

**ĐỀ TÀI 7**

**QUẢN LÝ PHÒNG THỰC HÀNH**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT – HẬU CẦN CAND**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nhóm:** | **9** |
| **Thành viên:** | Lò Minh Thuận  Phan Hoàng Thới |
| **Lớp:** | B2D10 |
| **Chuyên Ngành:** | An toàn thông tin |
| **SĐT:** | 0867543769 |
| **Đơn vị:** | Trường Đại học KT-HC CAND |

*Bắc Ninh*, 9/2022

**ĐỀ TÀI 7. QUẢN LÝ PHÒNG THỰC HÀNH**

Khoa CNTT hiện đang quản lý 16 phòng thực hành đặt tại các vị trí khác nhau trong T07.

* Mỗi phòng TH được trang cấp nhiều thiết bị với số lượng khác nhau.
* Mỗi thiết bị có một

+ Mã số riêng

+ Đơn vị khác nhau

+ Được cấp tại các thời điểm khác nhau.

* Mỗi phòng thực hành được giao cho một giáo viên tại khoa trực tiếp quản lý. Thông tin các giáo viên bao gồm:
* Số hiệu cán bộ
* Ngày vào ngành
* Cấp bậc
* Họ tên
* Chức danh
* Chức vụ.
* Khi quản lý phòng thực hành, giáo viên cần thường xuyên kiểm tra trạng thái của thiết bị, trong trường hợp hỏng hóc, cần đề xuất sửa chữa phù hợp.
* Thông tin đề xuất sửa chữa gồm
* Mã thiết bị,
* Tên thiết bị,
* Tình trạng,
* Lý do,
* Ngày đề xuất,
* Ngày sửa,
* Trạng thái sau khi sửa.
* Khi thiết bị không thể sửa chữa hoặc sử dụng, giáo viên đề xuất thanh lý (yêu cầu khi tra cứu thông tin về thiết bị vẫn phải có thông tin:
* Đang được sử dụng hay đã được thanh lý,
* không được xóa hoàn toàn thông tin thiết bị tại cơ sở dữ liệu).

**Yêu cầu:**

1. Trình bày danh sách các quan hệ (các bảng) thu được khi chuyển từ mô hình thực thể - liên kết sang mô hình dữ liệu quan hệ.

2. Xác định dạng chuẩn của các quan hệ trên và chuẩn hóa các quan hệ về chuẩn 3NF.

3. Xác định kiểu dữ liệu và ràng buộc của các thuộc tính trong mỗi quan hệ.

4. Viết lệnh tạo cơ sở dữ liệu, bảng và ràng buộc trên các bảng.

5. Sử dụng SQL Server tạo lược đồ cơ sở dữ liệu và chụp lại Database Diagram thu được.

Bài làm

1. **CSDL**
2. Mô hình thực thể - liên kết sang mô hình dữ liệu quan hệ

* Thietbi (MTB, TenTB, Donvitinh, Ngaycap)
* PhongTH (Maphong, tenphong, MTB)
* GiaoVien (SH, Ngayvaonganh, capbac, hoten, Chucdanh, chucvu)
* Quanly (SH, maphong)
* Dexuatsuachua (Mathietbisuachua, TenTB, trangthai, Lydo, Ngaysua, Saukhisua)
* Tinhtrang (Matinhtrang, MTB, tinhtrang)

Thiết bị đạt chuẩn 3nf

Phongth chưa đạt chuẩn 1nf vì có chứa nhóm lặp

Sửa thành phongth (maphong, tenphong) đạt chuẩn 3nf

🡪Thietbi (MTB, TenTB, donvitinh, Ngaycap, maphong)

Giáo vien đạt chuẩn 3nf

Quanly đạt chuẩn 3nf

Suachua chưa đạt chuẩn 3nf vì trangthai có thể suy ra từ lydo

Sửa thành Dexuatsuachua (MTB, TenTB, Lydo, Ngaysua, Saukhisua)

Tinhtrang chưa đạt chuẩn 1nf vì có chứa nhóm lặp

Sửa thành trinhtrang (matinhtrang, tinhtrang)

🡪Thietbi (MTB, donvitinh, Ngaycap, maphong, matinhtrang)

1. Tạo CSDL có tên là **QL\_PHONG\_THUC\_HANH**
2. Trong cơ sở dữ liệu QL\_PHONG\_THUC\_HANH tạo các bảng như sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bảng** | **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Khóa chính** | **Khóa ngoại** |
| **Thietbi** | MTB | Char(12) | pk\_Thietbi |  |
| Donvitinh | Int |  |  |
| Ngaycap | Date |  |  |
| **GiaoVien** | SH | Char(12) | pk\_Giaovien |  |
| Ngayvaonganh | Date |  |  |
| Cấp bậc | Nvarchar(50) |  |  |
| TenGV | Nvarchar(50) |  |  |
| Chucdanh | Char(12) |  |  |
| **Chucvu** | SH | Char(12) | pk\_Chuavu | fk\_Chucvu\_Giaovien |
| Chucvu | Char(12) |  |  |
| **Suachua** | MTB | Char(12) | pk\_Suachua | fk\_Suachua\_Thietbi |
| TenTB | Nvarchar(50) |  |  |
| Tinhtrang | Char(12) |  |  |
| Lydo | Nvarchar(100) |  |  |
| Ngaysua | Date |  |  |
| Saukhisua | Nvarchar(50) |  |  |
| **Dexuat** | SH | Char(12) | pk\_Sohieu | fk\_Suachua\_Giaovien |
| Ngaydexuat | Date |  |  |
| **Thanhly** | MTB | Char(12) | pk\_Thanhly | fk\_Thanhly\_Thietbi |
| SH | Char(12) | fk\_Thanhly\_Giaovien |
| Tinhtrang | Char(12) |  | fk\_Thanhly\_Suachua |