# Chương 1: KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG VÀ XÁC ĐỊNH YÊU CẦU

## Nghiên cứu hiện trạng và chức năng của hệ thống

Hiện trạng: Hiện nay việc quản lý thông tin sinh viên của một số trường chưa được tối ưu hóa về hệ thống, các hệ thống hoạt động cần rất nhiều kinh phí để sử dụng hệ thống đó. Nắm bắt những nhu cầu thiết yếu trên, nhóm chúng em đã sử dụng các dịch vụ serverless của AWS để có thể quản lý thông tin sinh viên một cách liên tục mà chi phí yêu cầu cho hệ thống giảm tối đa.

### Chức năng của hệ thống:

Quản lý điểm: thêm, xóa sửa điểm.

Quản lí môn học: thêm , xóa, sửa môn học.

Quản lí học sinh: thêm , xóa, sửa học sinh.

Quản lý lớp học: thêm, xóa, sửa lớp học

### Xác định yêu cầu chức năng

Quản lý điểm:thêm điểm( kiểm tra tính hợp lệ của giá trị điểm mà người dùng nhập vào trước khi cập nhập vào cơ sở dữ liệu), sửa điểm khi có lỗi xảy ra trong quá trình giáo viên đưa lên hệ thống.

Quản lý môn học: thêm vào những môn học mới, xóa đi những môn học không còn trong chương trình giáo dục, sửa môn học.

Quản lý sinh viên: có thể thêm sinh viên mới, hay xóa đi sinh viên đã nghỉ.

Quản lý lớp: có thể thêm lớp học mới. Xóa đi lớp học không cần thiết.

### Sơ đồ chức năng của hệ thống

Diagram

Description automatically generated

### Mô tả chức năng của hệ thống

#### Điểm:

Cập nhật điểm: cập nhật điểm vào CSDL.

#### Môn học:

Thêm môn học: thêm môn học mới vào CSDL.

Xóa môn học: chức năng này dành cho người quản trị xóa môn học không còn nằm trong chương trình đào tạo.

Sửa môn học: chỉnh sửa môn học cần thiết để lưu vào CSDL

#### Sinh viên:

Thêm sinh viên: thêm sinh viên mới vào CSDL.

Xóa sinh viên: chức năng này dành cho người quản trị xóa sinh viên đã nghỉ học.

Sửa sinh viên: chỉnh sửa thông tin sinh viên.

#### Lớp học:

Thêm lớp học: thêm lớp học mới vào CSDL.

Xóa lớp học: chức năng này dành cho người quản trị xóa lớp học đã nghỉ học.

Sửa lớp học: chỉnh sửa thông tin lớp học.

### Các ràng buộc trong chương trình

Thang điểm 10

Giá trị điểm không được âm

# Chương 2 - PHÂN TÍCH, THIẾT KẾ MÔ HÌNH

## 2.1 Phân tích

### 2.1.1 Mô hình DFD mức ngử cảnh.

### 2.1.2 Mô hình DFD mức 1

### 2.1.3 Mô hình ngữ cảnh

#### Phân tích mô hình

•Hệ thống quản lý môn học: cho phép người dùng thêm, xóa, sửa môn học khi cần thiết.

•Hệ thống quản lý lớp học: cho phép người dùng thêm, xóa, sửa lớp học khi cần thiết.

•Hệ thống quản lý sinh viên: cho phép người dùng thêm, xóa, sinh viên khi cần thiết.

•Hệ thống cập nhật điểm: cho phép người dùng cập nhật điểm khi cần thiết.

•CSDL môn học: lưu trữ thông tin về môn học (mã môn học, tên môn học)

•CSDL lớp học: lưu trữ thông tin lớp học (mã lớp học, tên lớp học,mã giáo viên, mã năm học).

•CSDL sinh viên: lưu trữ thông tin sinh viên (mã sinh viên, tên sinh viên, ngày sinh, địa chỉ, giới tính,mã lớp học)

•CSDL điểm: Mã học sinh, mã môn học, điểm kết thúc môn

### 2.1.4 Danh sách các Actor.

•Người quản trị:

Đăng nhập hệ thống

Quản lí hệ thống môn học (thêm, xóa, sửa môn học).

Quản lý lớp học (tạo lớp học, xóa lớp, sửa lớp)

Quản lý giáo viên (thêm, xóa, sửa)

Quản lý năm học (thêm, xóa, sửa)

Quản lý học sinh (thêm, xóa, sửa)

Quản lý điểm (cập nhật điểm)

#### •Giáo viên:

Đăng nhập hệ thống

Quản lý học sinh (thêm, xóa, sửa)

Quản lý điểm (cập nhật điểm)

### Mô hình cơ sở dữ liệu

Xác định các thực thể (các lớp) và các thuộc tính

Môn học: mã môn học, tên môn học.

Lớp học: mã lớp học, tên lớp học, năm học.

Sinhvien: mã sinh viên, tên sinh viên, ngày sinh, địa chỉ, giới tính,mã lớp học.

Điểm: Mã học sinh, mã môn học, điểm trung bình môn

### Lược đồ quan hệ

MONHOC(MaMH, TenMH).

LOPHOC (MaLopHoc, TenLopHoc,NamHoc)

SINHVIEN (MaSinhVien, TenSinhVien, NgaySinh, DiaChi, GioiTinh,MaLopHoc)

DIEM (MaHocSinh, MaMonHoc, DiemTrungBinhMon)

# Chương 4: KẾT LUẬN

## 4.1 Kết quả đạt được

## 4.2 Hạn chế

## 4.3 Hướng phát triển

-