

Đề 1

Giáo viên chủ nhiệm lớp Cao đẳng Toán-Tin K5 của một trường Đại học A muốn xây dựng một chương trình quản lý sinh viên lớp mình chủ nhiệm với các yêu cầu sau:

- Quản lý thông tin về nhân thân của mỗi sinh viên (tên, tuổi, địa chỉ, điện thoại, gia đình,...)
- Quản lý thông tin về điểm của các sinh viên (đối với mỗi môn, sinh viên có thể được thi nhiều nhất 4 lần)
- Quản lý thông tin của các sinh viên đã dừng học (ngày bị dừng học, lý do dừng học, một số thông tin chính khi dừng học)

Chương trình cho phép tìm kiếm nhanh các thông tin về sinh viên, thông tin về điểm. Đồng thời chương trình cho phép kết xuất ra các báo cáo sau:

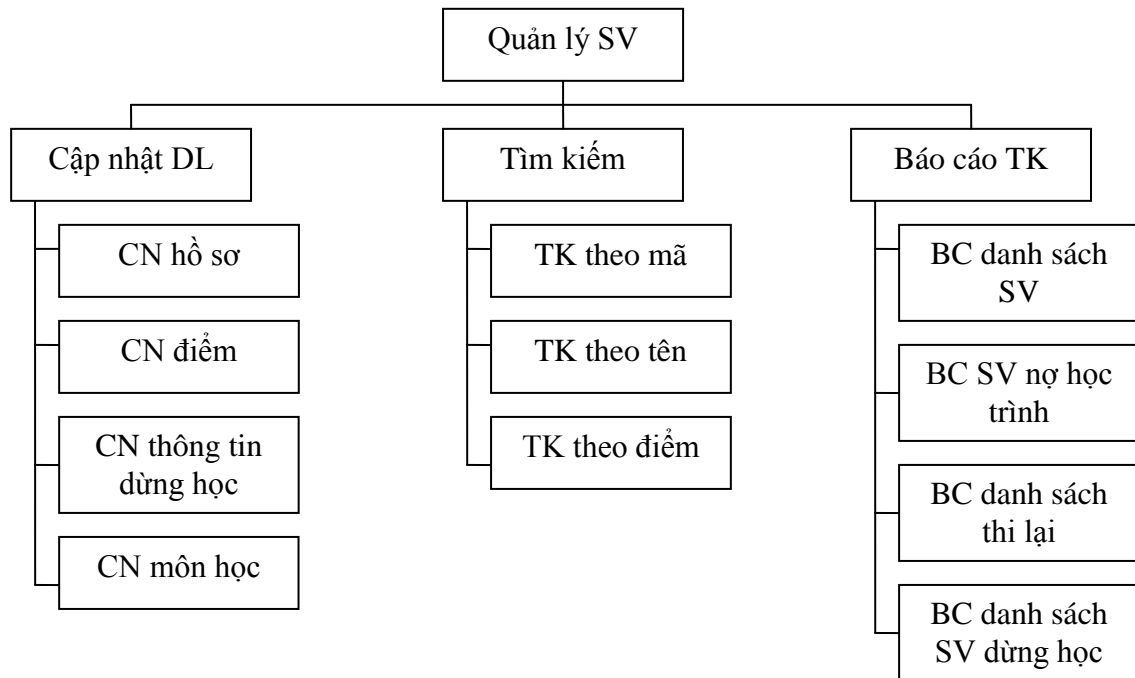
- Danh sách các sinh viên hiện đang theo học của lớp
- Danh sách các sinh viên đã bị dừng học
- Danh sách các sinh viên còn nợ học trình (có môn học vẫn chưa đạt điểm ≥ 5)
- Danh sách các sinh viên nợ học trình của một môn học nào đó

Anh (chị) hãy phân tích và thiết kế chương trình trên.

