lớp nếu sai. |
| **Đầu vào** | Nhập mã lớp, tên lớp, sĩ số, giáo viên chủ nhiệm,.. |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và sửa lớp đó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin lớp được sửa và lưu lại vào CSDL. |

Xóa:

|  |  |
| --- | --- |
| **Xóa** | Xóa thông tin của một lớp nào đó. |
| **Đầu vào** | Người dùng tích chọn 1 mã lớp nào đó. Rồi bấm xóa |
| **Xử lý** | Hệ thống tiếp nhận mã lớp cần xóa. Và xử lý xóa trong CSDL |
| **Đầu ra** | Thông tin lớp đó bị xóa và làm mới lại danh sách. |

Tìm:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tìm** | Chức năng tìm lớp theo thông tin mã lớp được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã lớp. |
| **Xử lý** | Khi nút tìm kiếm, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và đưa ra đúng lớp đó. |
| **Đầu ra** | Thông tin lớp được hiển thị. |

1. Quản lý danh sách học sinh khen thưởng:

Thêm thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Thêm** | Chức năng thêm học sinh khen thưởng theo thông tin học sinh khen thưởng được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã học sinh, nội dung khen, hình thức khen thưởng, ngày khen thưởng. |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và thêm học sinh khen thưởng đó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin học sinh khen thưởng được thêm vào CSDL. |

Sửa thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Sửa thông tin** | Người quản trị có thể sửa thông tin của học sinh khen thưởng nếu sai. |
| **Đầu vào** | Nhập mã học sinh, nội dung khen, hình thức khen thưởng, ngày khen thưởng. |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và sửa học sinh khen thưởng đó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin học sinh khen thưởng được sửa và lưu lại vào CSDL. |

Xóa:

|  |  |
| --- | --- |
| **Xóa** | Xóa thông tin của một học sinh khen thưởng nào đó. |
| **Đầu vào** | Người dùng tích chọn 1 mã học sinh nào đó. Rồi bấm xóa |
| **Xử lý** | Hệ thống tiếp nhận mã học sinh khen thưởng cần xóa. Và xử lý xóa trong CSDL |
| **Đầu ra** | Thông tin học sinh khen thưởng đó bị xóa và làm mới lại danh sách. |

Tìm:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tìm** | Chức năng tìm học sinh khen thưởng theo thông tin mã học sinh được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã học sinh. |
| **Xử lý** | Khi nút tìm kiếm, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và đưa ra đúng học sinh khen thưởng đó. |
| **Đầu ra** | Thông tin học sinh khen thưởng được hiển thị. |

1. Quản lý danh sách học sinh kỷ luật:

Thêm thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Thêm** | Chức năng thêm học sinh kỷ luật theo thông tin học sinh khen thưởng được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã học sinh, nội dung khen, hình thức kỷ luật, ngày kỷ luật. |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và thêm học sinh kỷ luật đó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin học sinh kỷ luật được thêm vào CSDL. |

Sửa thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Sửa thông tin** | Người quản trị có thể sửa thông tin của học kỷ luật nếu sai. |
| **Đầu vào** | Nhập mã học sinh, nội dung, hình thức kỷ luật, ngày kỷ luật. |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và sửa học sinh kỷ luật đó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin học sinh kỷ luật được sửa và lưu lại vào CSDL. |

Xóa:

|  |  |
| --- | --- |
| **Xóa** | Xóa thông tin của một học sinh kỷ luật nào đó. |
| **Đầu vào** | Người dùng tích chọn 1 mã học sinh nào đó. Rồi bấm xóa |
| **Xử lý** | Hệ thống tiếp nhận mã học sinh kỷ luật cần xóa. Và xử lý xóa trong CSDL |
| **Đầu ra** | Thông tin học sinh kỷ luật đó bị xóa và làm mới lại danh sách. |

Tìm:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tìm** | Chức năng tìm học sinh kỷ luật theo thông tin mã học sinh được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã học sinh. |
| **Xử lý** | Khi nút tìm kiếm, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và đưa ra đúng học sinh khen thưởng đó. |
| **Đầu ra** | Thông tin học sinh khen thưởng được hiển thị. |

1. Quản lý hạnh kiểm:

Thêm thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Thêm** | Chức năng thêm hạnh kiểm cho 1 học sinh theo thông tin hạnh kiểm được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã hạnh kiểm, mã học sinh, kỳ học, nội dung, hạnh kiểm,… |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và thêm hạnh kiểm đó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin hạnh kiểm được thêm vào CSDL. |

Sửa thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Sửa thông tin** | Người quản trị có thể sửa thông tin của hạnh kiểm nếu sai. |
| **Đầu vào** | Nhập mã hạnh kiểm, mã học sinh, kỳ học, nội dung, hạnh kiểm,… |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và hạnh kiểm đó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin hạnh kiểm được sửa và lưu lại vào CSDL. |

