TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ HÀ NỘI

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

*A blue and white sign

Description automatically generated*

**Đề cương môn học Chuyên đề thực tập ngành**

**Đề tài: Thiết kế và xây dựng cơ sở dữ liệu cho một hệ thống quản lý trường học**

***Giảng viên hướng dẫn:***

***Sinh viên thực hiện:*** *Hoàng Thị Thu Hoài - 2010A02*

*Trần Tuấn Huy – 2010A02*

*Hoàng Thế Lực – 2010A02*

**Hà Nội – 2024**

1. **Phân tích nghiệp vụ**

Dữ liệu đầu vào là nguồn thông tin được đưa vào máy tính để xử lý, bao gồm các thông tin sau :

+ thông tin sinh viên, thông tin về điểm.

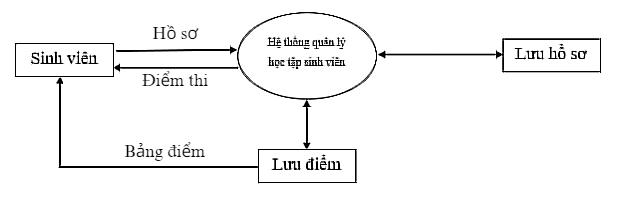
+ Các yêu cầu tìm kiếm.

Dữ liệu đầu ra:

Dữ liệu đầu ra là các thông tin sau khi xử lý bao gồm các thông tin sau:

+ Bảng danh sách điểm.

+ Bảng thống kê báo cáo.

Từ thực trạng trên, chúng ta có sơ đồ luân chuyển thông tin: 

*Sơ đồ luân chuyển thông tin của hệ thống quản lý học tập sinh viên.*

Sau khi lưu hồ sơ sinh viên với các môn học và có điểm các môn thi, phòng giáo vụ tiến hành vào điểm của từng môn học.

Sinh viên sẽ đương nhiên bị điểm 0 đối với mỗi môn thi nếu:

+ Không dự thi, xin hoãn thi.

+ Không thuộc diện được học hai trường, được nghỉ học một số môn mà nghỉ quá 25% số giờ của học phần (dù có phép hay không có phép).

Điểm thi sẽ tính theo thang điểm 10.

Điểm tổng kết sẽ được tính bằng điểm các môn nhân với số đơn vị học trình tương ứng và chia cho tổng số đơn vị học trình.

Sinh viên có thể dự thi các học phần tích để có điểm cao hơn vào những kỳ thi chính thức tiếp theo.  Sau khi học lại hay thi lại hoặc thi nâng điểm, điểm tổng kết mới sẽ được tính theo điểm cao nhất của từng môn.

Sinh viên phải học lại những môn có điểm thi lại < 5 và thi lại những môn có điểm thi lần đầu < 5 vào thời điểm sớm nhất của nhà trường.

Nếu phải học lại một học phần làm cơ sở cho các học phần tiếp theo sau, sinh viên không được học và dự thi các học phần tiếp sau nếu nhà trường không cho phép.  

Sau mỗi học kỳ các khoa sẽ tiến hành xét khen thưởng/ kỷ luật, xếp loại cho sinh viên.

    - Xếp loại học tập:

9. 00 -> 10. 00 xếp loại Xuất sắc

8. 00 -> 8. 99 xếp loại Giỏi

7. 00 -> 7. 99 xếp loại Khá

6. 00 -> 6. 99 xếp loại Trung bình - Khá

5. 00 -> 5. 99 xếp loại Trung bình

   < 5 xếp loại Yếu

-  Xét loại học bổng:

   + Loại 1: Đạt điểm trung bình từ 8. 00 trở lên và không có môn nào có điểm dưới 7.

   + Loại 2: Đạt điểm trung bình từ 7. 00 -> 7. 99 và không có môn nào có điểm dưới 6.

