

Hair Beauty Salon ABC cần xây dựng hệ thống quản lý việc yêu cầu làm đẹp từ các khách hàng như cắt tóc, chăm sóc da, ...). Dưới đây là một phần CSDL quản lý các yêu cầu sửa chữa, trong đó mỗi lược đồ quan hệ cho trước các khoá chính (là tập thuộc tính được gạch dưới) và các tập phụ thuộc hàm định nghĩa tương ứng cho từng lược đồ quan hệ.

**PHIEU\_YEU\_CAU** (MaPhieu, MãKH, HọTên, ĐiệnThoại, ĐịaChỉ, TGLập, TổngTiền)

**Mô tả:** Mỗi phiếu yêu cầu có một mã phiếu (**MaPhieu**) duy nhất, thời gian lập phiếu (**TGLập**), thực hiện cho một khách hàng nào đó. Mỗi khách hàng cần lưu một mã bao gồm mã khách hàng (**MãKH**), họ tên (**HọTên**), địa chỉ (**ĐịaChỉ**), điện thoại (**ĐiệnThoại**). Mỗi phiếu yêu cầu có tổng tiền (**TổngTiền**) thực hiện và mua sản phẩm của phiếu yêu cầu đó. Tập phụ thuộc hàm được định nghĩa cho lược đồ quan hệ **PHIEU\_YEU\_CAU** như sau:

$F1 = \{ \begin{array}{l} f11: \text{MaPhieu} \rightarrow \text{MãKH}, \text{HọTên}, \text{ĐiệnThoại}, \text{ĐịaChỉ}, \text{TGLập}, \text{TổngTiền}; \\ f12: \text{MãKH} \rightarrow \text{HọTên}, \text{ĐiệnThoại}, \text{ĐịaChỉ} \end{array} \}$

**PHU\_TRACH\_DV** (MaPhieu, MaDV, TênDV, MaNV, TênNV, TGBắtĐầu, TGHoànTất, GiaTienDV)

**Mô tả:** Mỗi phiếu yêu cầu sẽ có nhiều dịch vụ, với mỗi mã dịch vụ có một tên dịch vụ tương ứng (**TenDV**), sẽ có một nhân viên phụ trách (mã nhân viên, tên nhân viên), có thời gian bắt đầu (TGBắtĐầu) và thời gian hoàn tất (TGHoànTất). Một số tên dịch vụ phổ biến như: “Cắt tóc”, “Gội Đầu”, ... Tập phụ thuộc hàm được định nghĩa cho lược đồ quan hệ **PHU\_TRACH\_DV** như sau:

$F2 = \{ \begin{array}{l} f21: \text{MaPhieu}, \text{MaDV} \rightarrow \text{TênDV}, \text{MaNV}, \text{TênNV}, \text{TGBắtĐầu}, \text{TGHoànTất}, \text{GiaTienDV}; \\ f22: \text{MaDV} \rightarrow \text{TenDV}; \\ f23: \text{MaNV} \rightarrow \text{TênNV} \end{array} \}$

**SAN\_PHAM** (MaSP, TênSP, GiáTiền)

**Mô tả:** Mỗi sản phẩm sẽ có một mã sản phẩm (MaSP) duy nhất, tên và giá tiền mặc định tương ứng trên một đơn vị sản phẩm. Tập phụ thuộc hàm được định nghĩa cho lược đồ quan hệ **SAN\_PHAM** như sau:

$F3 = \{ f31: \text{MaSP} \rightarrow \text{TênSP}, \text{GiáTiền} \}$

**CT\_SANPHAM** (MaPhieu, MaSP, SốLượng, GiáTiền, ThànhTiền)

**Mô tả:** Danh sách sản phẩm được sử dụng mỗi phiếu dịch vụ của khách hàng. Mỗi phiếu yêu cầu có thể sử dụng nhiều sản phẩm với số lượng (SốLượng), giá bán (GiáTiền) và thành tiền (ThànhTiền) tương ứng. Tập phụ thuộc hàm được định nghĩa cho lược đồ quan hệ **CT\_SANPHAM** như sau:

$F4 = \{ f41: \text{MaPhieu}, \text{MaSP} \rightarrow \text{SốLượng}, \text{ĐơnGiá}, \text{ThànhTiền} \}$

**CÂU HỎI:**

**Câu 3.** Đánh giá chất lượng lược đồ CSDL (1.5 điểm):

- a) Hãy chỉ ra những điểm trùng lặp dữ liệu trên lược đồ CSDL trên.
- b) Hãy xác định dạng chuẩn của từng lược đồ quan hệ? Giải thích và kết luận dạng chuẩn của lược đồ CSDL.
- c) Hãy chuẩn hóa các lược đồ quan hệ để lược đồ CSDL đạt được dạng chuẩn BCNF.