

### 3 BÀI TẬP KHÔNG CÓ GIẢI

#### BÀI 1:

Anh (chị) hãy thiết kế một cơ sở dữ liệu quan hệ đạt dạng chuẩn 3NF để lưu dữ liệu **quản lý giáo vụ ở một trung tâm bồi dưỡng văn hóa**. Các dữ liệu cần lưu là:

- Thông tin về các học viên: họ, tên, ngày sinh, giới tính, địa chỉ, điện thoại, email, và các lớp học viên theo học (tại trung tâm)
- Thông tin về các giáo viên: họ, tên, ngày sinh, giới tính, bằng cấp, chuyên môn, kinh nghiệm, địa chỉ, điện thoại, email và các lớp có tham gia dạy học (tại trung tâm)
- Thông tin về các lớp học: tên lớp, khóa, môn học, giáo viên phụ trách, các học viên, số tiết học, thời gian học, ngày khai giảng, ngày thi cuối khóa
- Thông tin về việc học của học viên (lớp học và điểm cuối khóa) và dạy học của giáo viên (lớp học và thù lao giảng dạy)

Biết rằng 1 học viên có thể theo học nhiều lớp học, 1 giáo viên có thể dạy nhiều lớp học, 1 lớp học có nhiều học viên và 1 giáo viên.

#### BÀI 2:

Anh (chị) hãy thiết kế một cơ sở dữ liệu (CSDL) quan hệ đạt dạng chuẩn 3NF để lưu dữ liệu **quản lý nhân sự tham gia các dự án của công ty xây dựng Thành công**. Các thông tin cần thiết để thiết kế CSDL là:

- Các thông tin cần lưu của CSDL là các thông tin của **nhân viên, phòng ban, dự án, loại dự án, và thông tin tham gia dự án của các nhân viên**.
- Một nhân viên thuộc một phòng ban, một phòng ban có nhiều nhân viên
- Một dự án thuộc một loại dự án, một loại dự án có nhiều dự án
- Một dự án có nhiều nhân viên tham gia, một nhân viên có thể tham gia nhiều dự án khác nhau
- Một nhân viên có thể tham gia một dự án nhiều lần (tại các thời điểm khác nhau)
- Thông tin cần lưu về nhân viên là mã nhân viên, họ tên nhân viên, ngày sinh, giới tính, địa chỉ, điện thoại, bằng cấp, kinh nghiệm, phòng ban đang làm việc và các dự án mà nhân viên tham gia
- Thông tin cần lưu về phòng ban là mã phòng ban, tên phòng ban, trưởng phòng ban, phó phòng ban và các nhân viên của phòng ban (trưởng và phó phòng ban cũng có tên trong danh sách nhân viên)
- Thông tin cần lưu về dự án là mã dự án, tên dự án, loại dự án, ngày bắt đầu, ngày kết thúc, trưởng dự án, phó dự án và các nhân viên tham gia dự án (trưởng và phó dự án cũng có tên trong danh sách nhân viên)
- Thông tin cần lưu về loại dự án là mã loại dự án, tên loại dự án và các dự án thuộc mỗi loại dự án
- Thông tin cần lưu về việc tham gia dự án của các nhân viên gồm thông tin dự án, thông tin nhân viên tham gia, ngày tham gia, ngày thôi tham gia, nhiệm vụ đã giao, kết quả công việc đã giao

#### BÀI 3:

Anh (chị) hãy thiết kế một cơ sở dữ liệu quan hệ đạt dạng chuẩn 3NF để lưu dữ liệu **quản lý sinh viên thực tập tốt nghiệp tại trường đại học Mở TP.HCM**. Các dữ liệu cần lưu là:

- Thông tin về các sinh viên: mã SV, họ, tên, ngày sinh, giới tính, lớp, địa chỉ, điện thoại, email.
- Thông tin về các cơ quan thực tập: tên cơ quan, tên cơ quan viết tắt, lĩnh vực hoạt động, ngành nghề chuyên biệt, địa chỉ, điện thoại, email, website.
- Thông tin về việc thực tập tốt nghiệp của sinh viên: cơ quan thực tập, thời hạn thực tập, người hướng dẫn của cơ quan, giáo viên hướng dẫn, đề tài tham gia (nếu có), nhận xét đánh giá của cơ quan, nhận xét đánh giá của giáo viên hướng dẫn, điểm thực tập.

Biết rằng một sinh viên có thể tham gia thực tập nhiều hơn một lần (vì chưa đạt hay muốn cải thiện điểm) và một cơ quan có thể nhận nhiều sinh viên thực tập.