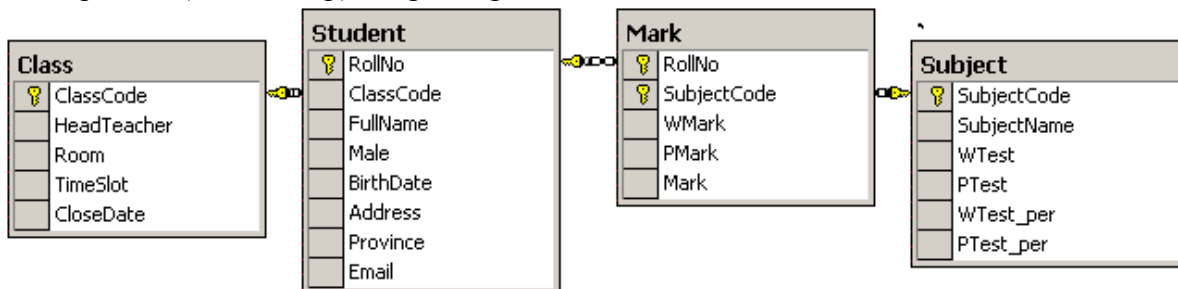


BÀI THỰC HÀNH SQL-1 -Quản lý điểm

Các bảng trong csdl QLDIEM có cấu trúc như sau:

Sơ đồ quan hệ (relationship) dạng đơn giản:



Sơ đồ quan hệ cùng cấu trúc chi tiết các bảng:

	Column Name	Data Type	Len
PK	ClassCode	varchar	10
	HeadTeacher	varchar	30
	Room	varchar	30
	TimeSlot	varchar	30
	CloseDate	datetime	8

	Column Name	Data Type	Len
PK	RollNo	varchar	10
	ClassCode	varchar	10
	FullName	varchar	30
	Male	bit	1
	BirthDate	datetime	8
	Address	varchar	30
	Province	char	2
	Email	varchar	30

	Column Name	Data Type	Len
PK	SubjectCode	varchar	10
	SubjectName	varchar	40
	WTest	bit	1
	PTest	bit	1
	WTest_per	smallint	2
	PTest_per	int	4

	Column Name	Data Type	Len
FK	RollNo	varchar	10
FK	SubjectCode	varchar	10
	WMark	float	8
	PMark	float	8
	Mark	float	8

Số liệu mẫu trong bảng Class:

ClassCode	HeadTeacher	Room	TimeSlot	CloseDate
C0609M	Nguyen Trung	Class 2, Lab 2	19:30 - 21:30	9/25/2008
C0611L	Phan Dang	Class 1, Lab 1	17:30 - 19:30	10/21/2008
TN611H	Vu Tran	Class 2, Lab 2	9:30 - 11:30	8/15/2007

Số liệu mẫu trong bảng Subject:

SubjectCode	SubjectName	WTest	PTest	WTest_per	PTest_per
C	Elementary Programming with C	1	1	40	60
CF	Computer Fundamentals	1	0	100	0
DWMX	Web Page Designing with Dreamweaver MX	1	1	40	60
HDJ	HTML,DHTML & JavaScript	1	1	40	60
SQL1	SQL 1	1	0	100	0
SQL2	SQL 2	1	1	40	60

Số liệu mẫu trong bảng Student:

RollNo	ClassCode	FullName	Male	BirthDate	Address	Province	Email
A01	C0611L	Nguyen Hung	1	11/23/1982	65 Hoang Hc	HN	<NULL>
A02	C0611L	Thanh Trong	1	10/21/1983		HT	trong@fpt.com.vn
A03	C0611L	Dinh Dung	1	10/19/1986	6 Tran Phu	HN	dung@fpt.vn
A04	C0611L	Xuan Nam	1	1/20/1985	3 Kim Ma	HN	<NULL>
A05	C0611L	Dinh Hieu	1	10/10/1984		HP	<NULL>
A06	C0611L	Huong Thao	0	9/11/1986		ND	thao@yahoo.com
A07	C0611L	Thu Huong	0	10/22/1986		ND	<NULL>
B01	C0609M	Nguyen Hung	1	11/23/1982	65 Hoang Hc	HN	<NULL>
B02	C0609M	Thanh Binh	1	10/21/1983		HT	<NULL>

Số liệu mẫu trong bảng Mark:

RollNo	SubjectCode	WMark	PMark	Mark
A01	C	20	10	14
A01	CF	20	0	8
A01	HDJ	18	12	14.4
A02	C	23	15	18.2
A02	CF	23	0	9.2

Ghi chú: Trong bảng Class chứa thông tin về các lớp dự định mở và như vậy thông tin về lớp được nhập trước khi lớp nhận sinh viên. Vì vậy có trường hợp tuy lớp đã đăng ký, nhưng do vì một lý do nào đó mà lớp không khai giảng thì thông tin về lớp vẫn còn trong bảng Class nhưng trong bảng Student lại không có.