Đáp án

I. Phân tích hệ thống

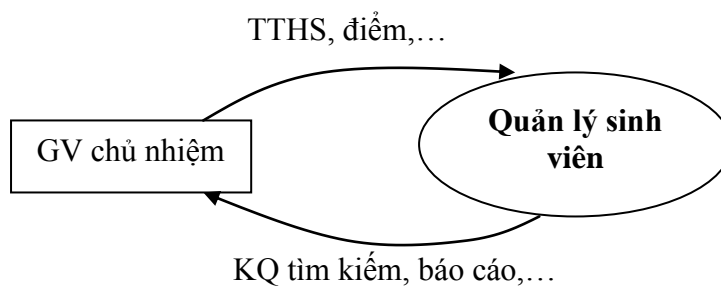
1. Biểu đồ phân cấp chức năng



(*) Đặc tả chức năng

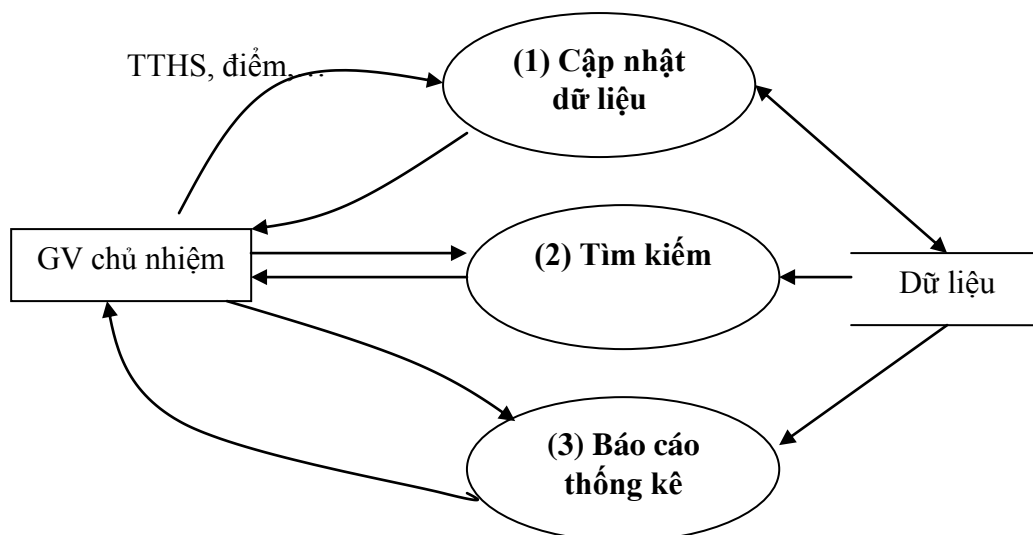
2. Biểu đồ luồng dữ liệu

2.1. Biểu đồ luồng dữ liệu mức ngữ cảnh



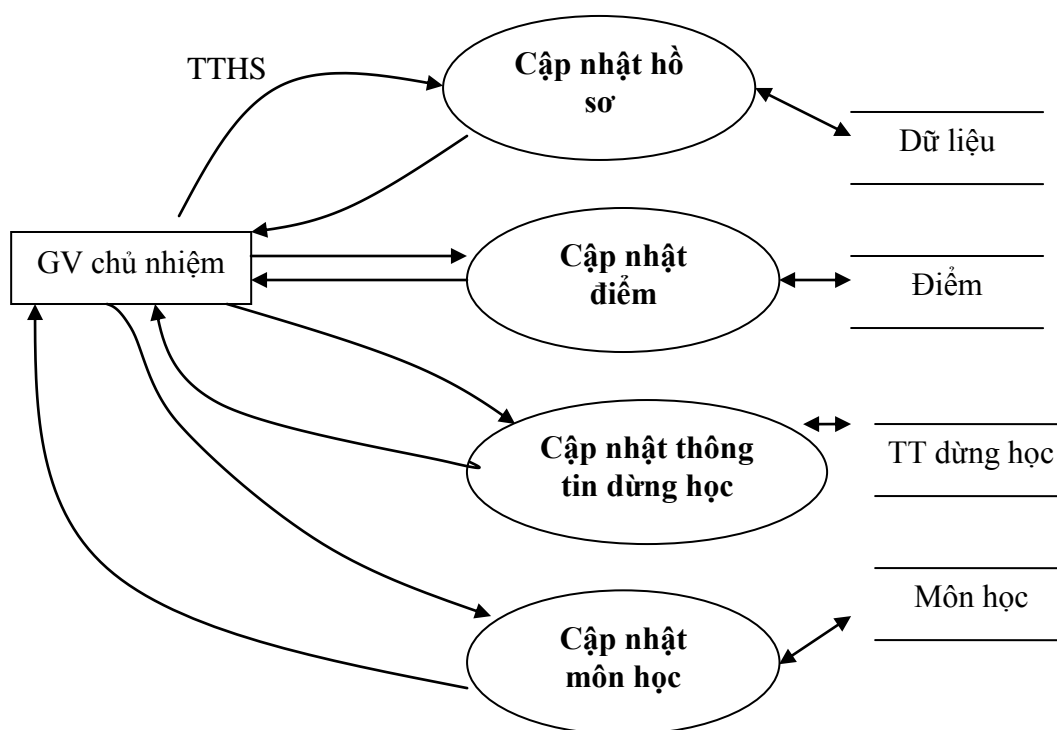
(*) Mô tả chi tiết tên luồng

2.2. Biểu đồ luồng dữ liệu mức đỉnh



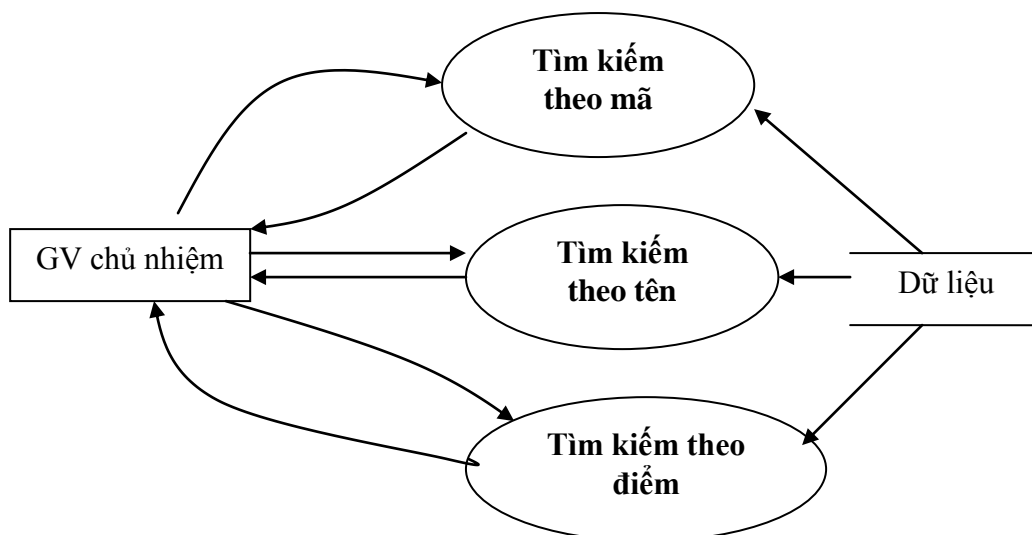
(*) Mô tả chi tiết tên luồng

2.3. Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới định chức năng 1



