

Tên học phần: Cơ sở dữ liệu (CQ 22/03) Mã HP: CSC10006
Thời gian làm bài: 60 phút Ngày thi: 16/04/24
Ghi chú: Sinh viên [☒ được phép / ☐ không được phép] sử dụng tài liệu khi làm bài.

Họ tên sinh viên: MSSV: STT:

Câu 1. (3.0đ) Về mô hình thực thể-kết hợp (**ERD**) cho cơ sở dữ liệu quản lý hồ sơ khám bệnh của phòng khám HealthCare được mô tả như sau.

Phòng khám có nhiều chuyên khoa được xác định bởi mã duy nhất, có tên chuyên khoa và danh sách các bệnh mà chuyên khoa phụ trách. Mỗi chuyên khoa có một hoặc nhiều bác sĩ làm việc và phải có một người duy nhất trong số đó là bác sĩ trưởng.

Mỗi bác sĩ bắt buộc làm việc cho một chuyên khoa duy nhất. Mỗi bác sĩ được xác định bởi mã bác sĩ duy nhất, có họ tên, số điện thoại, năm bắt đầu làm việc tại phòng khám, và số năm thâm niên của bác sĩ tại phòng khám.

Mỗi bệnh nhân có một mã hồ sơ bệnh nhân duy nhất, có họ tên, ngày sinh, giới tính, địa chỉ và số điện thoại. Mỗi lần bệnh nhân đến khám vào một ngày nhất định sẽ được cấp một số thứ tự là số duy nhất trong ngày đó. Mỗi lần bệnh nhân đi khám bệnh sẽ có một bác sĩ ở chuyên khoa phù hợp phụ trách bệnh nhân. Kết quả chẩn đoán sẽ được lưu trữ lại.

Ngoài ra, trong một lần khám, bác sĩ có thể yêu cầu bệnh nhân thực hiện một vài dịch vụ xét nghiệm, kết quả các xét nghiệm này cũng sẽ được lưu trữ lại. Các dịch vụ xét nghiệm của phòng khám có một mã dịch vụ duy nhất, có tên, mô tả và bảng giá.

Câu 2. (3.0đ) **Chuyển đổi** mô hình thực thể-kết hợp (ERD) ở câu 1 sang lược đồ CSDL. Xác định rõ khoá chính (gạch chân nét liền) và khoá ngoại (đóng khung nét đứt, bên dưới ghi tên bảng tham chiếu) cho từng lược đồ quan hệ như mẫu bên dưới.

R1(A, B, C, D) ; R2(X, Y, Z) ; R2 (M, N, A, B, X)
R1 R2

Câu 3. (4.0đ) Sử dụng lược đồ CSDL đã chuyển đổi ở câu 2 để hoàn tất viết hai câu truy vấn **SQL** bên dưới. Lưu ý: Việc kết bảng phải tương ứng với cấu trúc lược đồ ở câu 2.

- (2.0đ)** Cho biết số lượng bệnh nhân đã đến chuyên khoa ‘thần kinh’ khám bệnh vào tháng 8/2023 và có thực hiện xét nghiệm ‘đo điện não đồ’ trong lần khám đó.
- (2.0đ)** Cho biết trong ngày 11/02/2023, dịch vụ xét nghiệm nào được thực hiện nhiều nhất. Xuất ra mã và tên dịch vụ.