**Bài tập môn cơ sở dữ liệu**

Nhóm thực hiện: số nhóm, lớp môn học, buổi học

Đề số: x

Đề tài: Quản lý X

Các thành viên:

# Đánh giá và phân công công việc

## Đánh giá mức độ hoàn thành công việc

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung** | **Nhận xét** | **Điểm** |
| 1 | Nội dung mô hình thực thể | Các thử thể đã thể hiện được mô hình khảo sát chưa? Nhận xét được mô hình thực thể đã được vẽ đúng theo quy định thể hiện mô hình thực thể chưa? |  |
| 2 | Chuẩn hóa dữ liệu | Nhận xét được các bước đúng quy định? Kết quả thỏa mãn được 3NF, BCNF? |  |
| 3 | Thiết kết cơ sở dữ liệu logic, vật lý | Đã thể hiện được cơ sở dữ liệu phân tích, khả năng lưu trữ và triển khai thực tiễn? |  |
| 4 | Phân tích chức năng | Đã thể hiện được các chức năng cơ bản của hệ thống? Chức năng nâng cao? |  |
| 5 | Khai thác cơ sở dữ liệu | Đã viết được câu lệnh khai thác dữ liệu theo yêu cầu của chức năng, mẫu biểu hệ thống? |  |
| 6 | Lập trình T-SQL | Khai thác tốt các lập trình T-SQL giải quyết được bài toán? |  |
| 7 | Lập trình kết nối khai thác cơ sở dữ liệu | Đã lập trình và hình thành chức năng khai thác dữ liệu? |  |
| 8 | Đánh giá chung | Mức độ hoàn thiện của bài tập môn học |  |

## Phân công nhiệm vụ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung** | **Đánh giá** |
| 1 | Lê Minh Hiếu | * Chuẩn hóa cơ sở dữ liệu:   + Nghiên cứu các yêu cầu của đề tài. Dựa theo yêu cầu, đưa ra những giải pháp khai thác cơ sở dữ liệu.  + Thông nhất với nhóm về các thực thể, chia làm ba mảng chính phân chia cho các thành viên.  + Đưa ra các thực thể có trong mảng “ Nghiên cứu”  + Tổng hợp ý kiến thành viên, vẽ mô hình quan hệ.  + Bàn bạc với thành viên để chuẩn hóa dữ liệu |
| 2 | Nguyễn Anh Tùng | * Chuẩn hóa cơ sở dữ liệu:   + Nghiên cứu yêu cầu của đề tài  + Đưa ra các thực thể có trong mảng “Đào tạo”  + Đóng góp ý kiến, thống nhất về cơ sở dữ liệu  + Dựa theo mô hình thực thể quan hệ (ER) chuẩn hóa thành mô hình quan hệ.  + Bàn bạc với thành viên chuẩn hóa dữ liệu |
| 3 | Trịnh Việt Anh | * Chuẩn hóa cơ sở dữ liệu:   + Nghiên cứu yêu cầu của đề tài  + Đưa ra các thực thể có trong mảng “Thông tin giáo viên”  + Đóng góp ý kiến, thống nhất về cơ sở dữ liệu.  + Chuản hóa các quan hệ, 1-1, 1-n, n-m  + Bàn bạc với thành viên chuẩn hóa dữ liệu |

# Chuẩn hóa cơ sở dữ liệu

## Mô hình thực thể quan hệ

A close up of a map

Description automatically generated

Mở file đính kèm thu4\_nhom02\_tuan05.html và kết nối internet để theo dõi chi tiết và rõ ràng hơn mô hình thực thể quan hệ.

## Chuẩn hóa dữ liệu

Dữ liệu được thiết kế thỏa mãn chuẩn 3NF – không có phụ thuộc hàm vào thuộc tính không khóa.

