

Bài tập thực hành môn Quản lý thông tin tuần 2

CSDL về Quản Lý Đề Tài. Cho lược đồ quan hệ sau:

SINHVIENT(MSSV, TENS_V, SODT, LOP, DIACHI)
DETAI(MSDT, TENDT)
SV_DETAI(MSSV, MSDT)
GIAOVIEN(MSGV, TENG_V, DIACHI, SODT, MSHH, NAMHH)
HOCVI(MSHV, TENH_V)
CHUYENNGANH(MSCN, TENCN)
GV_HV_CN(MSGV, MSHV, MSCN, NAM)
HOCHAM(MSHH, TENH_H)
GV_HDDT(MSGV, MSDT, DIEM)
GV_PBDT(MSGV, MSDT, DIEM)
GV_UVDT(MSGV, MSDT, DIEM)
HOIDONG(MSHD, PHONG, TGBD, NGAYHD, TINHTRANG, MSGV)
HOIDONG_GV(MSHD, MSGV)
HOIDONG_DT(MSHD, MSDT, QUYETDINH)

Dùng SQL Server thực hiện các công việc sau:

5.1: Viết các câu lệnh SQL tạo các quan hệ trên với các kiểu dữ liệu mô tả trong bảng sau (tạo các ràng buộc khóa chính, khóa ngoại tương ứng):

Quan hệ	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải
SINHVIENT	MSSV TENS _V SODT LOP DIACHI	char(8) nvarchar(30) varchar(10) char(10) nchar(50)	Khóa chính Not null Not null Not null
DETAI	MSDT TENDT	char(6) nvarchar(30)	Khóa chính Not null
SV_DETAI	MSSV MSDT	char(8) char(6)	tc SINHVIENT tc DETAI
GIAOVIEN	MSGV TENG _V DIACHI SODT MSHH NAMHH	int nvarchar(30) nvarchar(50) varchar(10) int smalldatetime	Khóa chính Not null Not null Not null tc HOCHAM Not null

HOCVI	MSHV TENHV	int nvarchar(20)	Khóa chính Not null
CHUYENNGANH	MSCN TENCN	int nvarchar(30)	Khóa chính Not null
GV_HV_CN	MSGV MSHV MSCN NAM	int int int smalldatetime	Khóa chính, tc GIAOVIEN Khóa chính, tc HOCVI Khóa chính, tc CHUYENNGANH Not null
HOCHAM	MSHH TENHH	int nvarchar(20)	Khóa chính Not null
GV_HDDT	MSGV MSDT DIEM	int char(6) float	Khóa chính, tc GIAOVIEN Khóa chính, tc DETAI Not null
GV_PBDT	MSGV MSDT DIEM	int char(6) float	Khóa chính, tc GIAOVIEN Khóa chính, tc DETAI Not null
GV_UVDT	MSGV MSDT DIEM	int char(6) float	Khóa chính, tc GIAOVIEN Khóa chính, tc DETAI Not null
HOIDONG	MSHD PHONG TGBD NGAYHD TINHTRANG MSGV	int int smalldatetime smalldatetime nvarchar(30) int	Khóa chính Not null Not null tc GIÁO VIÊN
HOIDONG_GV	MSHD MSGV	int int	Khóa chính, tc HOIDONG Khóa chính, tc GIAOVIEN
HOIDONG_DT	MSHD MSDT QUYETDINH	int char(6) nchar(10)	Khóa chính, tc HOIDONG Khóa chính, tc DETAI

5.2: Insert dữ liệu vào CSDL:

a) Table SINHVIEN

MSSV	TENSV	SODT	LOP	DIACHI
------	-------	------	-----	--------

IE103 – Quản lý Thông tin

13520001	Nguyễn Văn An	0906762255	SE103.U32	THỦ ĐỨC
13520002	Phan Tấn Đạt	0975672350	IE204.T21	QUẬN 1
13520003	Nguyễn Anh Hải	0947578688	IE205.R12	QUẬN 9
13520004	Phạm Tài	0956757869	IE202.A22	QUẬN 1
13520005	Lê Thúy Hằng	0976668688	SE304.E22	THỦ ĐỨC
13520006	Ưng Hồng Ân	0957475898	IE208.F33	QUẬN 2

