|  |  |
| --- | --- |
| **Trường Đại học Công nghệ**  **Khoa Công nghệ Thông tin** | **ĐỀ THI môn Cơ sỞ DỮ LIỆU**  **Thời gian làm bài : phút; ngày thi 17/8/2015** |

**ĐỀ SỐ 1**

***Câu 1.a.***: Hãy xây dựng lược đồ ER cho CSDL “THƯ VIỆN”, dựa trên mô tả sau :

* + Thư viện được chia ra thành các nhánh. Thông tin về mỗi nhánh gồm có: Mã nhánh, Tên nhánh, Địa chỉ nhánh thư viện.
  + Mỗi cuốn sách trong thư viện có các thông tin về Mã sách, Tên sách, Tên nhà xuất bản, Tên các Tác giả, Số bản sao của sách đó
  + Một tác giả có thể viết nhiều cuốn sách. Một cuốn sách có thể có nhiều tác giả viết.
  + Một nhà xuất bản xuất bản nhiều cuốn sách. Một cuốn sách do một nhà xuất bản phát hành. Thông tin về Nhà xuất bản gồm có Tên, Địachỉ và Số điện thoại.
  + Một cuốn sách có thể có nhiều bản sao được lưu trữ tại các nhánh thư viện. Mỗi bản sao đều có mã bản sao khác nhau.
  + Thư viện có những bạn đọc. Thông tin về bạn đọc gồm có Số thẻ, Họ tên, Địa chỉ và Số điện thoại.
  + Sách được cho các bạn đọc mượn/trả tại các nhánh. Thông tin về một lần mượn gồm có Số thẻ, Mã bản sao, Ngày mượn và Ngày trả.

***Câu 1.b***: Hãy chuyển lược đồ ER trong câu 1.a. thành lược đồ quan hệ

***Câu 2***:Viết các lệnh Đại số quan hệ với lược sau để thực hiện yêu cầu:

SANPHAM(MaSp, TenSanpham, Dongia, MaNCC)

NHACUNGCAP(MaNCC, Tennhacungcap, Diachi, Sodienthoai)

NHANVIEN(MaNV, Hoten, Ngaysinh, Sodienthoai, Manhom)

NHOM(MaNhom, Tennhom, Manhomtruong)

DIAPHUONG(MaDiaphuong, Tendiaphuong, Mota)

KHACHHANG(MaKhachhang, Tenkhachhang, Diachi, Sodienthoai)

GIOITHIEUSANPHAM(MaNV, MaSp, MaDiaphuong, Ngaygioithieu)

PHANHOI(MaKH, MaNV, MaSp)

1. Đưa ra danh sách các sản phẩm chưa được giới thiệu (Mã sản phẩm, Tên sản phẩm, Tên nhà cung cấp).
2. Đưa ra danh sách nhân viên (mã, họ tên) có sản phẩm đã giới thiệu được nhiều lượt khách hàng quan tâm nhất (phản hồi nhiều nhất).
3. Đưa ra danh sách gồm Tên sản phẩm, tên nhà cung cấp của những sản phẩm được nhiều khách hàng quan tâm nhất (phản hồi nhiều nhất).
4. Đưa ra Nhóm ( Mã nhóm, tên nhóm) có nhiều khách hàng quan tâm nhất.

***Câu 3:*** Cho quan hệ R(ABCDEFGHIK), đã thỏa mãn chuẩn 1, khóa AB và tập phụ thuộc hàm F = {AB→CDEFGHIK, A →C, A→F, F→G,IK→B, K→B}.

Hãy chuyển quan hệ đã cho về dạng chuẩn BCNF

***Câu 4:*** Cho quan hệ R(ABCDEFGHIJK) và tập phụ thuộc hàm :

F = {ABJ→CDEF, AB→ GHIK, A →C, AC→F, F→G,I→B, K→B}.

Hãy tìm 01 phủ tối thiểu của F

(*Sinh viên không dùng tài liệu)*