## Mô hình quan hệ

Đơn vị(**Mã khoa**, Tên Khoa)

Bộ môn(**Mã bộ môn**, **Mã khoa**, Tên bộ môn)

Giáo viên ( **Mã GV**, **Mã bộ môn**, Họ tên, địa chỉ, quê quán, giới tính)

Thân nhân(**Mã giáo viên, tên thân nhân**, tuổi, nghề nghiệp)

Lịch sử địa chỉ liên hệ(**Mã GV, Mã liên hệ**, Thời gian)

Địa chỉ liên hệ ( **Mã liên hệ**, Phường, Quận, Thành phố, Điện thoại nhà riêng, Mobile, Email)

Chức vụ đảng(**Mã CVD**, **Mã miễn giảm**, Tên chức vụ)

Chức vụ chính quyền(**Mã CVCQ**, **Mã miễn giảm**, Tên chức vụ)

Miễn giảm(**Mã miễn giảm**, Tỷ lệ miễn giảm)

Học vị(**Mã học vị**,tên học vị)

Học vấn(**Mã học vấn**, **Mã học vị**, Tên trình độ, Nước đào tạo, Hệ đào tạo, Nơi đào tạo, Năm cấp học vấn, Tên luận án)

Học hàm(**Mã học hàm**, **Mã DMDT**, **Mã DMNC**, tên học hàm)

Chức vụ chuyên môn nghiệp vụ(**Mã CVCMNV,** Mã DMDT, Mã DMNC, Tên chức vụ)

Định mức đào tạo(**Mã DMDT**, Tên định mức, Số giờ định mức)

Định mức nghiên cứu(**Mã DMNC**, Định mức giờ chuẩn, Định mức thời gian)

Hồ sơ-Chức vụ đảng(**Mã giáo viên, Mã CVD**, Thời điểm nhận, Thời điểm kết thúc)

Hồ sơ-Chức vụ chính quyền(**Mã giáo viên, Mã CVCQ**, Thời điểm nhận, Thời điểm kết thúc)

Hồ sơ-Chức vụ chuyên môn nghiệp vụ(**Mã giáo viên, Mã CVCMNV,** Thời điểm nhận, Thời điểm kết thúc)

Hồ sơ-Học vấn(**Mã giáo viên, Mã học vấn,** Thời điểm nhận, Thời điểm kết thúc)

Hồ sơ-Học hàm(**Mã giáo viên, Mã học hàm**, Thời điểm nhận, Thời điểm kết thúc)

Học phần(**Mã học phần**, **Mã bộ môn**, Số tiết, Số tín chỉ)

Lớp(**Mã lớp**, **Mã học phần**, tên lớp, hệ, sĩ số)

Giảng dạy(**Mã CVGD**, Mã lớp, Tên công việc)

Giảng dạy- Lớp(**Mã CVGD**, **Mã lớp**, Số tiết dạy)

Giờ chuẩn giảng dạy(**Tên Giờ chuẩn, Mã CVGD**, Số giờ, Đơn vị, Số)

Phân công-Giảng dạy(**Mã GV**, **Mã CVGD**)

Hội đồng(**Mã CVHDong**, tên công việc, tên hội đồng)

Vai trò hội đồng(**Mã VTHDong**, tên vai trò)

Phân công-Hội đồng(**Mã GV, Mã CVHDong, Mã VTHDong** số lần)

Giờ chuẩn hội đồng (**Tên Giờ chuẩn, Mã CVHDong**, Số giờ, Đơn vị, Số)

Phân công-Hướng dẫn(**Mã GV, Mã CVHDan**)

Hướng dẫn(**Mã CVHDan**, tên công việc)

Hướng dẫn-Học viên(**Mã CVHDan, Mã học viên**, Tên đề tài)

Học viên(**Mã học viên**, tên học viên)

Học viên-Lớp(**Mã học viên, Mã lớp**)

Giờ chuẩn hướng dẫn (**Tên Giờ chuẩn, Mã CVHDan**, Số giờ, Đơn vị, Số)

Phân công-Khảo thí(**Mã GV, Mã CVKT**)

Khảo thí(**Mã CVKT**, tên công việc)

Khảo thí- Lớp học (**Mã lớp, Mã CVKT**, số bài )

Giờ chuẩn khảo thí (**Tên Giờ chuẩn, Mã CVKT**, Số giờ, Đơn vị, Số)

Phân công- Nghiên cứu(**Mã GV, Mã CVNC**)

Nghiên cứu(**Mã CVNC**, **Mã loại NC**, tên công việc)

Loại nghiên cứu(**Mã loại NC**, **Mã ghi chú**, tên loại, đơn vị chuẩn, số giờ chuẩn, số lượng chuẩn)

