

<p>Trường Đại học Công nghệ Thông tin</p> <p>Khoa Hệ thống Thông tin</p> <hr/> <p>ĐỀ SỐ 1,2</p>	<p>ĐỀ THI CUỐI KỲ</p> <p>HỌC KỲ I, NĂM HỌC: 2021-2022</p> <p>Môn: CƠ SỞ DỮ LIỆU</p> <p>Thời gian: 90 phút</p>
<p>(Sinh viên không được phép sử dụng tài liệu - Đề thi gồm có 2 trang)</p>	

Câu 1: (8 điểm)

Cho lược đồ cơ sở dữ liệu “Quản lý chiếu phim của hệ thống rạp Galaxy” có cấu trúc như sau:

THANHVIEN (MaTV, HoTen, NgSinh, GioiTinh, DienThoai, Quan, LoaiTV)

Tên từ: Quan hệ THANHVIEN lưu trữ thông tin của một thành viên, bao gồm: mã số (MATV), họ tên (HOTEN), ngày sinh (NGSINH), giới tính (GIOITINH), số điện thoại (DIENTHOAI), quận (QUAN), loại thành viên (Star, G-Star, X-Star) (LOAITV).

PHIM (MaP, TenP, NamSX, TheLoai, ThoiLuong, TinhTrang, SoLuotXem)

Tên từ: Quan hệ PHIM chứa các thông tin bộ phim, bao gồm: mã phim (MAP), tên phim (TenP), năm sản xuất (NAMSX), thể loại phim (THELOAI), thời lượng tính bằng phút (THOILUONG), tình trạng phim đang chiếu hay không còn chiếu (TINHTRANG), số lượt xem phim (SoLuotXem).

RAPPHIM (MaRP, TenRP, SLVe, DiaChi, ThanhPho)

Tên từ: Quan hệ RAPPHIM lưu trữ thông tin của một rạp, bao gồm: mã rạp phim (MARP), tên rạp (TenRP), số lượng vé đã bán tại rạp (SLVE), địa chỉ rạp (DIACHI) thuộc thành phố nào (THANHPHO).

LICHCHIEU (MaLC, MaRP, MaP, PhongChieu, SuatChieu, SucChua, TuNgay, DenNgay)

Tên từ: Quan hệ LICHCHIEU chứa các thông tin lịch chiếu phim, bao gồm: mã lịch chiếu (MALC), mã rạp (MARP), mã phim (MaP), phòng chiếu (PHONGCHIEU), suất chiếu (SUATCHIEU) là chuỗi 4 số (giờ phút chiếu), số chỗ ngồi tối đa cho phép của phòng chiếu (SUCCHUA), lịch chiếu áp dụng từ ngày (TUNGAY) đến ngày (DENNGAY).

VE (MaVe, MaTV, MaLC, NgayMua, LoaiVe, GiaTien)

Tên từ: Quan hệ VE lưu trữ thông tin bán vé, bao gồm: mã vé (MaVe), thành viên mua vé (MATV), mã lịch chiếu (MALC), ngày mua (NGAYMUA), Loại vé 2D/3D (LOAIVE), Giá tiền (GIATIEN).

Ghi chú: Các thuộc tính gạch dưới là các thuộc tính khóa chính.

1. Hãy phát biểu chặt chẽ ràng buộc toàn vẹn (bối cảnh, nội dung, bảng tầm ảnh hưởng): (2 điểm)

- ☰ “Số lượt xem (SoLuotXem) của một bộ phim phải bằng số vé đã bán xem bộ phim đó.”
 “Số lượng vé (SLVe) của một rạp phải bằng số vé đã bán xem tại rạp đó.”

Lưu ý: Không được sửa thuộc tính khóa chính.

2. Thực hiện các câu truy vấn sau bằng ngôn ngữ SQL: (6 điểm)

- ✓ a. Cho biết thông tin thành viên (HOTEN, DIENTHOAI) thuộc loại thành viên ‘X-Star’ hoặc ở quận ‘Phú Nhuận’. Kết quả được sắp xếp theo ngày sinh giảm dần. (1 điểm)

Cho biết thông tin phim (TENP, NAMSX) thuộc thể loại 'Hành động' hoặc 'Hoạt hình'. Kết quả được sắp xếp theo số lượt xem phim giảm dần. (1 điểm)

- b. Cho biết thông tin thành viên (MATV, HOTEN) sinh sau năm 2000 mua vé loại '3D'. (1 điểm)
Cho biết thông tin thành viên (MATV, HOTEN) mua vé vào tháng 11 năm 2021. (1 điểm)

- c. Cho biết thông tin những phim (MAP, TENP) chưa có lịch chiếu tại rạp (TenRP) 'Galaxy Linh Trung'. (1 điểm)
Cho biết thông tin những rạp (MAPP, TENRP) chưa có lịch chiếu bộ phim (TenP) 'Stand by me doraemon'. (1 điểm)

- d. Cho biết thành viên (MATV) đã xem cả hai bộ phim (TenP) 'Lật mặt' và 'Bố Già'. (1 điểm)
Cho biết thành viên (MATV) đã xem phim ở cả hai rạp (TenRP) 'Galaxy Linh Trung' và 'Galaxy Tân Bình'. (1 điểm)

- e. Cho biết tổng tiền bán vé theo từng phim trong năm 2019. Thông tin hiển thị gồm: MAP, TENP và DoanhThuPhim. (1 điểm)
Cho biết tổng tiền bán vé theo từng rạp trong năm 2017. Thông tin hiển thị gồm: MARP, TENRP và TongDoanhRap. (1 điểm)

- f. Cho biết thông tin khách hàng (MATV, HOTEN) mua nhiều vé xem phim nhất. (1 điểm)
Cho biết thông tin khách hàng (MATV, HOTEN) đã chi nhiều tiền mua vé nhất. (1 điểm)

Câu 2: (2 điểm)

Cho lược đồ quan hệ Q(ABCDEFGH) có tập phụ thuộc hàm: $F = \{E \rightarrow C, H \rightarrow E, A \rightarrow D, AE \rightarrow H, DG \rightarrow BC\}$

1. Tìm tất cả khóa của quan hệ Q. (1.25 điểm)
2. Lược đồ quan hệ (Q, F) đạt dạng chuẩn mấy? Giải thích. (0.75 điểm)

Cho lược đồ quan hệ Q(ABCDEFGH) có tập phụ thuộc hàm: $F = \{C \rightarrow AB, D \rightarrow E, B \rightarrow G, A \rightarrow BC, H \rightarrow G\}$

1. Tìm tất cả khóa của quan hệ Q. (1.25 điểm)
2. Lược đồ quan hệ (Q, F) đạt dạng chuẩn mấy? Giải thích. (0.75 điểm)

-----Hết-----

Trưởng khoa duyệt đề

Khoa HTTT

TP. HCM, ngày 08/12/2021

TM. Giảng viên ra đề thi