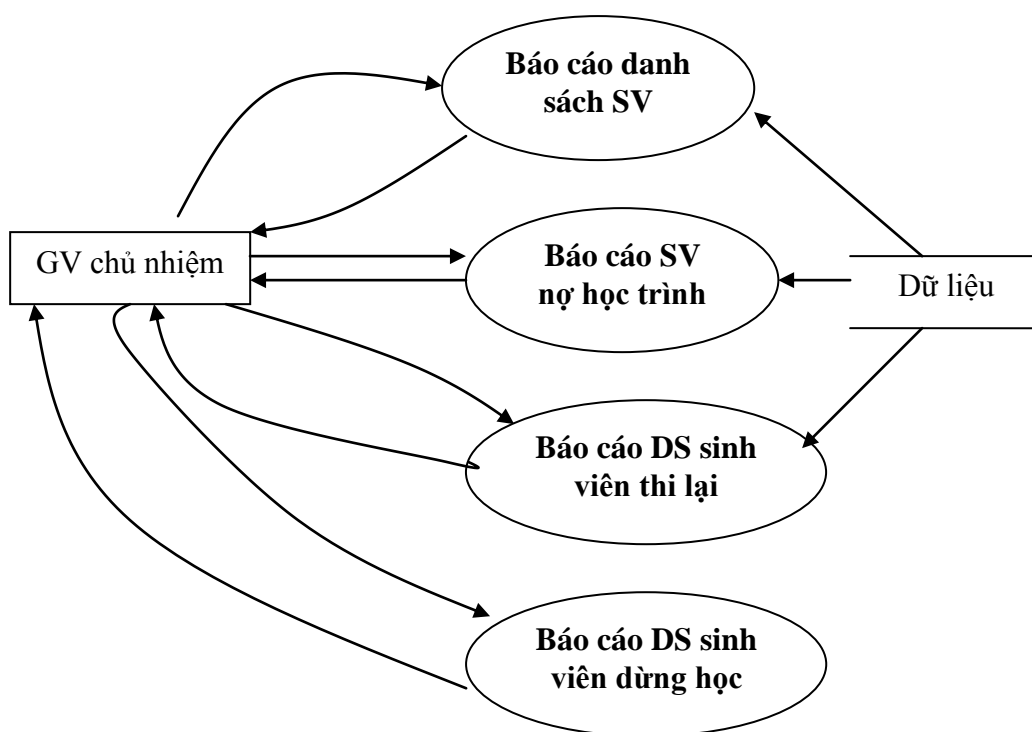
(*) Mô tả chi tiết tên luồng

2.4. Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới định chức năng 2



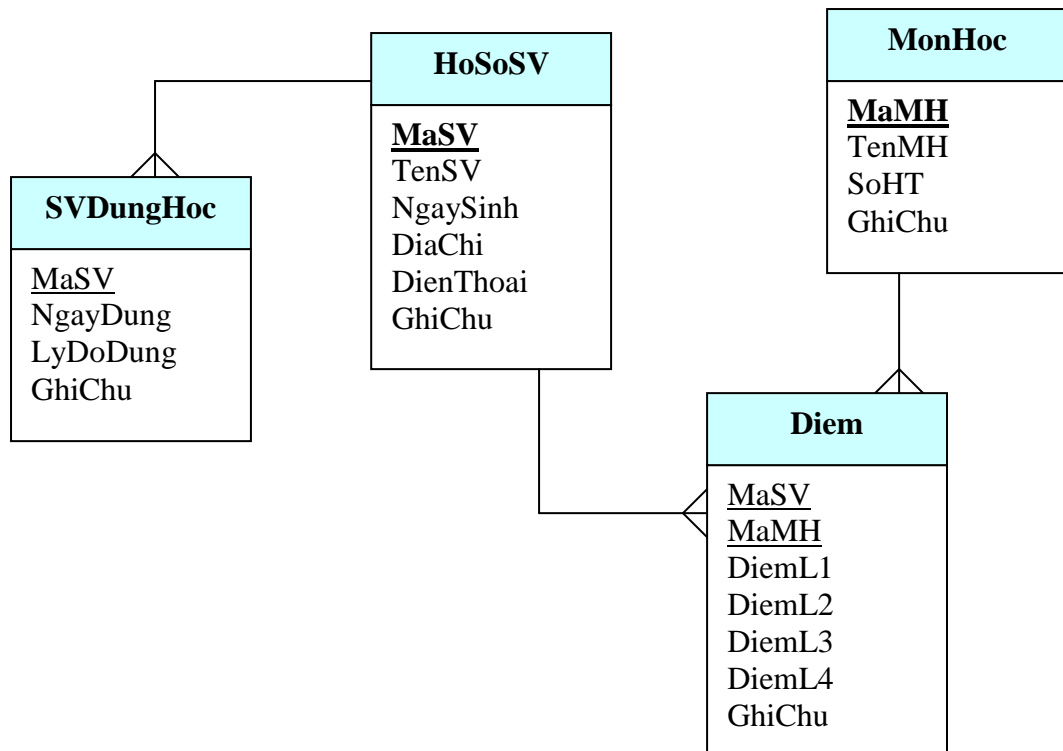
(*) Mô tả chi tiết tên luồng

2.5. Biểu đồ luồng dữ liệu mức dưới đỉnh chức năng 3



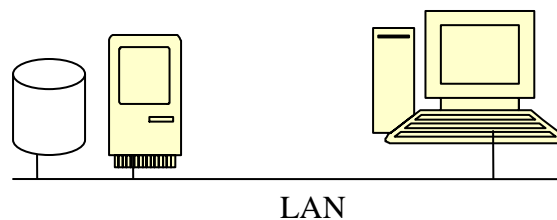
(*) Mô tả chi tiết tên luồng

3. Mô hình dữ liệu quan hệ

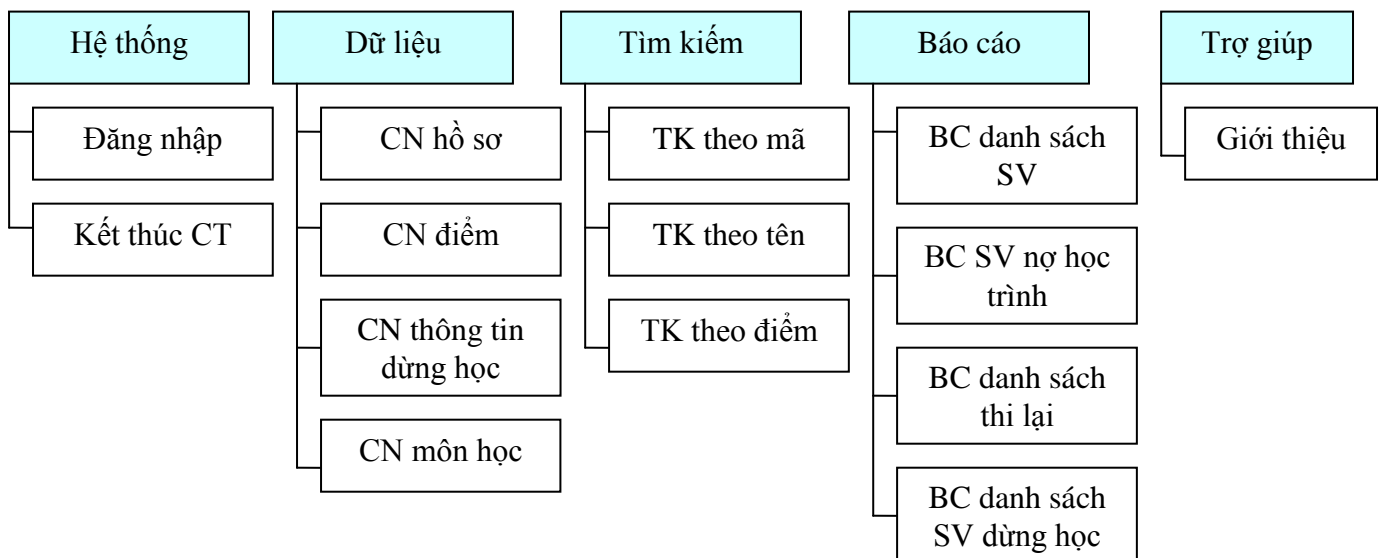


II. Thiết kế hệ thống

1. Kiến trúc vật lý hệ thống



2. Thiết kế menu

