

KIỂM TRA GIỮA KỲ

Học phần CSDL (IT3292) – Đề số 2

Thời gian: thứ 4 – 26/3/2025 – 60 phút (không sử dụng tài liệu)

Họ và tên sinh viên: **Mã số sinh viên:**

Cho lược đồ CSDL quan hệ như dưới đây:

ThẻSIM(SốSIM, TrạngThái, MãNhàMạng)

--thông tin về thẻ SIM trong đó trạng thái nhận một trong các giá trị {chưa sử dụng, đang sử dụng, tạm khóa, hủy bỏ}

KháchHàng(MãKháchHàng, Tên, Tuổi)

--thông tin về Khách hàng. Khách hàng phải trên 18 tuổi

ĐăngKýSửDụng (SốSIM, MãKháchHàng, NgàyKíchHoạt)

--thông tin đăng ký sử dụng SIM

NhàMạng(MãNhàMạng, Tên, SốDTHỗTrợ, GiáCước)

--thông tin về nhà mạng đơn giá cước của nhà mạng tính theo đơn vị đồng/phút

LịchSửSửDụng(SốSIM, SốSIMNhậnCuộcGọi, NgàyCuộcGọi, ThờiĐiểmBắtĐầu, ThờiLượng)

--thông tin về lịch sử sử dụng

Trong đó: Các thuộc tính khóa chính được **gạch chân và in đậm**, các thuộc tính *khóa* ngoài được in nghiêng.

Hãy biểu diễn các yêu cầu tìm kiếm thông tin sau bằng **ngôn ngữ SQL**:

- Viết câu lệnh định nghĩa bảng Lịch Sử Sử Dụng. Giả thiết các bảng dữ liệu khác đã được định nghĩa trước
- Liệt kê danh sách khách hàng sử dụng điện thoại gồm Mã khách hàng và tên khách hàng trên 60 tuổi. Viết biểu thức đại số quan hệ tương ứng
- Đưa ra danh sách khách hàng gồm mã khách hàng, tên và tuổi của khách hàng sử dụng sim của nhà mạng “Vinaphone” (tên nhà mạng) và ngày tham gia mạng (ngày kích hoạt). Viết biểu thức đại số quan hệ tương ứng
- Đưa ra tên người sử dụng mà sử dụng sim của cả hai mạng “Vinaphone” và “Viettel”. Viết biểu thức đại số quan hệ tương ứng
- Đưa ra tên người sử dụng chỉ sử dụng sim của “Vinaphone” mà không sử dụng sim của bất cứ mạng nào khác”. Viết biểu thức đại số quan hệ tương ứng
- Đưa ra danh sách thống kê số sim đăng ký sử dụng của mỗi khách hàng. Thông tin đưa ra gồm mã khách hàng, tên và tuổi khách hàng, số lượng SIM đăng ký sử dụng.
- Đưa ra danh sách khách hàng có tổng thanh toán cước trong mỗi tháng trong năm 2015 từ 5.000.000 trở lên. Thông tin đưa ra gồm có mã khách hàng, tên khách hàng, tháng tính cước, tổng cước của các thẻ SIM sử dụng. Tháng tính cước được tính dựa trên tháng của ngày bắt đầu cuộc gọi. Tổng cước phải thanh toán tính bằng tổng của GiáCước *ThờiLượng của tất cả các cuộc gọi với SIM của các nhà mạng mà khách hàng đó sử dụng trong tháng.
- Đưa ra danh sách phân loại các nhà mạng trong đó, các nhà mạng có nhiều hơn 1.000.000 thuê bao được xếp là “mạng lớn”; nhà mạng có từ 500.000 đến dưới 1.000.000 thuê bao được là “mạng trung bình” và nhà mạng có dưới 500.000 thuê bao được tính là “mạng nhỏ”