**BỘ MÔN HỆ THỐNG THÔNG TIN – KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP HCM**

Sinh viên thực hiện: 18120040 – Nguyễn Đăng Khoa

GV phụ trách: Cơ sở dữ liệu, Cô Nguyễn Trần Minh Thư

bài tập môn học  - CƠ SỞ DỮ LIỆU

HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2019-2020

**môn học cơ sở dữ liệu**

**BẢNG THÔNG TIN CÁ NHÂN**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã sinh viên:** | **18120040** |
| **Tên sinh viên:** | **Nguyễn Đăng Khoa** |
| **Avatar** |  |

**YÊU CẦU ĐỒ ÁN- BÀI TẬP**

|  |  |
| --- | --- |
| **Loại bài tập** | **🗹 Lý thuyết Thực hành Đồ án 🗹 Bài tập** |
| **Ngày bắt đầu** | **28/04/2020** |
| **Ngày kết thúc** | **07/05/2020** |

# **Yêu cầu của Bài tập Chương 03**

1. Hãy cho biết khóa chính của quan hệ có vai trò gì?
2. Hãy phân biệt khóa và siêu khóa của một quan hệ?
3. Hãy cho biết khóa ngoại của quan hệ có vai trò gì? Nếu không khai báo khóa ngoại khi cài đặt một cơ sở dữ liệu thì gặp phải vấn đề gì?
4. Cho FK là khóa ngoại của quan hệ r2 tham chiếu đến PK là khóa chính của quan hệ r1. Hãy cho biết:
   1. Số lượng thuộc tính của FK có nhất thiết bằng số lượng thuộc tính của PK hay không?
   2. Tên của các thuộc tính trong FK có nhất thiết trùng tên với các thuộc tính trong PK hay không?
   3. Các thuộc tính trong FK có nhất thiết cùng miền giá trị với các thuộc tính trong PK hay không?
5. Hãy cho biết một thuộc tính của một quan hệ có thể mang giá trị rỗng (null) trong những trường hợp nào?
6. Giá trị của một bộ tại các thuộc tính tham gia làm khóa chính của một quan hệ có thể rỗng (null) hay không? Vì sao?
7. Giá trị của một bộ tại các thuộc tính tham gia làm khóa ngoại của một quan hệ có thể rỗng (null) hay không? Vì sao?
8. Khi chuyển mô hình ER sang mô hình dữ liệu quan hệ, trong những trường hợp nào thì phải tạo ra một quan hệ mới? Hãy cho ví dụ cụ thể cho những trường hợp nhận biết được.
9. Hãy trình bày cách thức chuyển đổi các dạng loại mối kết hợp từ mô hình ER sang mô hình quan hệ. Với mỗi dạng loại mối kết hợp, hãy cho ví dụ minh họa.

# **Kết quả**

1. Khóa chính có vai trò định danh từng bộ trong bảng dữ liệu và là tiền đề để khóa ngoại tham chiếu đến.
2. Khóa là siêu khóa có ít thuộc tính nhất. Nếu tồn tại 1 tập hợp con của tập thuộc tính khác rỗng của quan hệ là 1 siêu khóa thì tập hợp đó là một siêu khóa, ngược lại là tập đó là khóa.
3. Khóa ngoại có vai trò tạo lập các mối quan hệ giữa các bảng trong cơ sở dữ liệu và giúp đảm bảo toàn vẹn dữ liệu. Nếu không khai báo khóa ngoại khi cài đặt CSDL thì sẽ dễ tham chiếu đến dữ liệu không tồn tại, hoặc nhiều lỗi khác gây ảnh hưởng nặng nề đến CSDL.
4. FK là khóa ngoại của quan hệ r2 tham chiếu đến PK là khóa chính của quan hệ r1:
   1. Số lượng thuộc tính của FK **không** nhất thiết phải bằng số lượng thuộc tính của PK.
   2. Tên của các thuộc tính trong FK **không** nhất thiết trùng tên với các thuộc tính trong PK.
   3. Các thuộc tính trong FK bắt buộc phải cùng miền giá trị với các thuộc tính trong PK.
5. Một thuộc tính có thể mang giá trị rỗng khi thuộc tính đó không phải là siêu khóa, khóa, khóa chính và khi chưa có dữ liệu của bộ đó (thường mang ý nghĩa là tại thời điểm đang xét, ta chưa biết giá trị của thuộc tính đó).
6. Giá trị của một bộ tại các thuộc tính tham gia làm khóa chính của một quan hệ **không** thể rỗng vì khóa chính dùng để định danh dữ liệu nên ta không thể định danh dữ liệu rỗng.
7. Giá trị của một bộ tại các thuộc tính tham gia làm khóa ngoại của một quan hệ **có** thể rỗng vì khóa ngoại không yêu cầu phải khác null, trong trường hợp null có nghĩa là tại thời điểm xét ta chưa biết giá trị của khóa ngoại đó.
8. Dạ em chưa học.
9. Dạ em chưa học.