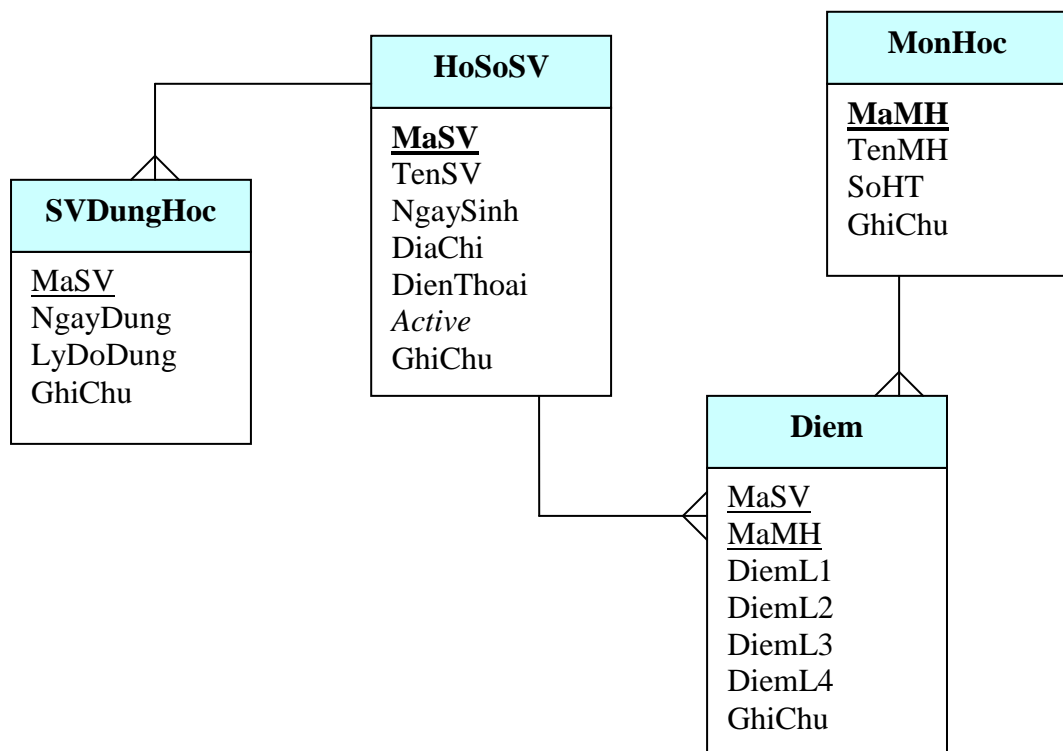


3. Thiết kế Form

3.1. Form đăng nhập

-	Đăng nhập	x
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: right; width: 15%;">Tên:</div> <div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 25px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: right; width: 15%;">Mật khẩu:</div> <div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 25px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 15px; margin: 0 10px;">OK</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 15px;">Cancel</div> </div>		

