**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** | **27/05/2020** |
| **Ngày kết thúc** | **06/06/2020** |

# **Yêu cầu của Đồ án/Bài tập Chương 06**

**Câu 1: Dùng CSDL QL:**

THỦYTHỦ(MÃTT, TÊNTT, BẬC, TUỔI)   
TÀU (MÃTÀU, TÊNTÀU, MÀU)   
ĐĂNGKÝ (MÃTT, MÃTÀU, NGÀY)

Hãy viết bằng ngôn ngữ phép tính quan hệ (biến miền & biến bộ) đối với những yêu cầu truy vấn.

**Câu 2: Cho lược đồ quan hệ:**

Product (maker, model, type)

PC (model, speed, ram, hd, rd, price)

Laptop (model, speed, ram, hd, screen, price)

Printer (model, color, type, price)

# **Kết quả**

Câu 1:

1. **Tên của những thủy thủ đã đăng ký tàu mã là 103.**Biến bộ:   
   Biến miền:
2. **Tên của những thủy thủ có bậc lớn hơn 7.**Biến bộ:   
   Biến miền:
3. **Tên và tuổi của những thủy thủ có bậc lớn hơn 7.**Biến bộ:   
   Biến miền:
4. **Tìm tên thủy thủ, tên tàu và ngày đăng ký của tất cả những lần đăng ký.**Biến bộ:   
   Biến miền:
5. **Tên của những thủy thủ có đăng ký tàu màu đỏ**Biến bộ:   
   Biến miền:
6. **Tìm màu của những con tàu mà thủy thủ tên là Hùng đã đăng ký**Biến bộ:   
   Biến miền:
7. **Tên của những thủy thủ đã đăng ký ít nhất 1 con tàu**Biến bộ:   
   Biến miền:
8. **Tên của những thủy thủ đã có lần đăng ký con tàu màu đỏ hoặc con tàu màu xanh**Biến bộ:   
   Biến miền:
9. **Tên của những thủy thủ đã có lần đăng ký con tàu màu đỏ lẫn con tàu màu xanh.**Biến bộ:   
   Biến miền:
10. **Tên của những thủy thủ đã đăng ký tối thiểu 2 con tàu**Biến bộ:   
    Biến miền:
11. **Tìm mã của những thủy thủ có tuổi lớn hơn 20 chưa từng đăng ký con tàu màu đỏ**Biến bộ:   
    Biến miền:
12. **­­Tên của những thủy thủ đã đăng ký tất cả các con tàu**Biến bộ:   
    Biến miền:
13. **Tên của những thủy thủ đã đăng ký tất cả những con tàu có tên là “Marine”**Biến bộ:   
    Biến miền:
14. **Tên thủy thủ đã đăng ký tất cả những con tàu màu đỏ**Biến bộ:   
    Biến miền:

Câu 2:

1. **Cho biết những PC có tốc độ tối thiểu là 1000 megahertzs**Biến bộ:   
   Biến miền:
2. **Cho biết nhà sản xuất nào sản xuất laptop với dung lượng ổ đĩa cứng lớn hơn 1 GB**Biến bộ:   
   Biến miền:
3. **Tìm mã sản phẩm của tất cả các máy in màu**Biến bộ:   
   Biến miền:
4. **Tìm những nhà sản sản xuất có bán Laptop nhưng không bán PC**Biến bộ:   
   Biến miền:
5. **Tìm những cặp PC mà có cùng tốc độ (speed) và dung lượng ram. Mỗi cặp chỉ liệt kê 1 lần. (Nếu đã có (i, j) thì** không liệt kê (j, i)  
   Biến bộ:   
   Biến miền:
6. **Tìm những nhà sản xuất sản xuất ít nhất 2 máy tính khác nhau (PC hoặc Laptop) với tốc độ ít nhất là 700** megahertzs  
   Biến bộ:  
   Biến miền: {a | Product(a, b, c) ∧ (((∃e1)(∃f1)(PC(e1, f1, g1, h1, i1, j1) ∧ f1 >= 700) ⋀ (∃e2)(∃f2)(PC(e2, f2, g2, h2, i2, j2) ∧ f2 >= 700 ∧ e2 = b ∧ e1 <> e2)) ∨ ((∃e)(∃f)(PC(e, f, g, h, i, j) ∧ f >= 700 ∧ e = b) ∧ (∃x)(∃y)(PC(x, y, z, t, r, s) ∧ y >= 700 ∧ x = b )) ∨((∃x1)(∃y1)(PC(x1, y1, z1, t1, r1, s1) ∧ y1 >= 700) ∧ (∃x2)(∃y2)(PC(x2, y2, z2, t2, r2, s2) ∧ y2 >= 700 ∧ x2 = b ∧ x2 != x1)))}
7. **Tìm những nhà sản xuất máy tính (PC hoặc laptop) với tốc độ cao nhất**Biến bộ:  
   Biến miền: {a | Product(a, b, c) ∧ ( (∃e1)(∃f1)(PC(e1, f1, g1, h1, i1, j1) ∧ b = e1 ∧ (∀e2)(∀f2)(PC(e2, f2, g2, h2, i2, j2) ∧ b = e2 ∧ f1 >= f2)) ∨(∃x1)(∃y1)(PC(x1, y1, z1, t1, r1, s1) ∧ b = x1 ∧ (∀x2)(∀y2)(PC(x2, y2, z2, t2, r2, s2) ∧ b = x2 ∧ y1 >= y2)) )}