
Thiết kế E-R diagram

Nguyễn Hàn Duy

duy@techmaster.vn

Yêu cầu 1

Yêu cầu 1

- Mỗi sinh viên (**Student**) chỉ được đăng ký tham gia duy nhất 1 lớp (**Class**)
- Các thông tin về sinh viên bao gồm: ID, tên (name), ngày sinh (birth date), địa chỉ (address), số điện thoại (phone number)
- Các thông tin về lớp: ID, tên (name), ngày khai giảng (start date), ngày kết thúc (end date)

Các đối tượng cần phản ánh

- Sinh viên (Student)
- Lớp học (Class)
- Quan hệ giữa sinh viên – lớp học

Phản ánh từng đối tượng: Student, Class

Student

Các thông tin về sinh viên bao gồm: ID, tên (name), ngày sinh (birth date), địa chỉ (address), số điện thoại (phone number)



Tên cột	Kiểu dữ liệu
id	text
name	text
birth_date	text
address	text
phone_number	text

Class

Các thông tin về lớp: ID, tên (name), ngày khai giảng (start date), ngày kết thúc (end date)



Tên cột	Kiểu dữ liệu
id	text
start_date	text
end_date	text

Phản ánh quan hệ giữa 2 đối tượng: Student - Class

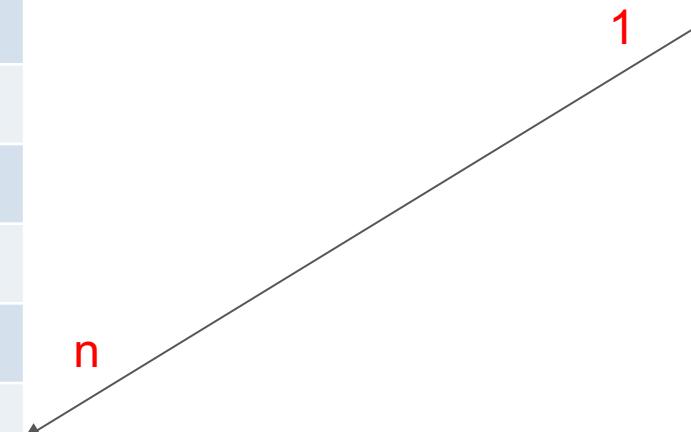
Mỗi sinh viên (**Student**) chỉ được đăng kí tham gia duy nhất 1 lớp (**Class**)

Student

Tên cột	Kiểu dữ liệu
id	text
name	text
birth_date	text
address	text
phone_number	text
class_id	text

Class

Tên cột	Kiểu dữ liệu
id	text
start_date	text
end_date	text



Yêu cầu 2

Yêu cầu 2

- Trong một lớp có thể dạy nhiều môn học (Subject)
- Mỗi môn học sẽ có các bài tập (Exercise), bài kiểm tra (Test) và bài thi cuối kì (Final Exam) để chấm điểm học viên. Mỗi dạng bài sẽ có một hệ số khác nhau: 10% cho Exercise, 30% cho Test và 60% cho Final Exam

Các đối tượng cần phản ánh

- Môn học (Subject)
- Các dạng bài tập và điểm tương ứng
- Quan hệ giữa môn học – điểm
- Quan hệ giữa sinh viên – điểm từng môn

Phản ánh từng đối tượng: Môn học, điểm

Subject

Các thông tin về môn học bao gồm: ID, tên (name)



Tên cột	Kiểu dữ liệu
id	text
name	text

Mark

Các thông tin về điểm của từng dạng bài tập:
ID, tên của từng dạng bài tập (name), phần
trăm điểm số



Tên cột	Kiểu dữ liệu
id	text
item	text

Phản ánh quan hệ giữa Môn học và Điểm

Subject

Tên cột	Kiểu dữ liệu
id	text [PK]
name	text

Mark

Tên cột	Kiểu dữ liệu
id	text [PK]
item	text

SubjectMark

Tên cột	Kiểu dữ liệu
subject_mark	text [PK]
subject_id	text
mark_id	text
percent	int

1

1

n

n

Phản ánh quan hệ giữa Sinh viên và Điểm từng môn

Student

Tên cột	Kiểu dữ liệu
id	text [PK]
name	text
birth_date	text
address	text
phone_number	text
class_id	text

1

SubjectMark

Tên cột	Kiểu dữ liệu
subject_mark	text [PK]
subject_id	text
mark_id	text

1

StudentSubjectMark

Tên cột	Kiểu dữ liệu
student_id	text
subject_mark_id	text
mark	int

n

n