Xóa:

|  |  |
| --- | --- |
| **Xóa** | Xóa thông tin của một hạnh kiểm nào đó. |
| **Đầu vào** | Người dùng tích chọn 1 mã hạnh kiểm nào đó. Rồi bấm xóa |
| **Xử lý** | Hệ thống tiếp nhận mã hạnh kiểm cần xóa. Và xử lý xóa trong CSDL |
| **Đầu ra** | Thông tin hạnh kiểm đó bị xóa và làm mới lại danh sách. |

Tìm:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tìm** | Chức năng tìm hạnh kiểm theo thông tin mã môn được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã hạnh kiểm. |
| **Xử lý** | Khi nút tìm kiếm, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và đưa ra đúng hạnh kiểm đó. |
| **Đầu ra** | Thông tin hạnh kiểm được hiển thị. |

1. Quản lý thời khóa biểu:

Thêm thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Thêm** | Chức năng thêm thời khóa biểu theo từng lớp theo thông tin thời khóa biểu được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã thời khóa biểu, thứ ngày,tiết 1,2,3,4,5, từ ngày, đến ngày. |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và thêm thời khóa biểu đó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin thời khóa biểu được thêm vào CSDL. |

Sửa thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Sửa thông tin** | Người quản trị có thể sửa thông tin của thời khóa biểu nếu sai. |
| **Đầu vào** | Nhập mã thời khóa biểu, thứ ngày,tiết 1,2,3,4,5, từ ngày, đến ngày. |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và sửa thời khóa biểu đó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin thời khóa biểu được sửa và lưu lại vào CSDL. |

Xóa:

|  |  |
| --- | --- |
| **Xóa** | Xóa thông tin của một thời khóa biểu nào đó. |
| **Đầu vào** | Người dùng tích chọn 1 mã thời khóa biểu nào đó. Rồi bấm xóa |
| **Xử lý** | Hệ thống tiếp nhận mã thời khóa biểu cần xóa. Và xử lý xóa trong CSDL |
| **Đầu ra** | Thông tin thời khóa biểu đó bị xóa và làm mới lại danh sách. |

Tìm:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tìm** | Chức năng tìm thời khóa biểu theo thông tin mã thời khóa biểu được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã thời khóa biểu. |
| **Xử lý** | Khi nút tìm kiếm, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và đưa ra đúng thời khóa biểu đó. |
| **Đầu ra** | Thông tin thời khóa biểu được hiển thị. |

* + 1. **ADMIN (người quản trị hệ thống)**

**Chức năng của admin:**

* + - Quản lý giáo viên
    - Quản lý môn học
    - Quản lý bộ môn
    - Quản lý thông tin nhà trường
    - Quản lý tin tức
    - Quản lý học kỳ
    - Quản lý năm học
    - Quản lý khối lớp
    - Quản lý danh sách lớp.

1. **Quản lý giáo viên:**

Thêm giáo viên:

|  |  |
| --- | --- |
| **Thêm thành viên** | Admin có thể thêm tài khoản thành viên mới vào cơ sở dữ liệu. |
| **Đầu vào** | Nhập đầy đủ thông tin tài khoản. |
| **Xử lý** | Lưu thông tin tài khoản vừa tạo vào cơ sở dữ liệu. |
| **Đầu ra** | Hiển thị thông tin tài khoản vừa tạo. |

Sửa thông tin giáo viên:

|  |  |
| --- | --- |
| **Sửa thông tin thành viên** | Admin có thể chỉnh sửa, thêm thông tin của thành viên. |
| **Đầu vào** | Chọn thành viên cần chỉnh sửa và tiến hành thay đổi, cập nhật thông tin. |
| **Xử lý** | Thay đổi thông tin trong cơ sở dữ liệu. |
| **Đầu ra** | Hiển thị thông tin đã được chỉnh sửa của thành viên. |

Xóa giáo viên

|  |  |
| --- | --- |
| **Xóa thành viên** | Admin có thể xóa thành viên ra khỏi cơ sở dữ liệu.. |
| **Đầu vào** | Chọn thành viên cần xóa. |
| **Xử lý** | Xóa thành viên ra khỏi cơ sở dữ liệu. |
| **Đầu ra** | Thông báo đã xóa thành viên ra khỏi hệ thống. |

Tìm giáo viên:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tìm thành viên** | Admin có thể tìm và xem thông tin của một giáo viên hiện có trong hệ thống. |
| **Đầu vào** | Gõ tên giáo viên cần tìm. |
| **Xử lý** | Truy xuất thông tin trong cơ sở dữ liệu tìm ra giáo viên đó. |
| **Đầu ra** | Hiển thị thông tin của giáo viên đó ra màn hình. |

1. **Quản lý môn học:**

Thêm thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Thêm** | Chức năng thêm môn học theo thông tin mã môn được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã môn học.,tên môn, mô tả,.. |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và thêm môn học đó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin môn học được thêm vào CSDL. |

Sửa thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Sửa thông tin** | Người quản trị có thể sửa thông tin của môn học nếu sai. |
| **Đầu vào** | Nhập vào mã môn, tên môn học,.. |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và sửa môn học đó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin môn học được sửa và lưu lại vào CSDL. |

