



Bài tập mô hình Thực thể – Mối kết hợp (ERD)

Bài 1: (Trích Đề thi Giữa kỳ I năm 2016-2017 đề 1).

Một trung tâm đào tạo sư phạm thường xuyên mở các lớp học ngắn hạn và cấp chứng chỉ, được mô tả như sau:

Trung tâm đào tạo nhiều chứng chỉ khác nhau (ví dụ Nghiệp vụ sư phạm, Lý luận dạy học Đại học,...), mỗi một chứng chỉ có một mã chứng chỉ duy nhất để phân biệt với các chứng chỉ khác, có tên chứng chỉ, tổng số tín chỉ và một mức học phí.

Mỗi một môn học có một mã môn học duy nhất để phân biệt với các môn học khác, có tên môn học, số tín chỉ môn học.

Mỗi một chứng chỉ bao gồm nhiều môn học và một môn học có thể được dạy trong một số các chứng chỉ khác nhau.

Định kỳ trung tâm sẽ chiêu sinh các lớp học, mỗi một lớp học có một mã lớp duy nhất để phân biệt với các lớp học khác, có tên lớp, ngày bắt đầu học, ngày kết thúc, số học viên tối đa dự kiến của lớp và được nhận một chứng chỉ (sau khi hoàn thành lớp học). Ví dụ: lớp có mã *NVSPK30* có tên lớp *Nghệ vụ sư phạm K30*, sau khi hoàn tất học viên sẽ được nhận chứng chỉ *Nghệ vụ sư phạm*.

Hãy xây dựng mô hình thực thể mối kết hợp (ERD).



Bài 2: *(Trích Đề thi Giữa kỳ I năm 2016-2017 đề 2).*

Một công ty phát hành báo chí cần quản lý việc đặt mua báo như sau:

Công ty phát hành nhiều báo khác nhau (ví dụ báo Tuổi trẻ, báo Thanh niên, ...), mỗi báo có một mã báo duy nhất để phân biệt với các báo khác, có tên báo, đơn giá.

Mỗi khách hàng có một mã khách hàng duy nhất để phân biệt với các khách hàng khác, có tên khách hàng, địa chỉ.

Mỗi khách hàng có thể đặt mua nhiều báo. Khi đặt mua báo, mỗi khách hàng sẽ nhận một hóa đơn tính tiền.

Mỗi hóa đơn có một số hóa đơn duy nhất để phân biệt với các hóa đơn khác, có ngày đặt mua, trị giá hóa đơn. Công ty cũng lưu trữ thông tin chi tiết của mỗi hóa đơn gồm có những báo nào với số lượng đặt mua là bao nhiêu.

Hãy xây dựng mô hình thực thể mối kết hợp (ERD).



Bài 3: *(Trích Đề thi Giữa kỳ I năm 2017-2018).*

Một trung tâm tin học cần tổ chức một cơ sở dữ liệu để quản lý các phòng thực hành với các thông tin như sau:

Mỗi phòng máy có mã phòng duy nhất để phân biệt với các phòng máy khác, có tên phòng và tên người quản lý phòng. Mỗi máy tính có một mã máy duy nhất. Ngoài ra mỗi máy tính còn có các thông tin về cấu hình như: tốc độ CPU, dung lượng RAM, dung lượng ổ cứng. Các máy tính được bố trí trong các phòng máy. Mỗi môn học có mã môn duy nhất, có tên môn học và thời lượng môn học. Mỗi môn học có thể được thực hành ở các phòng máy khác nhau và một phòng máy có thể được đăng ký cho nhiều môn học khác nhau, khi đăng ký phải biết ngày đăng ký.

Hãy xây dựng mô hình thực thể mối kết hợp (ERD).