Bảng ghi chú(**Mã ghi chú**, ghi chú)

Công trình khoa học(**Mã CTKH**, **Mã CVNC, Mã loại NC,** Tên CTKH, Tổng số, số tác giả)

Vai trò nghiên cứu (**Mã vai trò**, Tên vai trò)

Vai trò NC – CTNC ( **Mã vai trò, mã CTNC, Mã GV,** Số lượng)

# Thiết kế cơ sở dữ liệu

## Thiết kế cơ sở dữ liệu logic

Thiết kế cơ sở dữ liệu logic, thêm các bảng, trường, …

## Thiết kế cơ sở dữ liệu vật lý

Thiết kế cơ sở dữ liệu, các kiểu trường, index, …

(Dưới đây là ví dụ về thiết kế vật lý một bảng)

### Bảng huyện – district (Giải thích và tên bảng được ghi ở đây)

Tên trường: tên trường được thiết kế

Kiểu: ghi đúng kiểu thiết kế trong SQL server

Khóa: K nếu tham gia khóa chính, F nếu tham gia khóa tham chiếu

Giải thích: Mô tả ý nghĩa của trường, các trường hợp cập nhật, quy định đặc biệt khác

Tiêu đề: Hiển thị trong các tiêu đề để nhập liệu

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng: district (Phần này ghi đúng cú pháp và có tên bảng)  Danh mục huyện (Mô tả) | | | | | | | | | |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu** | | | **Khóa** | **Giải thích** | | | **Tiêu đề** |
| 1 | **code** | Varchar(10) | | | K | Mã duy nhất để duy trì quan hệ giữa các bảng | | |  |
| 2 | codeview | Varchar(20) | | |  | Mã hiển thị cho đối tượng (theo quy định về mã cho mỗi loại đối tượng của Học viện) | | | Mã |
| 3 | name | Nvarchar(200) | | |  | Tên đối tượng | | | Tên |
| 4 | note | Nvarchar(200) | | |  | Ghi chú | | | Ghi chú |
| 5 | edituser | Varchar(20) | | |  | Tên người dùng sửa đổi lần cuối (tự động theo đúng người đăng nhập cập nhật) | | |  |
| 6 | edittime | Datetime | | |  | Thời gian, ngày giờ sửa đổi cuối (tự động theo máy tính) | | |  |
| 7 | lock | smallint | | |  | khóa dữ liệu  0 - không khóa  1 - Khóa nhưng vẫn cho lấy ra  2 - Khóa và không lấy ra nữa  Mặc định là 0 | | |  |
| 8 | lockdate | datetime | | |  | ngày khóa dữ liệu (từ động theo cập nhật) | | |  |
| 9 |  |  | | |  | có thể mở rộng để phục vụ các mục đích khác | | |  |
| 10 | parentcode | varchar(10) | | |  | Tỉnh - provincecode | | | Tỉnh thành |
| 11 | whois | varchar(64) | | |  | Kiểm soát hệ thống | | |  |
| 12 | begindate | datetime | | |  | Thời điểm được thiết lập | | |  |
| 13 | enddate | datetime | | |  | Thời điểm không còn tồn tại thực tế | | |  |
| 14 | thetype | varchar(50) | | |  | Kiểu của bảng - DISTRICT | | |  |
| 15 | postcode | varchar(10) | | |  | Mã vùng điện thoại | | |  |
| 16 | mailcode | varchar(10) | | |  | Mã vùng thư | | |  |
| **Khóa ngoại** | | | | | | | | | |
| STT | Tên trường | | Tên bảng | Trường | | | Q. Hệ | Ghi chú | |
| 1 | parentcode | | province | code | | | n-1 | Tỉnh thành | |

# Thiết kế chức năng

## Chức năng hệ thống

Các chức năng có trong hệ thống, đầu vào của chức năng nhu cầu hiển thị, …

## Các câu lệnh đáp ứng hệ thống

Các câu lệnh, hàm, thủ tục đáp ứng. (Có thể liệt kê các chức năng chỉ rõ đến các file đính kèm, chi tiết được đính kèm các file SQL)

# Lập trình kết nối, khai thác cơ sở dữ liệu

Liệt kê các giao diện chức năng, mô tả xử lý dữ liệu liệu trên các chức năng.