Xóa:

|  |  |
| --- | --- |
| **Xóa** | Xóa thông tin của một môn học nào đó. |
| **Đầu vào** | Người dùng tích chọn 1 mã môn học nào đó. Rồi bấm xóa |
| **Xử lý** | Hệ thống tiếp nhận mã môn cần xóa. Và xử lý xóa trong CSDL |
| **Đầu ra** | Thông tin môn đó bị xóa và làm mới lại danh sách. |

Tìm:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tìm** | Chức năng tìm môn học theo thông tin mã môn được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã môn học. |
| **Xử lý** | Khi nút tìm kiếm, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và đưa ra đúng môn học đó. |
| **Đầu ra** | Thông tin môn học được hiển thị. |

1. Quản lý bộ môn:

Thêm thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Thêm** | Chức năng thêm bộ môn học theo thông tin mã môn được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã bộ môn học.,tên bộ môn, mô tả,.. |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và thêm bộ môn học đó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin bộ môn học được thêm vào CSDL. |

Sửa thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Sửa thông tin** | Người quản trị có thể sửa thông tin của bộ môn học nếu sai. |
| **Đầu vào** | Nhập vào mã bộ môn, tên bộ môn học,.. |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và sửa bộ môn học đó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin bộ môn học được sửa và lưu lại vào CSDL. |

Xóa:

|  |  |
| --- | --- |
| **Xóa** | Xóa thông tin của một bộ môn học nào đó. |
| **Đầu vào** | Người dùng tích chọn 1 mã bộ môn học nào đó. Rồi bấm xóa |
| **Xử lý** | Hệ thống tiếp nhận mã bộ môn cần xóa. Và xử lý xóa trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin môn đó bị xóa và làm mới lại danh sách. |

Tìm:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tìm** | Chức năng tìm bộ môn học theo thông tin mã bộ môn được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã bộ môn học. |
| **Xử lý** | Khi nút tìm kiếm, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và đưa ra đúng môn học đó. |
| **Đầu ra** | Thông tin bộ môn học được hiển thị. |

1. Quản lý thông tin nhà trường:

Thêm thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Thêm** | Chức năng thêm nhà trường theo thông tin mã môn được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã nhà trường.,tên môn, mô tả,địa chỉ, hiệu trường.. |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và thêm nhà trường đó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin nhà trường được thêm vào CSDL. |

Sửa thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Sửa thông tin** | Người quản trị có thể sửa thông tin của nhà trường nếu sai. |
| **Đầu vào** | Nhập mã nhà trường.,tên môn, mô tả,địa chỉ, hiệu trường.. |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và sửa nhà trường đó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin nhà trường được sửa và lưu lại vào CSDL. |

Xóa:

|  |  |
| --- | --- |
| **Xóa** | Xóa thông tin của một nhà trường nào đó. |
| **Đầu vào** | Người dùng tích chọn mã nhà trường nào đó. Rồi bấm xóa |
| **Xử lý** | Hệ thống tiếp nhận mã nhà trường cần xóa. Và xử lý xóa trong CSDL |
| **Đầu ra** | Thông tin nhà trường đó bị xóa và làm mới lại danh sách. |

Tìm:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tìm** | Chức năng tìm nhà trường theo thông tin nhà trường được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã nhà trường. |
| **Xử lý** | Khi nút tìm kiếm, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và đưa ra đúng nhà trường đó. |
| **Đầu ra** | Thông tin nhà trường được hiển thị. |

1. Quản lý tin tức:

Thêm thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Thêm** | Chức năng thêm tin tức theo thông tin tin tức được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã tin, nội dung tin, mô tả ngắn, ngày đăng tin,… |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và thêm tin tức đó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin tin tức được thêm vào CSDL. |

Sửa thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Sửa thông tin** | Chức năng sửa tin tức theo thông tin tin tức được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã tin, nội dung tin, mô tả ngắn, ngày đăng tin,… |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và sửa tin tức và lưu nó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin tin tức được sửa và lưu vào CSDL. |

Xóa:

|  |  |
| --- | --- |
| **Xóa** | Xóa thông tin của một tin tức nào đó. |
| **Đầu vào** | Người dùng tích chọn 1 mã tin tức nào đó. Rồi bấm xóa |
| **Xử lý** | Hệ thống tiếp nhận mã tin tức cần xóa. Và xử lý xóa trong CSDL |
| **Đầu ra** | Thông tin tin tức đó bị xóa và làm mới lại danh sách. |
|  |  |

Tìm:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tìm** | Chức năng tìm tin tức học theo thông tin mã tin tức được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã tin tức. |
| **Xử lý** | Khi nút tìm kiếm, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và đưa ra đúng tin tức đó. |
| **Đầu ra** | Thông tin tin tức được hiển thị. |

1. Quản lý học kỳ:

Thêm thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Thêm** | Chức năng thêm học kỳ theo thông tin học kỳ được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã học kỳ.,tên học kỳ |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và thêm học kỳ đó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin học kỳ được thêm vào CSDL. |