b) Table DETAI

MSDT	TENDT
97001	Quản lý thư viện
97002	Nhận dạng vân tay
97003	Bán đấu giá trên mạng
97004	Quản lý siêu thị
97005	Xử lý ảnh
97006	Hệ giải toán thông minh

c) Table SV_DETAI

MSSV	MSDT
13520001	97004
13520002	97005
13520003	97001
13520004	97002
13520005	97003
13520006	97005

d) Table HOCHAM

MSHH	TENHH
-------------	--------------

IE103 – Quản lý Thông tin

1	PHÓ GIÁO SƯ
2	GIÁO SƯ

e) Table GIAOVIEN

MSGV	TENGV	DIACHI	SODT	MSHH	NAMHH
00201	Trần Trung	Bến Tre	35353535	1	1996
00202	Nguyễn Văn An	Tiền Giang	67868688	1	1996
00203	Trần Thu Trang	Cần Thơ	74758687	1	1996
00204	Nguyễn Thị Loan	TP. HCM	56575868	2	2005
00205	Chu Tiến	Hà Nội	46466646	2	2005

f) Table HOCVI

MSHV	TÊNHV
1	Kỹ sư
2	Cử nhân
3	Thạc sĩ
4	Tiến sĩ
5	Tiến sĩ Khoa học

g) Table CHUYENNGANH

MSCN	TENCN
1	Công nghệ Web
2	Mạng xã hội
3	Quản lý CNTT
4	GIS

h) Table GV_HV_CN

MSGV	MSHV	MSCN	NAM
------	------	------	-----

IE103 – Quản lý Thông tin

00201	1	1	2013
00201	1	2	2013
00201	2	1	2014
00202	3	2	2013
00203	2	4	2014
00204	3	2	2014

i) Table GV_HDDT

MSGV	MSDT	DIEM
00201	97001	8
00202	97002	7
00205	97001	9
00204	97004	7
00203	97005	9

j) Table GV_PBDT

MSGV	MSDT	DIEM
00201	97005	8
00202	97001	7
00205	97004	9
00204	97003	7
00203	97002	9

k) Table GV_UVDT

MSGV	MSDT	DIEM
------	------	------

IE103 – Quản lý Thông tin

00205	97005	8
00202	97005	7
00204	97005	9
00203	97001	7
00204	97001	9
00205	97001	8
00203	97003	7
00201	97003	9
00202	97003	7
00201	97004	9
00202	97004	8
00203	97004	7
00201	97002	9
00204	97002	7
00205	97002	9
00201	97006	9
00202	97006	7
00204	97006	9

l) Table HOIDONG

MSHD	PHONG	TGBD	NGAYHD	TINHTRANG	MSGV
1	002	7:00	29/11/2014	Thật	00201
2	102	7:00	5/12/2014	Thật	00202
3	003	8:00	6/12/2014	Thật	00203

m) HOIDONG_GV

MSHD	MSGV
------	------

IE103 – Quản lý Thông tin

1	00201
1	00202
1	00203
1	00204
2	00203
2	00202
2	00205
2	00204
3	00201
3	00202
3	00203
3	00204

n) HOIDONG_DT

MSHD	MSDT	QUYETDINH
1	97001	Được
1	97002	Được
2	97001	Không
2	97004	Không
1	97005	Được
3	97001	Không
3	97002	Được

Hãy tạo các đối tượng sau. Có ví dụ minh họa và kết quả thực thi các câu hỏi càng tốt.

A. STORED PROCEDURES VỚI THAM SỐ VÀO

1. Tham số vào là MSGV, TENGV, SODT, DIACHI, MSHH, NAMHH. Trước khi insert dữ liệu cần kiểm tra MSHH đã tồn tại trong table **HOCHAM** chưa, nếu chưa thì trả về giá trị 0.
2. Tham số vào là MSGV, TENGV, SODT, DIACHI, MSHH, NAMHH. Trước khi insert dữ liệu cần kiểm tra **MSGV** trong table GIAOVIEN có trùng không, nếu trùng thì trả về giá trị 0.
3. Giống (1) và (2) kiểm tra xem MSGV có trùng không? MSHH có tồn tại chưa? Nếu MSGV trùng thì trả về 0. Nếu MSHH chưa tồn tại trả về 1, ngược lại cho insert dữ liệu.
4. Đưa vào MSDT cũ, TENDT mới. Hãy cập nhật tên đề tài mới với mã đề tài cũ không đổi nếu không tìm thấy trả về 0, ngược lại cập nhật và trả về 1.
5. Tham số đưa vào MSSV, TENSX mới, DIACHI mới thủ lục dùng để cập nhật sinh viên trên, nếu không tìm thấy trả về 0, ngược lại cập nhật và trả về 1.

