**ĐỒ ÁN CÔNG NGHỆ JAVA**

Công nghệ: sinh viên có thể dùng công nghệ J2SE hoặc J2EE để tạo ra ứng dụng trên desktop hoặc web.

Lưu ý: 50% nhóm chọn công nghệ J2SE (Đề tài 1) và 50% nhóm chọn công nghệ J2EE (Đề tài 2).

**Bài toán đặt hàng:**

Xây dựng một ứng dụng có khả năng phân tích chất lượng đào tạo đại học – được định lượng dựa trên chuẩn đầu ra môn học.

Các mô tả cần thiết như sau:

* Mỗi một môn học có chuẩn đầu ra nhất định G[i]. Số lượng chuẩn đầu ra tuỳ thuộc vào từng môn.
* Mỗi một chương trình đào tạo có các chuẩn đầu ra nhất định là LO[i]. Số lượng chuẩn đầu ra tuỳ thuộc vào chương trình đào tạo.

Vấn đề đặt ra:

* Về góc độ sinh viên:

+ Sinh viên cần biết sau mỗi khi hoàn thành môn học, sinh viên cần biết các G[i] của môn học đạt như thế nào?

+ Sinh viên cần biết mức độ đạt được các LO[i] mà chương trình đào tạo? Và khi tốt nghiệp, sinh viên cũng muốn biết mình đã đạt các LO[i] như thế nào?

* Về góc độ giảng viên:

+ Giảng viên muốn biết sau mỗi khi hoàn thành giảng dạy một khoá học, giảng viên cần biết các G[i] đạt được trên từng sinh viên và trên toàn lớp. Từ đó, giảng viên có thể cân chỉnh lại chương trình giảng dạy cho phù hợp với khoá học tiếp theo.

* Về góc độ nhà quản lý:

+ Nhà quản lý có thể xem đến mức chi tiết góc nhìn của sinh viên và giảng viên.

+ Nhà quản (Trưởng Khoa) lý muốn xem tỉ lệ đạt của các LO[i] đã đạt được như thế nào sau khi sinh viên tốt nghiệp.

* Bên cạnh đó, nhóm đồ án đề xuất thêm một số nhu cầu cần thiết khác cho sinh viên, giảng viên và nhà quản lý. Ví dụ, chúng ta có thể thực hiện các thống kê theo thời gian và dưới dạng biểu đồ.

Các bạn hãy đề xuất hướng giải quyết vấn đề trên để xây dựng một ứng dụng đáp ứng nhu cầu của sinh viên, giảng viên và nhà quản lý.

Lưu ý: Sinh viên phải tìm hiểu chương trình đào tạo của n ngành đào tạo của một trường đại học và giả lập dữ liệu (do tính chất bảo mật) để xây dựng chương trình theo yêu cầu.