Sửa thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Sửa thông tin** | Chức năng sửa học kỳ theo thông tin học kỳ được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã học kỳ.,tên học kỳ |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và sửa học kỳ và lưu nó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin học kỳ được sửa và lưu vào CSDL. |

Xóa:

|  |  |
| --- | --- |
| **Xóa** | Xóa thông tin của một học kỳ nào đó. |
| **Đầu vào** | Người dùng tích chọn 1 mã học kỳ nào đó. Rồi bấm xóa |
| **Xử lý** | Hệ thống tiếp nhận mã học kỳ cần xóa. Và xử lý xóa trong CSDL |
| **Đầu ra** | Thông tin học kỳ đó bị xóa và làm mới lại danh sách. |

Tìm:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tìm** | Chức năng tìm học kỳ theo thông tin mã học kỳ được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã học kỳ. |
| **Xử lý** | Khi nút tìm kiếm, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và đưa ra đúng học kỳ đó. |
| **Đầu ra** | Thông tin học kỳ được hiển thị. |

1. Quản lý năm học:

Thêm thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Thêm** | Chức năng thêm năm học theo thông tin năm học được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã năm học.,tên năm học, thời gian. |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và thêm năm học đó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin năm học được thêm vào CSDL. |

Sửa thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Sửa thông tin** | Chức năng sửa năm học theo thông tin năm học được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã năm học.,tên năm học, thời gian. |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và năm học và lưu nó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin năm học được sửa và lưu vào CSDL. |

Xóa:

|  |  |
| --- | --- |
| **Xóa** | Xóa thông tin của một năm học nào đó. |
| **Đầu vào** | Người dùng tích chọn 1 mã năm học nào đó. Rồi bấm xóa |
| **Xử lý** | Hệ thống tiếp nhận mã môn cần xóa. Và xử lý xóa trong CSDL |
| **Đầu ra** | Thông tin môn đó bị xóa và làm mới lại danh sách. |

Tìm:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tìm** | Chức năng tìm năm học theo thông tin mã năm học được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã năm học. |
| **Xử lý** | Khi nút tìm kiếm, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và đưa ra đúng năm học đó. |
| **Đầu ra** | Thông tin năm học được hiển thị. |

1. Quản lý khối lớp:

Thêm thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Thêm** | Chức năng thêm khối lớp theo thông tin khối lớp được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã khối lớp.,tên khối, mô tả,.. |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và thêm khối lớp đó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin khối lớp được thêm vào CSDL. |

Sửa thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Sửa thông tin** | Chức năng sửa khối lớp theo thông tin khối lớp được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã khối lớp.,tên khối, mô tả,.. |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và khối lớp và lưu nó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin khối lớp được sửa và lưu vào CSDL. |

Xóa:

|  |  |
| --- | --- |
| **Xóa** | Xóa thông tin của một khối lớp nào đó. |
| **Đầu vào** | Người dùng tích chọn 1 mã khối lớp nào đó. Rồi bấm xóa |
| **Xử lý** | Hệ thống tiếp nhận mã khối lớp cần xóa. Và xử lý xóa trong CSDL |
| **Đầu ra** | Thông tin khối lớp đó bị xóa và làm mới lại danh sách. |

Tìm:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tìm** | Chức năng tìm khối lớp theo thông tin mã khối lớp được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã khối lớp. |
| **Xử lý** | Khi nút tìm kiếm, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và đưa ra đúng khối lớp đó. |
| **Đầu ra** | Thông tin khối lớp được hiển thị. |

1. Quản lý danh sách lớp:

Thêm thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Thêm** | Chức năng thêm lớp theo thông tin mã lớp được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã lớp.,tên lớp, mô tả, giáo viên chủ nhiệm, sĩ số.. |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và thêm lớp đó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin lớp được thêm vào CSDL. |

Sửa thông tin:

|  |  |
| --- | --- |
| **Sửa thông tin** | Chức năng sửa lớp theo thông tin lớp được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã lớp.,tên lớp, mô tả, giáo viên chủ nhiệm, sĩ số.. |
| **Xử lý** | Khi nút lưu, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và lớp và lưu nó vào trong CSDL. |
| **Đầu ra** | Thông tin lớp được sửa và lưu vào CSDL. |

Xóa:

|  |  |
| --- | --- |
| **Xóa** | Xóa thông tin của một lớp nào đó. |
| **Đầu vào** | Người dùng tích chọn 1 mã lớp nào đó. Rồi bấm xóa |
| **Xử lý** | Hệ thống tiếp nhận mã lớp cần xóa. Và xử lý xóa trong CSDL |
| **Đầu ra** | Thông tin lớp đó bị xóa và làm mới lại danh sách. |

Tìm:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tìm** | Chức năng tìm lớp theo thông tin mã lớp được nhập vào. |
| **Đầu vào** | Nhập mã lớp. |
| **Xử lý** | Khi nút tìm kiếm, hệ thống sẽ xử lý dữ liệu, truy vấn và đưa ra đúng lớp đó. |
| **Đầu ra** | Thông tin lớp được hiển thị. |

