

ĐỀ 02

CÂU I: (5đ)

Cho lược đồ cơ sở dữ liệu quản lý cho thuê băng Video gồm các lược đồ quan hệ sau:

THELOAI(MaTL, TenTL)

Tên từ: mỗi thể loại được quy định một mã số (MaTL) duy nhất, biết được MaTL sẽ xác định được tên của thể loại đó (TenTL).

BANG(MSBang, TuaPhim, MaTL, SoLuong, DGChoThue)

Tên từ: mỗi băng được quy định một mã số (MSBang) duy nhất, biết được MaBang sẽ xác định được tựa phim (TuaPhim) của băng đó, thuộc thể loại nào (MaTL), số lượng (SoLuong) hiện có là bao nhiêu, và đơn giá cho thuê (DGChoThue) của băng đó.

THUE(SoPhieu, TenKhach, DiaChi, TienCoc, DaTra, GhiChu, NgayThue)

Tên từ: mỗi lượt thuê sẽ được ghi một số phiếu (SoPhieu) thuê duy nhất, biết được số phiếu sẽ xác định được ngày thuê (NgayThue), tên khách (TenKhach) thuê băng, cư ngụ tại đâu (DiaChi), đặt cọc (TienCoc) bao nhiêu, đã trả lại cho khách (DaTra) bao nhiêu, nếu đặt cọc bằng hình thức khác như thẻ CMND sẽ được ghi nhận (GhiChu) cụ thể.

CTTHUE(SoPhieu, MSBang, NgayTra, SoTien)

Tên từ: mỗi số phiếu (SoPhieu) cùng với một băng (MSBang) sẽ xác định được ngày trả (NgayTra) băng đó và số tiền (SoTien) trả là bao nhiêu..

Yêu cầu:

1. Hãy xác khóa chính và các khóa ngoại tương ứng (nếu có) của các lược đồ quan hệ trên. (1đ)
2. Hãy xác định, phát biểu và lập bảng tầm ảnh hưởng chi tiết cho các loại ràng buộc toàn vẹn sau (mỗi loại chỉ cần xác định một ràng buộc):
 - a. RBTV liên bộ (khóa chính) (0,5đ)
 - b. RBTV về miền giá trị. (0,5đ)

CÂU II:(5đ)

Cho lược đồ quan hệ $Q(A, B, C, D, E, G)$ và tập các phụ thuộc hàm sau:

$$F = \{BG \rightarrow D \\ C \rightarrow B \\ G \rightarrow D \\ A \rightarrow EG\}$$

Yêu cầu:

1. Cho biết phụ thuộc hàm $AC \rightarrow D$ có được suy diễn logic từ F hay không? (1đ)
2. Hãy tìm tất cả các khóa của Q . (1đ)
3. Hãy xác định dạng chuẩn cao nhất của Q . (1đ)
4. Hãy tìm phủ tối thiểu của F . (1đ)
5. Nếu Q chưa đạt dạng chuẩn ba (3NF), hãy phân rã Q thành các lược đồ quan hệ con đạt dạng chuẩn ba (yêu cầu bảo toàn thông tin và phụ thuộc hàm). (1đ)
6. Kiểm tra các lược đồ quan hệ có đạt BCNF hay không ?