

ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG KỸ NĂNG THỰC HÀNH CƠ BẢN

MODULE 04 – DATABASE – HACKATHON 06

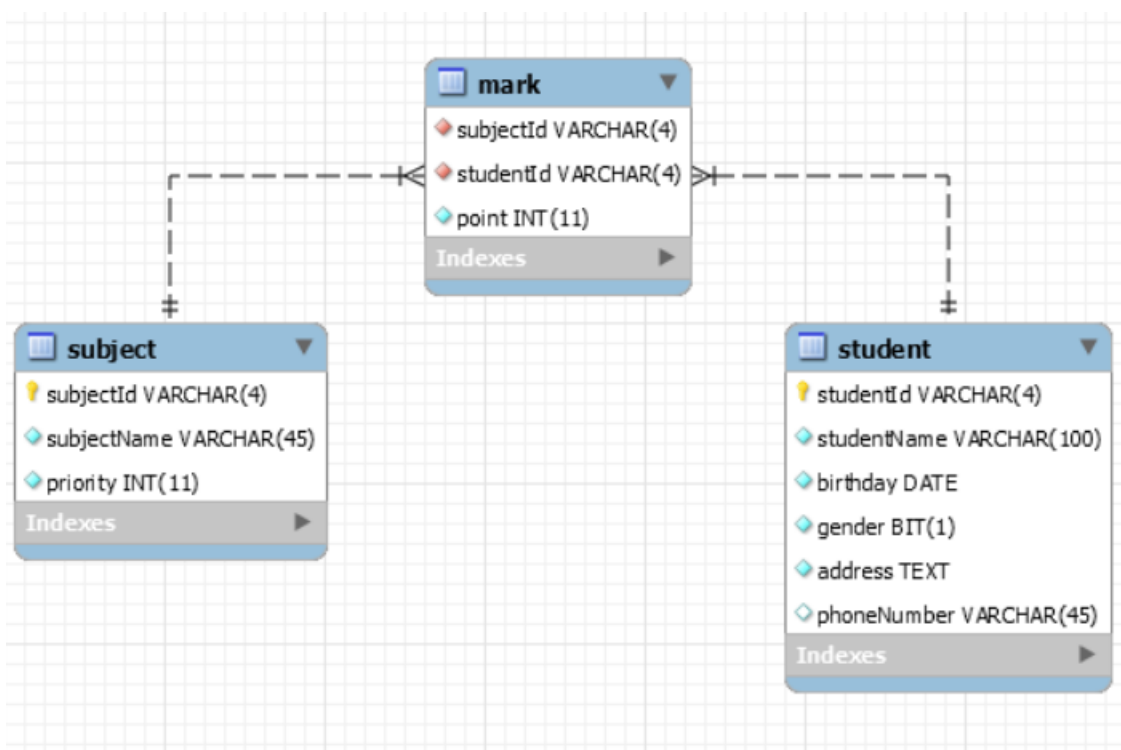
THỜI GIAN: 120 phút

Yêu cầu:

- Thực hiện đúng yêu cầu đề bài bao gồm: đặt tên CSDL, các bảng, các trường .
- Lưu ý đặt các chú thích trước mỗi yêu cầu đề bài để đảm bảo thực hiện clean code.
- Tạo project folder theo hướng dẫn sau:
 - Tạo folder HN_JV221024_CB_[StudentName] chứa file mã nguồn
 - Ví dụ: HN_JV221024_CB_NguyenVanA
- Thực hành bài trong script , lưu thành file có tên quanlydiemthi.sql và đưa nó vào trong folder của project.
- Công nghệ sử dụng: MySQL
- IDE: MYSQL WORKBENCH

Thiết kế cơ sở dữ liệu :

Bài 1: Tạo CSDL [20 điểm]:



- Tạo CSDL tên QUANLYDIEMTHI . [5 điểm]
- Trong đó tạo các bảng:

1. Bảng STUDENT [5 điểm]

Column Name	Datatype	PK	NN
studentId	VARCHAR(4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
studentName	VARCHAR(100)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
birthday	DATE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
gender	BIT(1)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
address	TEXT	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
phoneNumber	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Trường phoneNumber không được trùng lặp.

2. Bảng SUBJECT [5 điểm]

Column Name	Datatype	PK	NN
subjectId	VARCHAR(4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
subjectName	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
priority	INT(11)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

3. Bảng MARK [5 điểm]

Column Name	Datatype	PK	NN
subjectId	VARCHAR(4)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
studentId	VARCHAR(4)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
point	INT(11)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Bảng Mark có 2 trường `subjectId` và `studentId` là khoá chính.

Trường `subjectId` là khoá ngoại tham chiếu đến khoá chính của bảng `SUBJECT`.

Trường `studentId` là khoá ngoại tham chiếu đến khoá chính của bảng `STUDENT`.

Bài 2: Thêm , sửa , xoá dữ liệu [35 điểm]:

1. Thêm dữ liệu vào các bảng như sau [15 điểm (mỗi bảng 5 điểm)]:

- Bảng STUDENT :

Lưu ý : giả sử 1 ứng với giới tính nam và 0 ứng với giới tính nữ.