# Thiết kế hệ thống

## Sơ đồ mối quan hệ thực thể

Customeri

Customerid

Gender

Password

Username

**CUSTOMER**

Email

Fullname

Address

Birthday

Phone

Customerid

Date

Productid

**ORDER**

Productid

Orderid

**ORDERDETAIL**

Recipients

Orderid

Quantity

Orderid

Address

Total

Price

Date

Warranty

Description

Status

Catid

Picture

**PRODUCT**

Productname

Productid

**HAVE**

Address

Website

Phone

Catid

**CATEGORY**

Logo

Catname

**HAVE**

**SUPPORT**

Nick

Supportid

Spphone

Spname

**ADMIN**

Adminid

Username

Email

Fullname

Password

**NEWS**

Createddate

Createdby

Newsid

Title

Content

**FEEDBACK**

Username

Email

Date

Content

Title

Fbid

## Thiết kế Cơ sở dữ liệu

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **GIAOVIEN** | | | | |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Giới hạn** | **Mô tả** |
| MaGiaoVien | varchar(10) | 10 | Not null | Mã giáo viên |
| TenGiaoVien | nvarchar(50) | 50 | Not null | Tên giáo viên |
| NgaySinh | datetime |  | Not null | Ngày sinh |
| GioiTinh | nvarchar(10) | 10 | Not null | Giới tính |
| DiaChi | nvarchar(200) | 200 | Not null | Địa chỉ |
| SoDienThoai | nchar(20) | 20 | Not null | Số điện thoại |
| ChuNhiem | Bit |  | Not null | Chủ nhiệm |
| MaMon | int |  | Not null | Mã môn |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **HANHKHEM** | | | | |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Giới hạn** | **Mô tả** |
| MaHS | varchar(10) | 10 | Not null | Mã học sinh |
| MaLop | int |  | Not null | Mã lớp |
| MaHK | int |  | Not null | Mã học kỳ |
| NgayNghiCoPhep | int |  | Not null | Ngày nghỉ có phép |
| NgayNghiKoPhep | int |  | Not null | Ngày nghỉ không phép |
| SoLanKyLuat | int |  | Not null | Số lần kỷ luật |
| HanhKiem | Bit |  | Not null | Hạnh kiểm |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KYLUAT** | | | | |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Giới hạn** | **Mô tả** |
| MaHS | varchar(10) | 10 | Not null | Mã học sinh |
| MaLop | int |  | Not null | Mã lớp |
| KhoiHoc | int |  | Not null | Khối học |
| HinhThucKyLuat | nvarchar(50) |  | Not null | Hình thức kỷ luật |
| NgayKyLuat | datetime |  | Not null | Ngày kỷ luật |
| NoiDung | nvarchar(500) |  | Not null | Nội dung kỷ luật |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KHENTHUONG** | | | | |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Giới hạn** | **Mô tả** |
| MaHS | varchar(10) | 10 | Not null | Mã học sinh |
| MaLop | int |  | Not null | Mã lớp |
| KhoiHoc | int |  | Not null | Mã khối học |
| HinhThucKhen | Nvarchar(50) |  | Not null | Hình thức khen thưởng |
| NgayKhen | datetime |  | Not null | Ngày khen thưởng |
| NoiDungKhen | nvarchar(500) |  | Not null | Nội dung khen |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **HOCKY** | | | | |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Giới hạn** | **Mô tả** |
| MaHK | int |  | Identity(1,1)  Primary Key | Mã học kỳ |
| TenHK | nvarchar(50) |  | Not null | Tên học kỳ |
| TuNgay | datetime |  | Not null | Từ ngày |
| DenNgay | datetime |  | Not null | Đến ngày |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KHOILOP** | | | | |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Giới hạn** | **Mô tả** |
| MaKhoi | int |  | Identity(1,1)  Primary Key | Mã khối |
| MaNamHoc | int |  | Not null | Mã năm học |
| TenKhoi | nvarchar(50) |  | Not null | Tên khối lớp |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **LOAINGUOIDUNG** | | | | |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Giới hạn** | **Mô tả** |
| MaLoaiND | varchar(10) | 10 | Identity(1,1)  Primary Key | Mã loại người dùng |
| MaND | int |  | Not null | Mã người dùng |
| MaGiaoVien | int |  | Not null | Mã giáo viên |
| TenLoaiND | nvarchar(30) | 30 | Not null | Tên loại người dùng |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **MONHOC** | | | | |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Giới hạn** | **Mô tả** |
| MaMonHoc | int |  | Identity(1,1)  Primary Key | Mã môn học |
| MaTo | int |  | Not null | Mã tổ |
| TenMonHoc | nvarchar(50) |  | Not null | Tên môn học |
| SoTiet | int |  | Not null | Số tiết |
| HeSo | int |  | Not null | Hệ số |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NAMHOC** | | | | |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Giới hạn** | **Mô tả** |
| MaNamHoc | int |  | Identity(1,1)  Primary Key | Mã năm học |
| TenNamHoc | nvarchar(30) |  | Not null | Tên năm học |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **QUANTRI** | | | | |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Giới hạn** | **Mô tả** |
| MaND | int |  | Identity(1,1)  Primary Key | Mã môn học |
