

Hệ thống quản lý sinh viên khoa/viện trường đại học Bách khoa Hà Nội

# Chương 1

## Khảo sát hệ thống

Mỗi năm trường đại học Bách khoa Hà Nội tuyển sinh khoảng gần 8000 sinh viên (số liệu năm 2022), với nhu cầu phục vụ các sinh viên một cách đầy đủ nhất

Công tác quản lý sinh viên (kết quả học tập) của sinh viên đóng vai trò hết sức quan trọng đối với hoạt động của một khoa trong các trường đại học.

### 1.1 Hệ thống cũ

### 1.2 Yêu cầu hệ thống mới

Hệ thống có thể phục vụ lượng lớn khoảng 2000 sinh viên các khoa(viện) cùng lúc, có các chức năng như:

- Thể hiện được mô hình tổ chức sinh viên theo khoá, theo lớp, các ngành đào tạo
- Quản lý điểm (CPA) cập nhật qua các học kì
- Hệ thống có thể xuất ra các báo cáo thống kê tình trạng học tập sinh viên dựa trên số điểm (CPA), số tín chỉ nợ, đưa ra mức cảnh cáo
- Hệ thống có chức năng đăng ký form đồ án, thực tập
- Tìm kiếm vị trí thực tập về các mảng cụ thể, có thông tin liên hệ với giảng viên, doanh nghiệp.

## Chương 2

# Đặc tả yêu cầu bài toán

### 2.1 Mô tả yêu cầu

#### 2.1.1 Yêu cầu hệ thống quản lý sinh viên

Xây dựng phần mềm quản lý thông tin sinh viên:

1. Phần mềm có yêu cầu đăng ký/đăng nhập hệ thống.
2. Phần mềm có thông tin lưu trữ của sinh viên: CPA, số tín chỉ đã qua, số tín chỉ nợ.
3. Phần mềm có thể thống kê, đánh giá theo các mức cảnh báo sinh viên.
4. Chức năng đăng ký hướng dẫn đồ án, thực tập.
5. Chức năng tạo CV
6. Chức năng tìm kiếm giảng viên, đề tài đồ án, vị trí thực tập.

#### 2.1.2 Hệ thống quản lý sinh viên

- Chức năng đăng ký thành viên:
  - Mỗi sinh viên đăng ký tài khoản mới với tài khoản microsoft mail trường cấp.
  - Đăng ký trực tiếp từ giao diện khởi động hệ thống.
  - Tài khoản đó sau khi đăng ký thành công có thể đăng nhập vào hệ thống.
  - Khi đăng ký thành công thì mặc định đó là tài khoản sinh viên.

- Chức năng đăng nhập/đăng xuất hệ thống có phân quyền người dùng:
  - Tài khoản đăng nhập hệ thống với đúng tài khoản và mật khẩu mà hệ thống cung cấp.
  - Có thể đăng nhập bằng tài khoản google gmail hoặc tài khoản facebook trước đó đã được liên kết với tài khoản đăng ký.
  - Tài khoản đăng nhập nếu không còn nhu cầu sử dụng hệ thống hoặc cần đăng nhập tài khoản khác có thể tiến hành đăng xuất.
- Chức năng lưu trữ thông tin:
  - Sinh viên có thể cập nhật, lưu trữ các thông tin học tập của cá nhân: CPA, số tín chỉ đã qua, số tín chỉ nợ, thuộc lớp nào.
  - Cán bộ giảng viên phụ trách có thể xem danh sách lớp và xác nhận sinh viên.
- Chức năng cập nhật thông tin:
  - Hệ thống cho phép người dùng thay đổi thông tin cá nhân của mình.
  - Admin có thể cấp lại mật khẩu cho người dùng.
- Chức năng thống kê, đưa ra mức cảnh báo:
  - Hệ thống có thể đưa ra biểu đồ thống kê số lượng các sinh viên đang ở các mức cảnh báo 1, 2, 3 và các sinh viên chậm chương trình.
  - Hệ thống có thể xuất dữ liệu ra file excel, pdf.
- Chức năng đăng ký hướng dẫn đồ án, thực tập:
  - Hệ thống cung cấp form đăng ký hướng dẫn đồ án, form đăng ký thực tập.
  - Giáo vụ có thể kiểm tra các form đã submit về.
  - Trưởng bộ môn có thể truy cập để xếp thứ tự ưu tiên các sinh viên.
- Chức năng tạo CV:
  - Hệ thống cung cấp form để sinh viên điền các thông tin cá nhân của mình: giới thiệu bản thân, CPA, định hướng nghề nghiệp, kỹ năng hiện có,...

- Hệ thống nhận form submit và trả về một file word bản CV mẫu, sinh viên có thể tải xuống để xem, chỉnh sửa.
- Chức năng tìm kiếm giảng viên, đề tài đồ án, vị trí thực tập:
  - Hệ thống cho phép tìm kiếm từ khoá theo tên giảng viên, từ đó đưa ra các đề tài mà giảng viên hướng dẫn
  - Hệ thống cung cấp danh sách các vị trí thực tập.

## 2.2 Các tác nhân của hệ thống

STT	Tác nhân	Chức năng
1	Admin	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản trị hệ thống.</li> <li>- Phân quyền người dùng.</li> <li>- Cấp lại mật khẩu cho người dùng.</li> </ul>
2	Giáo vụ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý danh sách sinh viên.</li> <li>- Quản lý form trả về.</li> </ul>
3	Giảng viên	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý danh sách sinh viên lớp.</li> </ul>
4	Sinh viên	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đăng nhập, cập nhật thông tin.</li> <li>- Sử dụng hệ thống, thực hiện điền form.</li> </ul>
5	Người dùng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Người dùng hệ thống với chức năng đăng ký tài khoản.</li> </ul>

## Chương 3

### Biểu đồ phân cấp chức năng