B. STORED PROCEDURES VỚI THAM SỐ VÀO VÀ RA

1. Đưa vào TENHV trả ra: Số GV thỏa học vị, nếu không tìm thấy trả về 0.
2. Đưa vào MSDT cho biết: Điểm trung bình của đề tài, nếu không tìm thấy trả về 0.
3. Đưa vào TENGV trả ra: SDT của giáo viên đó, nếu không tìm thấy trả về 0. Nếu trùng tên thì có báo lỗi không? Tại sao? Làm sao để hiện thông báo có bao nhiêu giáo viên trùng tên và trả về các SDT.
4. Đưa vào MSHD cho biết: Điểm trung bình các đề tài của hội đồng đó.
- 5*. Đưa vào TENGV cho biết: Số đề tài hướng dẫn, số đề tài phản biện do giáo viên đó phụ trách. Nếu trùng tên thì có báo lỗi không hay hệ thống sẽ đếm tất cả các đề tài của những giáo viên trùng tên đó?

C. TRIGGER

1. Tạo Trigger thỏa mãn điều kiện khi xóa một đề tài sẽ xóa các thông tin liên quan.

2. Tạo Trigger thỏa mãn ràng buộc là một hội đồng không quá 10 đề tài. Dùng “Group by” có được không? Giải thích.
3. Tạo Trigger thỏa mãn ràng buộc là một đề tài không quá 3 sinh viên. Dùng “Group by” có được không? Giải thích.
4. Tạo Trigger thỏa mãn ràng buộc là một giáo viên muốn có học hàm PGS phải là tiến sĩ.

D. FUNCTION

1. Viết hàm tính điểm trung bình của một đề tài. Giá trị trả về là điểm trung bình ứng với mã số đề tài nhập vào
2. Trả về kết quả của đề tài theo MSDT nhập vào. Kết quả là DAT nếu như điểm trung bình từ 5 trở lên, và KHONGDAT nếu như điểm trung bình dưới 5.
- 3*. Đưa vào MSDT, trả về mã số và họ tên của các sinh viên thực hiện đề tài.

E. CURSOR

Tạo một bảng tên là DETAI_DIEM. Cấu trúc bảng như sau:

DETAI_DIEM(MSDT, DIEMTB)

1. Viết Cursor tính điểm trung bình cho từng đề tài. Sau đó lưu kết quả vào bảng **DETAI_DIEM**.
2. Gom các bước xử lý của Cursor ở câu 1 vào một Stored Procedure.
- 3*. Tạo thêm cột **XEPLOAI** có kiểu là **NVARCHAR(20)** trong bảng **DETAI_DIEM**, viết Cursor cập nhật kết quả xếp loại cho mỗi đề tài như sau:
 - + "Xuất sắc": điểm trung bình từ 9 đến 10.
 - + "Giỏi": điểm trung bình từ 8 đến 9.
 - + "Khá": điểm trung bình từ 7 đến 8.
 - + "Trung bình": điểm trung bình từ 5 đến 6
 - + "Không đạt": điểm trung bình dưới 5.

Hướng dẫn nộp bài:

- + Nộp file PDF. Đặt tên file: **MSSV_HoTen_BTTH2.pdf**.
- + Ứng với mỗi câu hỏi, trình bày đoạn code bằng ngôn ngữ SQL trong file báo cáo. Có thể giải thích hoặc mô tả thêm về đoạn code (nếu có).

IE103 – Quản lý Thông tin

+ Nộp kèm theo file *.sql* tương ứng cùng với file pdf, đặt tên là:

MSSV_HoTen_BTTH2.sql

+ Nộp qua hệ thống course.uit.edu.vn. Lưu ý: **KHÔNG NÉN FILE**.