Câu 1:

1. Tạo cơ sở dữ liệu QLDIEM với các bảng trên đây (lưu ý là trong bảng Class không có cột Stud_no). Trước hết thao tác bằng EM (Enterprise Manager), đặt các khóa chính (Primary key), khóa ngoại, tạo một diagram để thấy được tác dụng của các liên kết.
2. Dùng QA (Query Analyser) để viết các lệnh tạo bảng, xóa bảng. Thêm một trường có tên là stud_no trong bảng Class, sau đó thêm ràng buộc kiểm tra để bảo đảm stud_no >= 16 và stud_no <= 30.
3. Nhập một số bản ghi cho các bảng trên bằng EM và QA.

Câu hỏi 2:

Viết các lệnh T-SQL thực hiện các công việc sau:

1. Đặt foreign key constraint cho cột ClassCode trong bảng Student.
2. Hiển thị danh sách tất cả các lớp.
3. Hiển thị các lớp có số sinh viên >= 20. Hiển thị danh sách các lớp kỹ thuật viên (có classcode bắt đầu bằng 'T').
4. Hiển thị danh sách sinh viên với đầy đủ thông tin classcode, headteacher, rollno, fullname, address.
5. Hiển thị không lặp lại tên của sinh viên có một phần địa chỉ email là "fpt.vn" hoặc "fpt.com.vn"
6. Cập nhật thông tin cho trường mark trong bảng Mark theo công thức mark = 0.4*wmark + 0.6*pmark.
7. Tạo một bảng mới có tên là KetQuaThi gồm các thông tin rollno, avgMark, trong đó avgMark là điểm trung bình của các môn thi.
8. Hiển thị danh sách sinh viên với các thông tin: rollno, fullname, avgMark.
9. Hiển thị những lớp có ngày kết thúc là 23/7/2006 mà không có sinh viên nào.
10. Hiển thị danh sách sinh viên chưa thi môn CF.
11. Hiển thị danh sách sinh viên có điểm thi môn C > 15.
12. Loại bỏ các bản ghi từ các bảng CLASS, STUDENT và MARK của các lớp có ngày kết thúc trước 1/1/2005.

13. Hiển thị ClassCode, RollNo, FullName và tổng số sinh viên với mỗi lớp. Hiển thị tổng số sinh viên cho tất cả các lớp.
14. Viết câu lệnh SQL cho kết quả là số sinh viên đã có điểm thi môn "CF".
15. Viết câu lệnh SQL cho kết quả là danh sách các môn học cùng với số sinh viên đã có điểm thi tương ứng của từng môn học, theo thứ tự tăng dần của tên môn học.
16. Viết câu lệnh SQL cho kết quả là danh sách các sinh viên quê ở "HT" (Hà Tây), cùng với tên các môn học đã thi nhưng không qua (< 10 điểm).
17. Viết câu lệnh SQL cho kết quả là danh sách các sinh viên, cùng với tên đầy đủ các môn học mà sinh viên đó đã tham gia thi.
18. Viết câu lệnh SQL cho kết quả là danh sách các sinh viên, cùng với số lần đã tham gia thi thực hành(mỗi record trong bảng MARK có điểm PMark là một lần thi).
19. Viết câu lệnh SQL cho kết quả là danh sách các tỉnh, cùng với điểm trung bình tất cả các môn thi của sinh viên quê ở tỉnh đó. Sắp xếp theo thứ tự giảm dần của điểm trung bình.
20. Viết lệnh SQL cho kết quả là danh sách các sinh viên có điểm trung bình tất cả các môn học >15.
21. Thêm một trường mới vào bảng Class có tên là Stud_no có kiểu là smallint. Trường này nhận giá trị là số sinh viên thực tế trong lớp, tức là số sinh viên đếm được từ bảng Student. Hãy cập nhật thông tin cho trường này.
22. Hãy sửa lại thông tin đã tính toán cho trường stud_no trong bảng Class. Như vậy thông tin về trường này trong những bản ghi đã sửa đổi không khớp với số bản ghi tương ứng trong bảng Student. Hãy viết câu lệnh liệt kê trên màn hình những lớp mà thông tin về số sinh viên trong hai bảng không khớp nhau. Danh sách các trường là:
ClassCode, HeadTeacher, Stud_no, CountStud_no
trong đó CountStud_no là số sinh viên được tính toán từ bảng student.