

1. Thiết kế CSDL ngân hàng

- a) Thiết kế lược đồ E/R cho CSDL của ngân hàng, bao gồm thông tin về khách hàng và các tài khoản của họ. Thông tin về khách hàng bao gồm tin, địa chỉ, số ĐT và số căn cước (ID). Các tài khoản có thông tin số TK, loại tài khoản (Tk tiết kiệm, Tk tiền gửi ...) và số dư. Một khách hàng có thể có nhiều tài khoản và nhiều khách hàng có thể cùng sở hữu một tài khoản.
- b) Thay đổi thiết kế để một tài khoản chỉ có thể được sở hữu bởi một khách hàng.
- c) Thay đổi thiết kế để một khách hàng chỉ có thể sở hữu một tài khoản.
- d) Thay đổi thiết kế để mỗi khách hàng có thể có nhiều địa chỉ và nhiều số ĐT.

2. Thiết kế CSDL đội bóng

- a) Thiết kế lược đồ E/R cho CSDL của các đội bóng, bao gồm thông tin về đội, cầu thủ, các CĐV. Thông tin về đội bao gồm tên đội, các cầu thủ, đội trưởng (một trong các cầu thủ), màu áo của đội. Mỗi cầu thủ lưu thông tin về tên, tuổi ... Mỗi CĐV lưu thông tin tên, đội ưa thích, cầu thủ ưa thích, và màu ưa thích.
- b) Thay đổi/Bổ sung thiết kế để có thể lưu thông tin về lịch sử chơi bóng tại các đội, bao gồm thời gian bắt đầu và thời gian kết thúc khi cầu thủ chơi cho một đội nào đó. Ngoài ra, có thể lưu các thông tin trong thời gian mà cầu thủ chơi cho đội như số trận, số bàn thắng, số thẻ vàng ...

3. Thiết kế CSDL trường ĐH

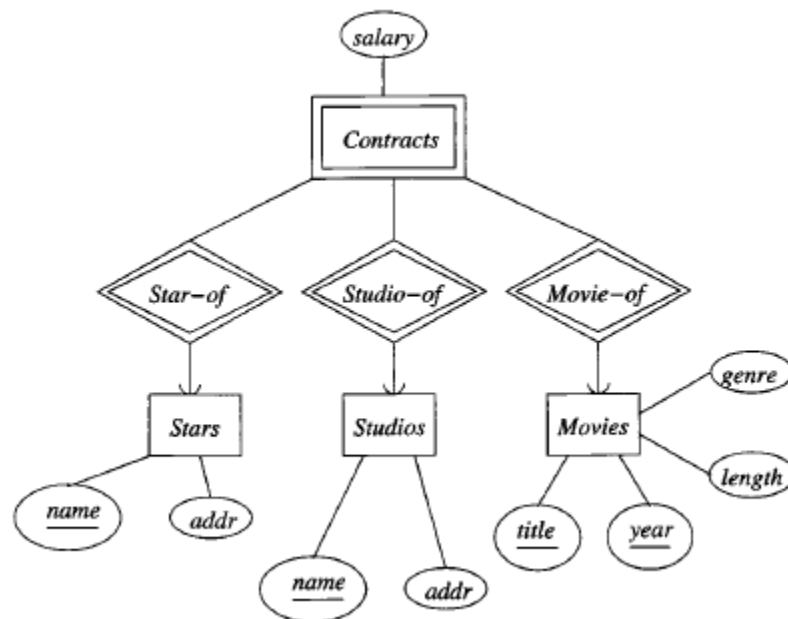
- a) Thiết kế lược đồ E/R cho CSDL của trường ĐH, bao gồm thông tin về Sinh viên, Khoa, Giảng viên, Khóa học. Cần lưu thông tin Sinh viên học những khóa học nào, Giảng viên dạy những khóa học nào, điểm của Sinh viên cho từng khóa học, Trợ giảng của khóa học (Trợ giảng là Sinh viên), khóa học do Khoa nào phụ trách. Lưu ý cần tự xác định các mối quan hệ, loại quan hệ, trọng số quan hệ, thông tin khác mà bạn cho là phù hợp.
- b) Trong trường hợp biểu thị điểm của Sinh viên khi tham gia mỗi khóa học bằng cách tạo một tập thực thể (entity sets) là enrollments. Tập thực thể này kết nối Sinh viên và Khóa học và không những thể hiện Sinh viên học Khóa học nào mà còn có thể lưu trữ kết quả của Sinh viên trong khóa học đó. Hãy vẽ lược đồ E/R theo cách tiếp cận này và cho biết đâu là thực thể yếu trong lược đồ và khóa của nó là gì?

- c) Thay đổi thiết kế để có thể lưu trữ điểm của Sinh viên cho mỗi bài kiểm tra trong Khóa học (mỗi khóa học có thể có nhiều bài kiểm tra). Trong thiết kế bổ sung này cho biết đâu là thực thể yếu và khóa của nó.

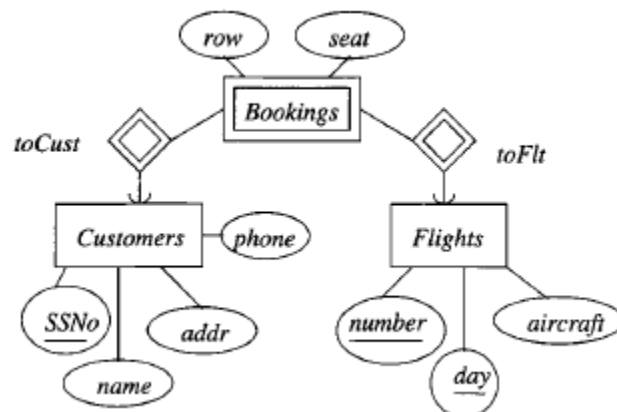
4. Chuyển đổi các lược đồ E/R sau sang lược đồ CSDL quan hệ

a) Các lược đồ đã tạo ở các câu trước

b)



c)



d)