| TenDNhap | varchar(30) |  | Not null | Mã tổ |
| MatKhau | varchar(50) |  | Not null | Tên môn học |
| TrangThai | int |  | Not null | Số tiết |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **THOIKHOABIEU** | | | | |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Giới hạn** | **Mô tả** |
| MaTKB | int |  | Identity(1,1)  Primary Key | Mã thời khóa biểu |
| TenThu | nvarchar(50) | 50 | Not null | Tên thứ |
| MaLop | int |  | Not null | Mã lớp |
| Tiet1 | nvarchar(30) | 30 | Not null | Tiết 1 |
| Tiet2 | nvarchar(30) | 30 | Not null | Tiết 2 |
| Tiet3 | nvarchar(30) | 30 | Not null | Tiết 3 |
| Tiet4 | nvarchar(30) | 30 | null | Tiết 4 |
| Tiet5 | nvarchar(30) | 30 | null | Tiết 5 |
| TuNgay | datetime |  | Not null | Từ ngày |
| DenNgay | datetime |  | Not null | Đến ngày |
| MaHK | int |  | Not null | Mã học kỳ |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NHATRUONG** | | | | |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Giới hạn** | **Mô tả** |
| MaTruong | nvarchar(6) |  | Identity(1,1)  Primary Key | Mã trường |
| TenTruong | nvarchar(200) |  | Not null | Tên trường |
| DienThoai | nchar(20) |  | Not null | Điện thoại |
| Email | nvarchar(50) |  | Not null | Email |
| DiaChi | nvarchar(200) |  | Not null | Địa chỉ |
| NgayLap | datetime |  | Not null | Ngày lập |
| AnhDaiDien | nchar(100) |  | null | Ảnh đại diện |
| HieuTruong | nvarchar(30) |  | Not null | Hiệu trưởng |
| Website | nchar(100) |  | null | Website |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **HOCSINH** | | | | |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Giới hạn** | **Mô tả** |
| MaHocinh | varchar(10) | 10 | Identity(1,1)  Primary Key | Mã học sinh |
| MaLop | int |  | Not null | Mã lớp |
| TenHocSinh | nvarchar(50) | 50 | Not null | Tên học sinh |
| Email | nvarchar(50) | 50 | null | Email |
| GioiTinh | nvarchar(5) | 5 | Not null | Giới tính |
| NgaySinh | datetime |  | Not null | Ngày sinh |
| NoiSinh | nvarchar(100) | 100 | Not null | Nơi sinh |
| DiaChi | nvarchar(100) | 100 | null | Địa chỉ |
| NgayNhapHoc | datetime |  | Not null | Ngày nhập học |
| HoTenBo | nvarchar(30) | 30 | Not null | Họ tên bố |
| HoTenMe | nvarchar(30) | 30 | Not null | Họ tên mẹ |
| Anh | nchar(10) | 10 | Not null | Ảnh đại diện |
| NgheBo | nvarchar(50) | 50 | null | Nghề của mẹ |
| NgheMe | nvarchar(50) | 50 | null | Nghể của bố |
| NgayVaoDoan | datetime |  | Not null | Ngày vào đoàn |
| TrangThai | nvarchar(30) | 30 | Not null | Trạng thái |
| MaNamHoc | int |  | Not null | Mã năm học |
| SoDienThoaiNha | nchar(20) | 20 | null | Số điện thoại |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **BANGDIEM** | | | | |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Giới hạn** | **Mô tả** |
| MaHocinh | Int |  | Identity(1,1)  Primary Key | Mã nhà sản xuất |
| MaMonHoc | int |  | Null | Mã môn học |
| DM\_1 | float |  | Not null | Điểm miệng 1 |
| DM\_2 | float |  | null | Điểm miệng 1 |
| D15\_1 | float |  | Not null | Điểm 15 phút 1 |
| D15\_2 | float |  | Not null | Điểm 15 phút 2 |
| D15\_3 | float |  | null | Điểm 15 phút 3 |
| D1T\_1 | float |  | Not null | Điểm 1 tiết 1 |
| D1T\_2 | float |  | Not null | Điểm 1 tiết 2 |
| Malop | Int |  | Not null | Mã lớp |
| MaHK | int |  | Not null | Mã học kỳ |
| DThi | float |  | Not null | Điểm thi |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TINTUC** | | | | |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Giới hạn** | **Mô tả** |
| MaTinTuc | int |  | Not null | Mã tin tức |
| TieuDeTin | nvarchar(500) | 500 | Not null | Tiêu đề tin |
| NoiDungTin | nvarchar(MAX) |  | Not null | Nội dung tin |
| MotaNgan | ntext |  | Not null | Mô tả ngắn |
| NgayDangTin | datetime |  | Not null | Ngày đăng tin |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TONBOMON** | | | | |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Giới hạn** | **Mô tả** |
| MaTo | int |  | Not null | Mã tổ |
| TenToBoMon | nvarchar(100) | 100 | Not null | Tên tổ bộ môn |
| MoTa | nvarchar(200) | 200 | Null | Mô tả |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **BANNER** | | | | |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Giới hạn** | **Mô tả** |
| TenBanner | Navarchar(50) | 50 | Not null | Tên banner |
| Link | nchar(100) | 100 | Not null | Link |
| MoTo | nvarchar(500) | 500 | Null | Mô tả |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PHANCONG** | | | | |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Giới hạn** | **Mô tả** |
| STT | INT |  | Not null  indentity | Mã phân công |
| MAGIAOVIEN | nchar(10) | 10 | Not null | Mã giáo viên |
| MONHOC | INT |  | Not Null | Mã môn học |
| LOPHOC | INT |  | Not null | Lớp học |

