

ER Mapping

Step1: Mapping of regular entity types

student

<u>stu_id</u>	fname	lname	email	status
---------------	-------	-------	-------	--------

degree

<u>degreeID</u>	degree
-----------------	--------

file_type

<u>fileID</u>	file_type
---------------	-----------

category

<u>categoryID</u>	categoryName
-------------------	--------------

supervisor

<u>supervisorID</u>	name
---------------------	------

project

<u>projectID</u>	project_name	description	view	expire_after	year	file_path
------------------	--------------	-------------	------	--------------	------	-----------

Step2: Mapping of weak entity types

Step3: Mapping of binary 1:1 relationship types

project_student

<u>projectID</u>	<u>stu_id</u>
------------------	---------------

Step4: Mapping of binary 1:N relationship types

Project

<u>projectID</u>	Project_name	year	view	expire_after	description	<u>stu_id</u>	<u>supervisorID</u>	<u>categoryID</u>	<u>FileID</u>
file_path	degreeID								

Step5: Mapping of binary M:N relationship types

Project_supervisor

<u>projectID</u>	<u>supervisorID</u>
------------------	---------------------

Step6: Mapping of multivalued attributes

Step7: Mapping of N-ary relationships types

<u>projectID</u>	Project_name	year	view	expire_after	description	<u>stu_id</u>	<u>supervisorID</u>	<u>categoryID</u>	<u>FileID</u>
file_path	<u>degreeID</u>								

Data normalization

1NF ค่าข้อมูลในแต่ละattribute มีค่าเป็นatomic valuesแล้ว

2NF จัดการข้อมูลที่เป็น Partial Dependency ซึ่งหมายถึงทุก column ในตารางควรขึ้นกับ primary key ทั้งหมด

<u>projectID</u>	project_name	year	view	expire_after	File_path	description
------------------	--------------	------	------	--------------	-----------	-------------

project_degree

<u>projectID</u>	<u>degreeID</u>
------------------	-----------------

Project_filetype

<u>projectID</u>	<u>fileID</u>
------------------	---------------

Project_category

<u>projectID</u>	<u>categoryID</u>
------------------	-------------------

3NF ไม่มี transitive dependency เพราะแต่ละตารางอ้างอิงกับ primary key ของตัวเองโดยตรง