

Cau 1:

Cho lược đồ quan hệ $R = (B, G, H, I, K)$ với tập phụ thuộc hàm:

$$F = \{B \rightarrow GH, B \rightarrow K, B \rightarrow BG, B \rightarrow I, HI \rightarrow K\}.$$

- Lược đồ trên ở dạng nào?
- Chuyển lược đồ R về dạng chuẩn 3NF

Cau 2:

Thiết kế CSDL quản lý việc gửi tiền trong ngân hàng. Trong lược đồ này, mỗi tài khoản phải được nạp tiền bởi một khách hàng nào đó, và mỗi khách hàng có thể nạp tiền cho nhiều tài khoản nhau. Mỗi tài khoản có một mã số phân biệt, và số dư. Mỗi khách hàng sẽ có một mã số riêng, tên, ngày sinh, tuổi, địa chỉ, số điện thoại. Một khách hàng có thể có nhiều số điện thoại. Ngày gửi tiền vào các tài khoản của các khách hàng sẽ được lưu lại trong CSDL.

Cau 3:

Cho một cơ sở dữ liệu gồm các quan hệ thể hiện thông tin về một số nhà sản xuất (NSX) cung cấp các linh kiện (LK) cần thiết để hoàn thành một số công việc (CV) nào đó như sau:

$NSX(\underline{MaNSX}, TenNSX, DiaChi, SoLuongCongNhan)$

// chứa thông tin về nhà sản xuất bao gồm: mã nhà sản xuất, tên nhà sản xuất, địa chỉ nhà sản xuất và số lượng công nhân của nhà sản xuất đó.

$LK(\underline{MaLK}, TenLK, Mau, KhoiLuong, DiaChi)$

// chứa thông tin về linh kiện bao gồm: mã linh kiện, tên linh kiện, màu sắc, khối lượng của linh kiện và địa chỉ nơi linh kiện được sản xuất.

$CV(\underline{MaCV}, TenCV, SoLuongNguoi, DiaChi)$

// chứa thông tin về các công việc bao gồm: mã công việc, tên công việc, số lượng người tham gia thực hiện công việc đó và địa chỉ nơi công việc được thực hiện.

$NLC(\underline{MaNSX}, \underline{MaLK}, \underline{MaCV}, SoLuong)$

// chứa thông tin về việc cung cấp số lượng các linh kiện của các nhà sản xuất để hoàn thành một công việc nào đó.

Hãy biểu diễn các câu truy vấn sau bằng ngôn ngữ Đại số quan hệ:

- Liệt kê tên của tất cả những nhà sản xuất cung cấp ít nhất một linh kiện màu đỏ.
- Liệt kê tên của tất cả những nhà sản xuất mà không cung cấp linh kiện LK5.

Hãy biểu diễn các câu truy vấn sau bằng ngôn ngữ SQL:

- Viết câu (a) và (b) ở trên sử dụng ngôn ngữ SQL.
- Cập nhật các linh kiện màu đỏ thành có khối lượng là 15g.
- Xóa thông tin về những linh kiện hiện tại không được cung cấp bởi bất kỳ nhà sản xuất nào.
- Tìm tổng số linh kiện mà mỗi nhà sản xuất cung cấp cho các công việc. Kết quả được in ra dưới dạng 3 cột: tên nhà sản xuất, tên công việc, tổng số linh kiện (các loại) cần cung cấp