4. Thiết kế CSDL



(*) Liệt kê chi tiết các thực thể

4.1. Thực thể HoSoSV – Hồ sơ sinh viên

TT	Tên trường	Diễn giải	PK	FK	Ghi chú
1	<u>MaSV</u>	Mã sinh viên	X		
2	TenSV	Tên sinh viên			
3	NgaySinh	Ngày sinh			
4	DiaChi	Địa chỉ			
5	DienThoai	Điện thoại			
6	Active	1; nếu dừng học; 0 nếu			

		đang học			
7	GhiChu	Ghi chú			

4.2. Thực thể MonHoc – Môn học

TT	Tên trường	Diễn giải	PK	FK	Ghi chú
1	<u>MaMH</u>	Mã môn học	X		
2	TenMH	Tên môn học			
3	SoHT	Số học trình			
4	GhiChu	Ghi chú			

4.3. Thực thể Diem – Điểm

TT	Tên trường	Diễn giải	PK	FK	Ghi chú
1	<u>MaSV</u>	Mã sinh viên		X	
2	<u>MaMH</u>	Mã môn học		X	
3	DiemL1	Điểm lần 1			
4	DiemL2	Điểm lần 2			
5	DiemL3	Điểm lần 3			
6	DiemL4	Điểm lần 4			
7	GhiChu	Ghi chú			

4.4. Thực thể SVDungHoc – Sinh viên dừng học

TT	Tên trường	Diễn giải	PK	FK	Ghi chú
1	<u>MaSV</u>	Mã sinh viên		X	
2	NgayDung	Ngày dừng học			
3	LyDoDung	Lý do dừng học			
4	GhiChu	Ghi chú			