Mã Sinh viên	Tên sinh viên	Ngày sinh	Giới tính	Quê quán	Số điện thoại
S001	Nguyễn Thế Anh	11/1/1999	Nam	Hà Nội	984678082
S002	Đặng Bảo Trâm	22/12/1998	Nữ	Lào Cai	904982654
S003	Trần Hà Phương	5/5/2000	Nữ	Nghệ An	947645363
S004	Đỗ Tiến Mạnh	26/3/1999	Nam	Hà Nội	983665353
S005	Phạm Duy Nhất	4/10/1998	Nam	Tuyên Quang	987242678
S006	Mai Văn Thái	22/6/2002	Nam	Nam Định	982654268
S007	Giang Gia Hân	10/11/1996	Nữ	Phú Thọ	982364753
S008	Nguyễn Ngọc Bảo My	22/1/1999	Nữ	Hà Nam	927867453
S009	Nguyễn Tiến Đạt	7/8/1998	Nam	Tuyên Quang	989274673
S010	Nguyễn Thiều Quang	18/9/2000	Nam	Hà Nội	984378291

- Bảng SUBJECT :

Mã môn học	Tên môn học	Hệ số
MH01	Toán	2
MH02	Vật Lý	2
MH03	Hoá Học	1
MH04	Ngữ Văn	1
MH05	Tiếng Anh	2

- Bảng MARK:

STT	Học Sinh	Điểm Toán	Điểm Lý	Điểm Hoá	Điểm Ngữ Văn	Điểm Tiếng Anh
1	Nguyễn Thế Anh	8.5	7	9	9	5
2	Đặng Bảo Trâm	9	8	6.5	8	6
3	Trần Hà Phương	7.5	6.5	8	7	7
4	Đỗ Tiến Mạnh	6	7	5	6.5	8
5	Phạm Duy Nhất	5.5	8	7.5	8.5	9
6	Mai Văn Thái	8	10	9	7.5	6.5
7	Giang Gia Hân	9.5	9	6	9	4
8	Nguyễn Ngọc Bảo My	10	8.5	8.5	6	9.5
9	Nguyễn Tiến Đạt	7.5	7	9	5	10
10	Nguyễn Thiều Quang	6.5	8	5.5	4	7

2. Cập nhật dữ liệu **[10 điểm]**:

- Sửa tên sinh viên có mã `S004` thành “Đỗ Đức Mạnh”.
- Sửa tên và hệ số môn học có mã `MH05` thành “Ngoại Ngữ” và hệ số là 1.
- Cập nhật lại điểm của học sinh có mã `S009` thành (MH01 : 8.5, MH02 : 7, MH03 : 5.5, MH04 : 6, MH05 : 9).

3. Xoá dữ liệu **[10 điểm]**:

- Xoá toàn bộ thông tin của học sinh có mã `S010` bao gồm điểm thi ở bảng MARK và thông tin học sinh này ở bảng STUDENT.

Bài 3: Truy vấn dữ liệu **[25 điểm]**:

- Lấy ra tất cả thông tin của sinh viên trong bảng Student . **[4 điểm]**
- Hiển thị tên và mã môn học của những môn có hệ số bằng 1. **[4 điểm]**
- Hiển thị thông tin học sinh bao gồm: mã học sinh, tên học sinh, tuổi (bằng năm hiện tại trừ năm sinh) , giới tính (hiển thị nam hoặc nữ) và quê quán của tất cả học sinh. **[4 điểm]**
- Hiển thị thông tin bao gồm: tên học sinh, tên môn học , điểm thi của tất cả học sinh của môn Toán và sắp xếp theo điểm giảm dần. **[4 điểm]**
- Thống kê số lượng học sinh theo giới tính ở trong bảng (Gồm 2 cột: giới tính và số lượng). **[4 điểm]**
- Tính tổng điểm và điểm trung bình của các môn học theo từng học sinh (yêu cầu sử dụng hàm để tính toán) , bảng gồm mã học sinh, tên học sinh, tổng điểm và điểm trung bình. **[5 điểm]**

Bài 4: Tạo View, Index, Procedure **[20 điểm]**:

- Tạo VIEW có tên STUDENT_VIEW lấy thông tin sinh viên bao gồm : mã học sinh, tên học sinh, giới tính , quê quán . **[3 điểm]**
- Tạo VIEW có tên AVERAGE_MARK_VIEW lấy thông tin gồm: mã học sinh, tên học sinh, điểm trung bình các môn học . **[3 điểm]**
- Đánh Index cho trường `phoneNumber` của bảng STUDENT. **[2 điểm]**

4. Tạo các PROCEDURE sau:

- Tạo PROC_INSERTSTUDENT dùng để thêm mới 1 học sinh bao gồm tất cả thông tin học sinh đó. **[3 điểm]**
- Tạo PROC_UPDATESUBJECT dùng để cập nhật tên môn học theo mã môn học. **[3 điểm]**
- Tạo PROC_DELETEMARK dùng để xoá toàn bộ điểm các môn học theo mã học sinh. **[3 điểm]**

Lưu ý: Chỉ tính điểm khi chức năng phải thực hiện đúng theo yêu cầu .