

## Discussion 04/13

### Discussion 7-1

Define and compare the following *stages of database design*

1. Conceptual design
2. Logical design
3. Physical design

1. 사용자 요구에 따라 개념적 모델 (ex: ER Schema) 정의.
2. 1 번에 따라 DBMS 에 실제로 데이터 모델 (ex: Relation Schema) 정의.
3. 데이터베이스의 물리적 특성 정의.

### Discussion 7-2

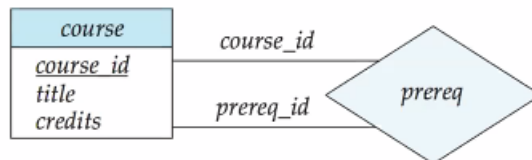
- *Relationship (set)*의 *degree*와 *cardinality*를 각각 정의하라.

Degree 는 relationship 이 참고하는 entity(set)의 개수.

Cardinality 는 relationship 의 attribute 의 개수.

## Discussion 7-3

- In the following diagram, *prereq* is a **unary** relationship. However, some people claim that it is still a **binary** relationship. Explain.



Unary relationship 은 binary relationship 의 한 가지 형태로 볼 수 있다.

=> 교수님 설명:  $R = \{ \langle e1, e2 \rangle \}$  로 두 개의 entity set 으로 볼 수 있음.

## Discussion 7-4

Design an ER schema for each of the following requirements.

- A. 논문 DB:** 논문은 학술지의 특정 호(년/월)에 게재된다. 각 학술지는 출판사, 분야, 편집위원회가 있으며, 매달 출간되고 각 호는 년월로 구분된다.

A. Entity: 학술지, 논문 / Relationship: 학술지-논문 사이에 출간물. 학술지의 호, 논문의 ID? 를 참고.

학술지의 attributes 는 호, 출판사, 분야, 편집위원회.

출간물의 attribute 는 출간연월.

- B. 은행 DB:** 각 도시마다 지점을 여러 개씩 두고 있으며, 그 중 하나는 그 도시의 대표지점이 된다. 지점마다 영업부, 총무부, 기획부의 조직이 있다.

B. Entity: 지점, 도시, 영업부, 총무부, 기획부 / Relationship: 지점-조직들(영업부, 총무부, 기획부), 지점-도시, 지점-도시(대표지점용)

=> 교수님 조언: 대표지점을 지점-도시 relationship 의 attribute 에 추가해줘도 됨.

## Discussion 7-5

Construct an E-R diagram for the following requirements of a movie database.

1. Actors star in movies.
2. Directors direct movies.
3. Some actors are also directors.
4. Some movies are sequels of other movies.
5. Some movies are remakes of other movies.
6. Some actors are related to other actors (married, parent, ...)
7. Some actors are related to directors (married, parent, ...)

Entity: Person, Movie

Relationship: Star(Person-Movie), Direct(Person-Movie), Sequel(Movie),  
Remake(Movie), Related(Person)

=> 혹은 Actor 와 Director 를 나타내는 Entity Set 을 만들어도 되고, Person-Movie 사이에 Participate 라는 Relationship Set 을 만들어 거기의 attribute 로 Star, Direct 를 넣어도 됨.