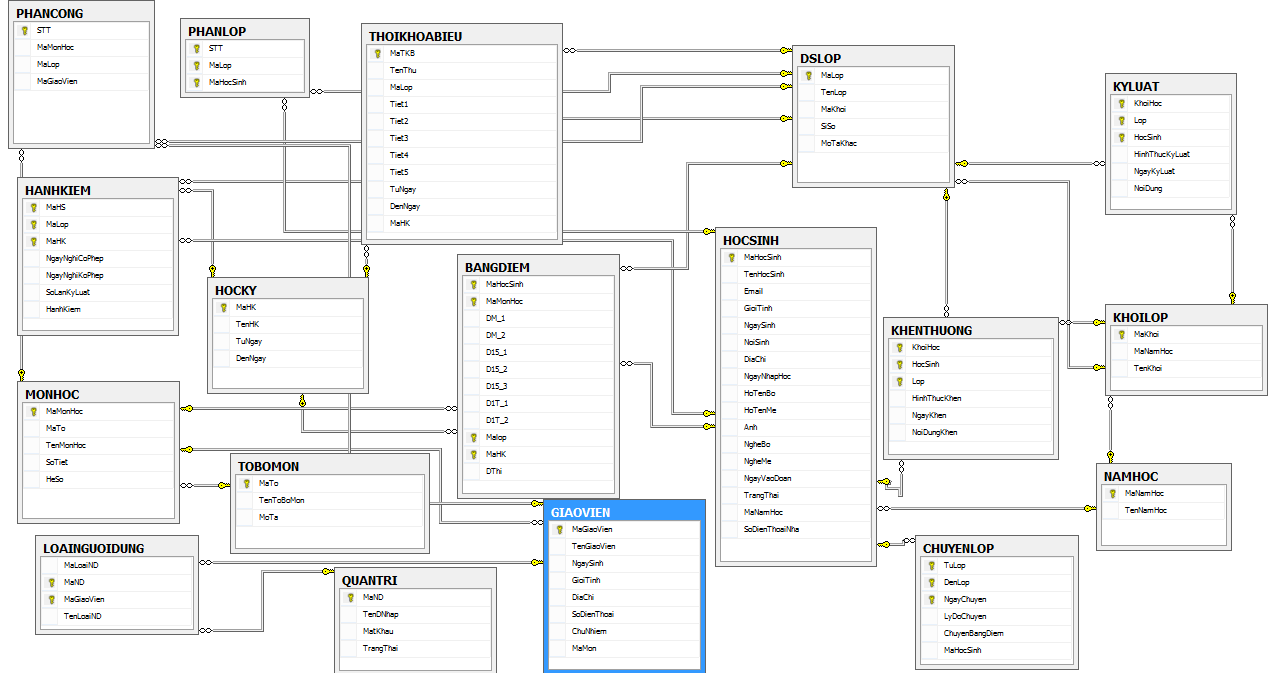
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PHANLOP** | | | | |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Giới hạn** | **Mô tả** |
| STT | int |  | Not null  indentity | Mã phân lớp |
| Malop | int |  | Not null | Mã lớp |
| MaHS | nvarchar(50) | 10 | Not Null | Mã học sinh |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CHUYENLOP** | | | | |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Giới hạn** | **Mô tả** |
| Tulop | Navarchar(50) | 50 | Not null | Từ lớp |
| DenLop | nchar(100) | 100 | Not null | Đến lớp |
| NgayChuyen | datetime |  | Null | Ngày chuyển |
| LyDoChuyen | nvarchar(500) | 500 | Null | Lý do chuyển |
| ChuyenBangDiem | Bit |  | Not null | Chuyển bảng điểm |
| MaHocSinh | varchar(10) | 10 | Not null | Mã học sinh |

