

BÀI THỰC HÀNH SỐ 5

Môi trường thực hành: MySQL Community Server 8.0.30 (hoặc phiên bản mới hơn).

Ứng dụng quản lý kỳ thi tốt nghiệp THPT

Cho lược đồ cơ sở dữ liệu quản lý kỳ thi tốt nghiệp THPT của một Sở Giáo Dục Đào tạo như sau:

THISINH(SOBD, HOTEN, NGAYSINH, NOISINH, NAMDUTHI, MATRUONG).

Mô tả: Mỗi thí sinh có một số báo danh (SOBD) duy nhất, mỗi số báo danh xác định họ và tên (HOTEN), ngày sinh (NGAYSINH, kiểu ngày tháng), nơi sinh (NOISINH), năm dự thi tốt nghiệp (NAMDUTHI, kiểu số). Mỗi thí sinh thuộc về một đơn vị có chức năng dạy bậc THPT nào đó quản lý (các đơn vị này gọi chung là TRƯỜNG). Giả thiết thêm rằng mỗi thí sinh dự thi đều phải từ 18 tuổi trở lên.

TRUONG(MATRUONG, TENTRUONG).

Mô tả: Mỗi trường có một mã trường (MATRUONG) duy nhất, mỗi mã trường xác định tên trường (TENTRUONG).

MONTHI(MAMT, TENMT).

Mô tả: Mỗi môn thi có một mã môn thi (MAMT) duy nhất, mỗi mã môn thi xác định tên môn thi (TENMT).

KETQUA(SOBD, MAMT, DT, GC).

Mô tả: Mỗi thí sinh ứng với mỗi môn thi sẽ có một kết quả điểm thi (DT) duy nhất, điểm thi từ 0 đến 10 và có một số lẻ đến 0.5. Kỳ thi tốt nghiệp THPT có đúng 6 môn, nếu thí sinh vắng thi môn nào thì điểm thi môn đó tính là 0 và ở cột ghi chú (GC) có giá trị 'VT' (nhằm phân biệt với một bài thi bị chấm điểm 0, nghĩa là mỗi thí sinh đều có đúng 6 dòng ở quan hệ KETQUA).

Điểm xét tốt nghiệp (ĐXTN) = Tổng số điểm các bài thi/Tổng số môn thi.

Một thí sinh được xem là đậu tốt nghiệp nếu không có bài thi nào bị điểm 0 và có ĐXTN từ 5.0 trở lên. Xếp loại tốt nghiệp: Thí sinh tốt nghiệp được xếp thành ba loại Giỏi, Khá, Trung bình theo các tiêu chuẩn sau: Loại giỏi: ĐXTN từ 8.0 điểm trở lên và không có bài thi nào dưới 7.0. Loại khá: ĐXTN từ 6.5 điểm trở lên và không có bài thi nào dưới 6.0. Loại trung bình: các trường hợp còn lại.

Thông tin bảng **THISINH**:

SOBD	HOTEN	NGAYSINH	NOISINH	NAMDUTHI	MATRUONG
19101	Nguyễn Thị Lan Anh	16/02/2005	HCM	2023	016
19102	Lê Hoài Thương	21/04/2005	HCM	2023	016
19103	Nguyễn Trung Hiếu	08/06/2005	HCM	2023	017
19104	Phạm Minh Chính	11/07/2005	Long An	2023	018
19105	Lê Phước Hậu	29/11/2005	Long An	2023	018
19106	Bùi Thị Trọng	14/12/2005	Cần Thơ	2023	019

Thông tin bảng **TRUONG**:

MATRUONG	TENTRUONG
016	Lê Hồng Phong
017	Nguyễn Thị Minh Khai
018	Nguyễn Khuyến
019	Nguyễn Thị Một

Thông tin bảng **MONTHI**:

MATMT	TENMT
DL	Địa lý
HH	Hóa học
VL	Vật lý
NN	Ngoại ngữ
SH	Sinh học
LS	Lịch sử
TH	Toán học
VH	Văn học

Thông tin bảng **KETQUA**:

SOBD	MAMT	DT	GC
19101	DL	5	
19101	HH	5	
19101	VL	5	
19101	LS	5	
19101	TH	5	
19101	VH	5	
19102	DL	8	
19102	HH	8	
19102	VL	8	
19102	LS	8	
19102	TH	8	
19102	VH	9	

SOBD	MAMT	DT	GC
19103	DL	0	VT
19103	HH	0	VT
19103	VL	0	VT
19103	LS	0	VT
19103	TH	0	VT
19103	VH	0	VT
19104	DL	9	
19104	HH	7	
19104	VL	7	
19104	LS	9	
19104	TH	9	
19104	VH	9	

SOBD	MAMT	DT	GC
19105	DL	5	
19105	HH	1	
19105	VL	2	
19105	LS	5	
19105	TH	0	
19105	VH	6	
19106	DL	0	VT
19106	HH	10	
19106	VL	10	
19106	LS	10	
19106	TH	10	
19106	VH	10	

Dùng ngôn ngữ SQL biểu diễn những yêu cầu sau:

1. Cho biết điểm thi các môn của thí sinh có số báo danh là '19101'.
2. Cho biết các thí sinh có ít nhất một môn thi nào đó bị điểm 0 (điểm 0 do vắng thi hoặc điểm 0 do bài thi bị chấm điểm 0).
3. Cho biết các thí sinh đã đăng ký dự thi năm 2023 nhưng không dự thi môn nào (tất cả các môn đều vắng thi).
4. Cho biết các thí sinh có điểm tất cả các môn thi đều lớn hơn hoặc bằng 8.
5. Cho biết các thí sinh dự thi không đủ 6 môn.
6. Cho biết điểm thi môn toán của các thí sinh ở trường Lê Hồng Phong.
7. Cho biết các môn thi có điểm trung bình của tất cả các thí sinh dự thi nhỏ hơn 5.
8. Cho biết các thí sinh được xếp loại tốt nghiệp 'Loại Giỏi'.
9. Cho biết các thí sinh có tổng số điểm các môn thi là cao nhất trong kỳ thi năm 2023.
10. Có bao nhiêu thí sinh vắng thi ít nhất một môn trong kỳ thi năm 2023.