

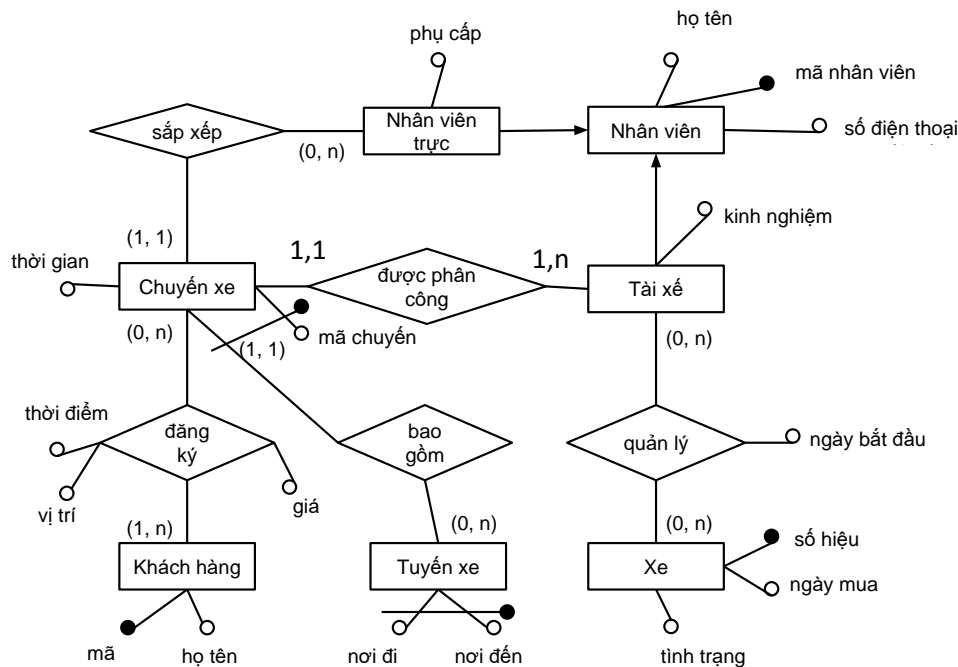
1. Cho đặc tả nghiệp vụ như sau:

Công ty X đang mở rộng chuỗi rạp chiếu phim tại nhiều tỉnh thành để đáp ứng nhu cầu giải trí ngày càng cao. Nhằm phục vụ công tác quản lý hiệu quả, công ty cần xây dựng một hệ thống thông tin quản lý toàn bộ hoạt động của các rạp chiếu phim trong hệ thống.

Mỗi rạp chiếu phim có một mã rạp duy nhất, kèm theo các thông tin: tên rạp, ngày khai trương, số điện thoại bàn và địa chỉ. Mỗi rạp có một nhân viên quản lý chính thức. Mỗi nhân viên chỉ được quản lý duy nhất một rạp. Tại mỗi rạp, có nhiều nhân viên làm việc. Mỗi nhân viên có một mã nhân viên duy nhất, cùng với các thông tin: họ tên, ngày vào làm và địa chỉ. Một nhân viên có thể làm việc tại nhiều rạp, và một rạp cũng có thể có nhiều nhân viên. Mỗi rạp có nhiều phòng chiếu. Mỗi phòng chiếu có một mã phòng duy nhất trong phạm vi rạp, cùng các thông tin: tên phòng, loại phòng (ví dụ: 2D, 3D, IMAX) và sức chứa. Công ty cũng quản lý các bộ phim được chiếu tại các rạp. Mỗi bộ phim có một mã phim duy nhất, cùng các thông tin: tên phim, thể loại, thời lượng, năm sản xuất, đạo diễn và phân loại độ tuổi. Một bộ phim có thể được chiếu tại nhiều phòng chiếu khác nhau và vào nhiều thời điểm khác nhau.

Vẽ mô hình ER đặc tả dữ liệu cho đặc tả trên.

2. Thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ cho ER sau:



3.

Cho lược đồ CSDL như sau:

CauThu (**MACT, MADOI**, TENCT, TENDOI, MAHLV, TENHLV)

MADOI → TENDOI, MAHLV, TENHLV; MAHLV → TENHLV

ThamGia (**MACT, MADOI, MATRAN**, SVD)

MATRAN → SVD

- a. Xác định dữ liệu bị trùng lặp
- b. Xác định dạng chuẩn của lược đồ
- c. Chuẩn hóa để lược đồ đạt dạng chuẩn cao nhất

4. Nếu bệnh nhân đến khám chữa bệnh lần đầu tiên, nhân viên bộ phận tiếp nhận sẽ lập hồ sơ bệnh nhân gồm có mã bệnh nhân, các thông tin cá nhân, bảo hiểm y tế nếu có... Trong trường hợp tái khám, bệnh nhân chỉ cần đem hồ sơ bệnh nhân. NV sẽ thu tiền khám và xuất hóa đơn, bệnh nhân sẽ được lập hồ sơ bệnh án (số thứ tự và chuyên khoa khám bệnh ...) Bệnh nhân mang hồ sơ bệnh án, hóa đơn thu tiền khám đến bộ phận khám chuyên khoa của mình và chờ gọi tên theo số thứ tự đã phát. Nếu bệnh nhân được bác sĩ yêu cầu phải tiến hành các dịch vụ (XQUANG, xét nghiệm...) thì bác sĩ sẽ lập phiếu yêu cầu thực hiện dịch vụ và bệnh nhân mang phiếu này đến bộ phận thu ngân đóng tiền, lấy hóa đơn. Tiếp theo, bệnh nhân mang phiếu yêu cầu thực hiện dịch vụ và hóa đơn đóng tiền đến phòng dịch vụ tiến hành các dịch vụ. Sau khi có kết quả dịch vụ, bệnh nhân mang kết quả này quay lại phòng khám ban đầu của mình. Tại đây, bác sĩ sẽ cập nhật bệnh án của bệnh nhân gồm các xét nghiệm, chẩn đoán, chỉ định, toa thuốc...

Đặc tả xử lý bằng DFD