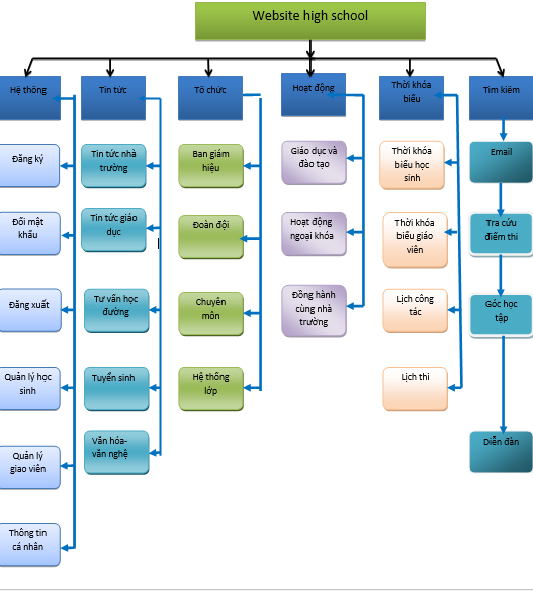
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DANHSACHLOP** | | | | |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Giới hạn** | **Mô tả** |
| MaLop | Int |  | Identity(1,1)  Primary Key | Mã lớp |
| TenLop | nvarchar(50) | 50 | Not null | Tên lớp |
| MaKhoi | int |  | Not null | Mã khối |
| SiSo | int |  | Not null | Sĩ Số |
| MaGiaoVien | varchar(10) | 10 | Not null | Mã giáo viên |
| MoTaKhac | nvarchar(500) | 500 | null | Mô tả khác |

<Sơ đồ quan hệ giữa các bảng>

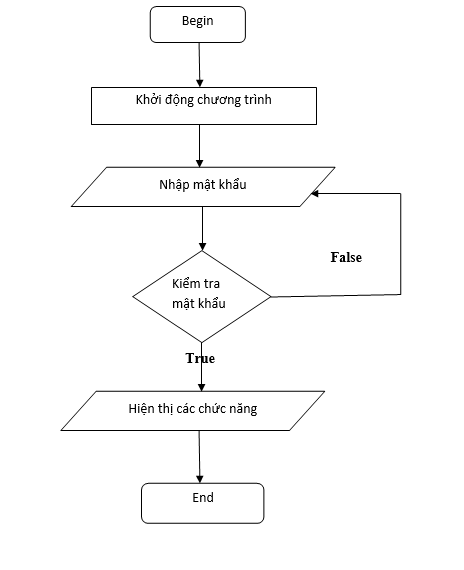




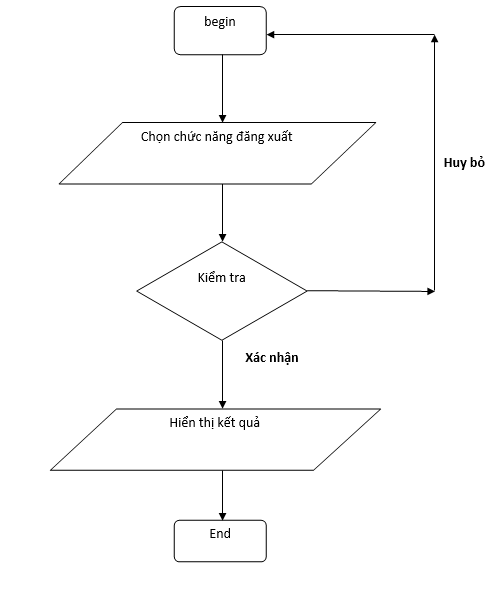
## Sitemap



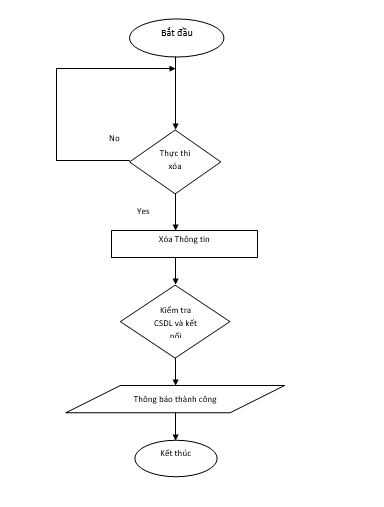
* 1. Sơ đồ kiểm tra đăng nhập:



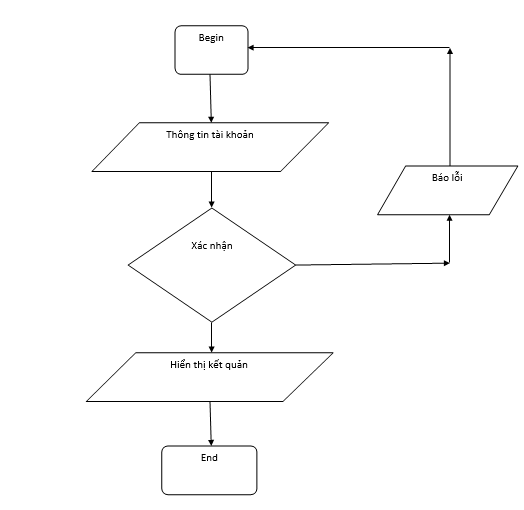
* 1. Sơ đồ đăng xuất hệ thống:

\

* 1. Sơ đồ quản lý hiển thị thêm sửa xóa thông tin



* 1. Sơ đồ chức năng xem thông tin học sinh, tài khoản:



* 1. Sơ đồ tìm kiếm học sinh:

