

BÀI TẬP SQL

Bài tập

1. Hãy xem xét tính đầy đủ của SQL, tức SQL có thể thực hiện được tất cả các biểu thức của các phép toán đại số quan hệ. Để thực hiện một biểu thức ta thực hiện theo thứ tự từ các biểu thức con dần ra đến biểu thức toàn bộ. Nên để xem xét SQL có thực hiện được các biểu thức của đại số quan hệ không, ta chỉ cần xem xét lần lượt cho các phép toán cơ bản của đại số quan hệ là: **phép họp, giao, hiệu, tích Đè-các, phép chọn, phép chiếu**. Các phép toán còn lại của đại số quan hệ có thể nhận được từ các phép toán trên.

2. Cho cơ sở dữ liệu về cung cấp hàng hoá, gồm các quan hệ sau:

CC(MSNCC, TEN, DCCC) và MH(MSNCC,MSMH,SL)

Trong đó:

MSNCC là mã số người cung cấp; TEN là tên người cung cấp

DCCC là địa chỉ người cung cấp; MSMH là mã số mặt hàng

và SL là số lượng đã cung cấp

Hãy viết các biểu thức đại số quan hệ và các lệnh trong SQL để thực hiện các yêu cầu sau:

Mặt hàng có mã số MSMH=’A1’ xuất phát từ địa chỉ nào?

Mặt hàng có mã số MSMH=’A2’ đã được những người nào cung cấp?

Danh sách tên của những người đã cung ứng hàng hoá

Danh sách địa chỉ của những người đã cung ứng hàng hoá

Danh sách những người đã

+ Cung cấp ít nhất một mặt hàng

+ Không cung cấp mặt hàng nào

+ Cung cấp mặt hàng có mã số 15

+ Cung cấp ít nhất một mặt hàng nhưng không có mặt hàng có mã số 10

+ Cung cấp tất cả các mặt hàng

+ Các mặt hàng có mã số là 11 và 12 xuất phát từ địa chỉ nào.

3. Cho cơ sở dữ liệu

S(S#, SNAME, CITY); P(P#, PNAME, COLOR); SP(S#, P#, SLUONG)

Trình bày các yêu cầu sau bằng đại số quan hệ và SQL

Mặt hàng có mã số P# = ’P7’ xuất phát từ thành phố nào?

Mặt hàng có mã số P# = ’P8’ đã được những hãng nào cung cấp?

Tổng số lượng theo từng loại hàng hoá đã cung ứng

Các mặt hàng đã được cung ứng xuất phát từ thành phố nào?

Danh sách tên của những hãng đã cung ứng hàng hoá

Danh sách địa chỉ của những hãng đã cung ứng hàng hoá

4. Tạo CSDL quản lý các sinh viên thi vào trường đại học của bạn, các thuộc tính gồm : mã số (số báo danh), tên, năm sinh, quê, điểm thi, ngành thi.

a) In danh sách các thí sinh đỗ vào trường (điểm thi >= điểm chuẩn) và thống kê số lượng thí sinh trúng tuyển theo từng ngành thi.

b) Danh sách những sinh viên ở Huế.

c) Giả sử tại Bộ Giáo dục có kết quả thi của 5 trường đại học gửi về theo từng danh sách nói trên. Hãy thực hiện các yêu cầu sau:

+ Làm bảng tổng kết gồm có: Số thứ tự, tên trường, số học sinh đậu vào trường, điểm chuẩn.

+ Điểm số trung bình của thí sinh thi vào từng trường

+ Tính phần trăm theo từng loại cho thí sinh trúng tuyển theo từng trường.

5. Cho CSDL gồm các quan hệ sau:

DAIHOC(TENTRUONG, HIEUTRUONG, DIACHI)

KHOA(TENTRUONG, MSKHOA, TENKHOA LOP)

SINHVIEN(TENTRUONG, MSKHOA, MSSV, TENSV, DIACHI)

Bảng đại số quan hệ và ngôn ngữ SQL biểu diễn các câu hỏi sau:

a. Trường nào có môn Tin học.

b. Tổng số sinh viên học Văn trong tất cả các trường đại học.

c. Sinh viên nào học tại quê nhà

d. Khoa nào từng có số sinh viên cao nhất

6. Cho CSDL gồm 2 quan hệ.

CC(MASONCC, TENCC, DCCC); MH(MASONCC, MSMH)

a. Tìm mã số người cung cấp đã cung cấp

+ Ít nhất 1 mặt hàng (đã có tham gia bán)

+ Không cung cấp mặt hàng nào.

+ Cung cấp mặt hàng có MSMH là 15

+ Cung cấp ít nhất 1 mặt hàng nhưng không là mặt hàng 15

b. Mặt hàng có mã số 11, 12, 13 được cung cấp bởi nhà cung cấp ở địa chỉ nào.