



TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
BAN HỌC TẬP CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

ĐỀ THI THỬ

MÔN: Cơ sở dữ liệu

Thời gian làm bài: 90 phút

Câu 1: (7,5đ) Cho cơ sở dữ liệu quản lý mua bán vé các concert như sau:

CONCERT (MaConcert, TenConcert, MoTa, DonViToChuc, NgayDienRa, ThoiGian, DiaDiem, SoLuong)

Tân từ: Lưu trữ thông tin mỗi concert, gồm: mã concert, tên concert, mô tả, đơn vị tổ chức concert, ngày diễn ra concert, thời gian diễn ra, địa điểm tổ chức concert và số lượng vé tối đa được bán. Ngày diễn ra concert có định dạng là dd/mm/yyyy. Thời gian diễn ra có định dạng hh:mm.

LOAIHANGVE (MaLHV, TenLHV)

Tân từ: Lưu trữ thông tin của mỗi loại hạng vé, gồm: mã loại hạng vé và tên loại hạng vé đó. Tên loại hạng vé bao gồm: hạng vé chỗ đứng, hạng vé chỗ ngồi và hạng vé phòng.

HANGVE (MaHangVe, TenHangVe, GiaVe, MaLHV, QuyenLoi)

Tân từ: Lưu trữ thông tin của mỗi hạng vé. Thông tin bao gồm: mã hạng vé, tên hạng vé, giá hạng vé, mã loại hạng vé và quyền lợi về quà tặng của từng hạng vé.

KHACHHANG (MaKH, HoTen, SDT, Tuoì)

Tân từ: Lưu trữ thông tin của mỗi khách hàng mua vé, gồm: mã khách hàng, họ và tên, số điện thoại, và tuổi của khách hàng đó.

VE (MaVe, MoTa, MaHangVe, MaConcert, TinhTrang)

Tân từ: Lưu trữ thông tin của mỗi vé. Thông tin bao gồm: mã vé, mã hạng vé của vé đó, mã concert, mô tả vé và tình trạng vé. Mô tả vé sẽ bao gồm: vé mở bán sớm, vé phổ thông, vé mời. Tình trạng vé gồm hai giá trị: 0 nếu vé chưa được bán, và 1 nếu vé đã được bán.

THONGTINVE (MaVe, MaKH, MaKHGiamHo)

Tân từ: Lưu trữ thông tin vé đã mua, gồm mã vé, mã khách hàng và mã khách hàng là người giám hộ (nếu khách hàng mua vé chưa đủ 18 tuổi) .

1. Hãy phát biểu chặt chẽ ràng buộc toàn vẹn sau (bối cảnh, nội dung, bảng tầm ảnh hưởng) (1,5đ)

Những khách hàng chưa đủ 14 tuổi không được mua vé, và khách hàng từ 14 đến dưới 18 tuổi phải đi cùng người giám hộ từ đủ 21 tuổi trở lên.

Lưu ý: Không được sửa thuộc tính khoá chính

2. Viết các câu lệnh SQL thoả mãn yêu cầu sau (6đ):

a) Tìm các concert (MaConcert, TenConcert) diễn ra vào tháng 12 có địa điểm tổ chức là "SVĐ Quốc gia Mỹ Đình", sắp xếp theo ngày diễn ra concert (NgàyDienRa) tăng dần.

b) Cho biết các khách hàng (MaKH, HoTen) chỉ mua vé concert ngày 7/12/2024 chứ không mua vé concert ngày 9/12/2024 tại "SVĐ Quốc gia Mỹ Đình".

c) Cho biết các hạng vé (MaHV) không phải loại hạng vé chỗ đứng của concert diễn ra vào ngày 14/12/2024 tại địa điểm "Vinhomes Ocean Park 3". Sắp xếp hạng vé theo thứ tự giảm dần của giá hạng vé.

d) Tìm khách hàng (MaKH, HoTen) đã mua vé của tất cả các concert được tổ chức (DonViToChuc) bởi "Công ty Yeah1".

e) Cho biết các concert (MaConcert, TenConcert) diễn ra trong tháng 12 đã bán được nhiều hơn 80% số lượng vé tối đa được bán (SoLuong).

f) Xuất ra thông tin các khách hàng (MaKH, HoTen, SDT) và số lượng vé concert diễn ra từ tháng 6 đến tháng 12 năm 2024 mà mỗi khách hàng đã mua.

Câu 2: (2,5đ) Cho lược đồ quan hệ R (A, B, C, D, E, G, H, I) và tập phụ thuộc hàm như sau:

$$F = \{f_1: EI \rightarrow AC; f_2: HI \rightarrow BG, f_3: EH \rightarrow A, f_4: GI \rightarrow EH\}$$

1. $HI \rightarrow BC$ có là phụ thuộc hàm thành viên của F^+ không? Giải thích. (0,75đ)

2. Tìm tất cả các khoá của lược đồ quan hệ trên. Giải thích. (1đ)

3. Xác định dạng chuẩn cao nhất của lược đồ quan hệ trên. Giải thích. (0,75đ)