1. **Biểu đồ phân cấp chức năng**

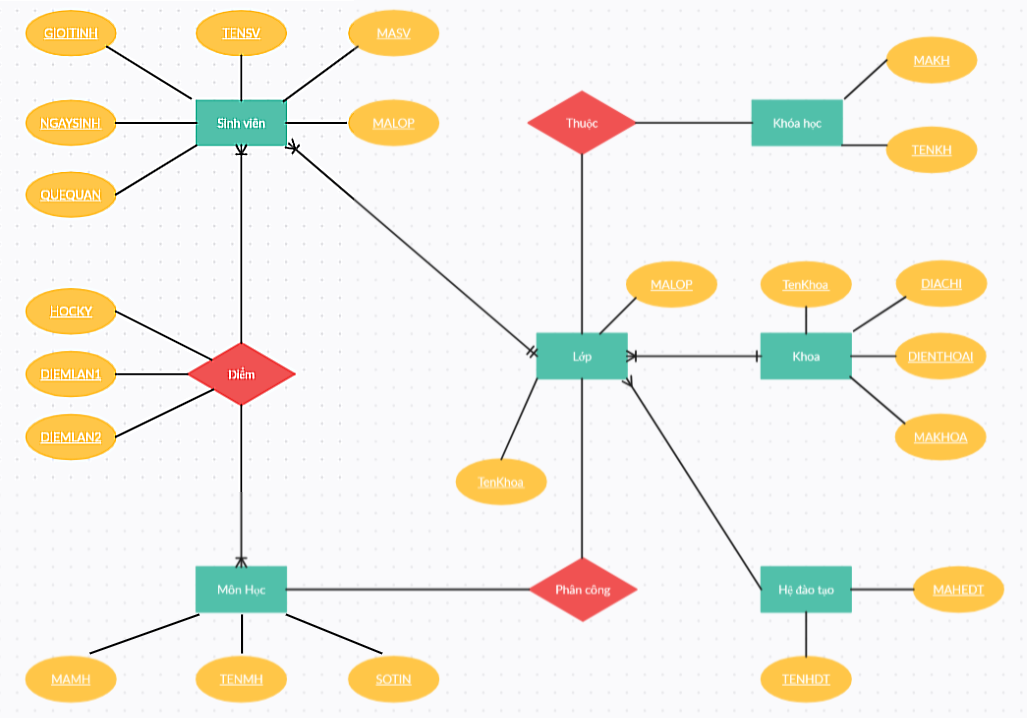
**Ý nghĩa của từng chức năng trong hệ thống:**

* Quản lý môn học:
* Có các chức năng thêm, sửa, xóa các môn học theo yêu cầu của nhà quản lý.
* Cung cấp thông tin về các môn học trong mỗi kỳ học cho nhà quản lý, giáo viên và sinh viên khi có yêu cầu.
* Quản lý sinh viên:
* Có các chức năng thêm, sửa, xóa thông tin sinh viên theo yêu cầu của nhà quản lý.
* Cung cấp thông tin về sinh viên cho nhà quản lý, giáo viên và sinh viên khi có yêu cầu.
* Quản lý điểm:
* Có chức năng cập nhật điểm cho sinh viên sau mỗi kỳ học.
* Thực hiện phúc khảo điểm cho sinh viên khi sinh viên yêu cầu.
* Báo cáo, thống kê điểm của sinh vien cho nhà quản lý, giáo viên và sinh viên khi có yêu cầu.
* Thống kế, báo cáo:
* Thống kê danh sách sinh viên đỗ lần 1, lần 2, tỷ lệ sinh viên đỗ lần 1, lần 2 theo từng lớp học, môn học sau mỗi học kỳ.
* Thống kê danh sách sinh viên bị lưu ban, tỷ lệ sinh viên bị lưu ban sau mỗi năm học.
* Thống kê danh sách sinh viên đạt học bổng, tỷ lệ sinh viên đạt học bổng sau mỗi kỳ học.
* Trong quá trình thống kê sẽ sử dụng chức năng tính điểm của quản lý điểm.

1. **Thiết kế mô hình ER**

Kiểu thực thể liên kết là nguồn thông tin cần thiết cho hệ thống, các kiểu thực thể có thể xuất hiện ờ các tác nhân ngoài, các luồng thông tin nội bộ hoặc các kho dữ liệu.

* Kiểu thực thể Môn Học gồm: MAMH, TENMH, SOTIN
* Kiểu thực thể Hệ Đào Tạo gồm: MAHDT, TENHDT
* Kiểu thực thể Khóa Học gồm: MAKH, TENKH
* Kiểu thực thể Khoa gồm: MAKHOA, TENKHOA, DIACHI, DIENTHOAI
* Kiểu thực thể Sinh Viên gồm: MASV, TENSV, GIOITINH, NGAYSINH, QUEQUAN, MALOP
* Kiểu thực thể Điểm: MASV, MAMH, HOCKY, DIEMLAN1, DIEMLAN2
* Kiểu thực thể Lớp: MALOP, TENLOP, MAKHOA, MAHEDT, MAKH



1. **Các bước chuẩn hóa**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| DS các thuộc tính | Dạng 1NF | Dạng 2NF | Dạng 3NF | Tên bảng |
| MaLop  TenLop  MaHDT  MaKhoaHoc  TenKhoaHoc  MaKhoa  TenKhoa  MaMH  TenMH  \*MaSv  \*TenSV  \*Diem | MaLop  TenLop  TenHDT  MaKhoaHoc  TenKhoaHoc  MaKhoa  MaMH  TenMH | MaLop  TenLop  MaHDT  TenHDT  MaKhoaHoc  TenKhoaHoc  MaKhoa  TenKhoa  MaMH  TenMH | MaLop  TenLop  MaHDT  MaKhoa  MaKhoaHoc | Lop |
| MaHDT  TenHDT | HeDT |
| MaKhoa | Khoa |
| TenKhoa | KhoaHoc |
| MaKhoaHoc  TenKhoaHoc | SinhVien |
| MaSV  TenSV  MaLop | MonHoc |
| MaSV  TenSV  MaMH  DiemLan1  DiemLan2 | MaSV  TenSV | MaSV  MaMH  DiemLan1  DiemLan2 | Diem |
| MaSV  MaKH  DiemLan1  DiemLan2 |