

Câu 1:

Cho lược đồ quan hệ $R=(A, B, C, D, E)$ và một tập phụ thuộc hàm F như sau:

$$F = \{A \rightarrow B, AE \rightarrow D, BC \rightarrow DE, D \rightarrow C\}$$

- Tìm tất cả các khóa dự bị
- R ở dạng chuẩn nào?, vì sao?
- Chuẩn hóa R về dạng chuẩn BCNF

Câu 2:

Cho một tập các lược đồ quan hệ biểu diễn một CSDL quản lý một siêu thị như sau:

Khach (MaKH, TenKH, DiaChi, GioiTinh)

SanPham (MaSP, TenSP, Loai, Gia)

NhanVien (MaNV, TenNV, Tuoi, SoDienThoai)

Mua_Ban (MaKH, MaSP, MaNV, Ngay)

- Hãy sử dụng các biểu thức đại số quan hệ để biểu diễn các câu truy vấn sau:
 - Tìm tên và giá của các sản phẩm thuộc loại văn phòng phẩm từng được mua bởi các khách hàng ở tại Hải Dương và được bán bởi các nhân viên tên Hương.
 - Tìm tên của các nhân viên từng bán ít nhất 2 sản phẩm cho cùng một khách hàng.
- Hãy sử dụng các câu lệnh SQL để thực hiện các yêu cầu của phần (a).

Câu 3:

Thiết kế CSDL quản lý thư viện. Trong lược đồ này, mỗi độc giả mượn các cuốn sách theo các lần mượn khác nhau. Tại mỗi lần mượn, một độc giả có thể mượn nhiều cuốn sách với các hạn trả sách khác nhau. Mỗi cuốn sách có thể được mượn trong nhiều lần, mỗi lần bởi một độc giả nào đó. Sinh viên tự bổ sung các thuộc tính cho các tập thực thể