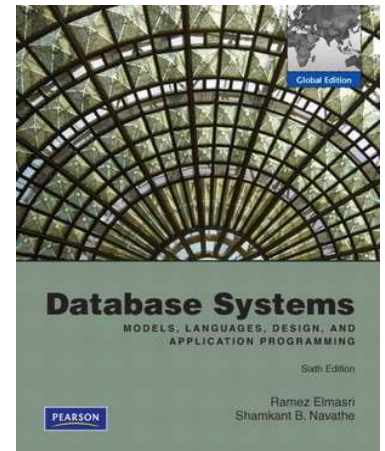


# ER Model

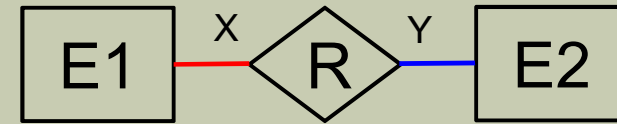
## Practice: 1. University Schema



# University Data Requirements

- ❖ 대학은 고유한 번호, 고유한 이름, 사무실 번호를 유지하며 여러 학과로 구성되고 대학장이 운영한다.
- ❖ 학과는 고유한 이름, 고유한 번호, 사무실 번호, 학생 수를 유지하고, 여러 교수가 소속되고, 다양한 과목을 개설하고, 학과장이 운영한다.
- ❖ 교수는 고유한 번호, 이름, 직급, 연구실을 유지하고 여러 강좌를 강의한다.
- ❖ 과목은 고유한 번호, 고유한 과목명, 학점, 수강학년을 유지하고, 선수과목들을 지정할 수 있고, 여러 강좌가 열릴 수 있고, 여러 명의 조교를 배정할 수 있다.
- ❖ 학생은 고유한 번호, 이름, 주소, 학년, 지도교수를 유지하고, 오직 하나의 전공이 있고, 복수개의 부전공을 할 수도 있으며, 여러 강좌를 수강하여 평점을 받는데, 재수강이면 이전 수강년도를 기록한다. 주소는 셔틀버스를 위하여 시 구별로 접근할 수 있다.
- ❖ 강좌는 분반번호, 강의시간, 강의실을 유지하고 팀티칭도 할 수 있다.

# Relationship 보충 자료



- 카디날리티(Cardinality): 1:1, 1:N, M:N
  - 한 엔티티의 상대 엔티티가 하나/여럿인가?
    - E1의 엔티티 하나가 관계하는(R) E2의 엔티티가 오직 1 이하 일 때 Y는 1이다.
    - E1의 엔티티 하나가 관계하는(R) E2의 엔티티가 2 이상 일 때 Y는 N이다.
    - E2의 엔티티 하나가 관계하는(R) E1의 엔티티가 오직 1 이하 일 때 X는 1이다.
    - E2의 엔티티 하나가 관계하는(R) E1의 엔티티가 2 이상 일 때 X는 N이다.
- 참여(Participation): 부분(Partial), 전체(Total)
  - 전체 참여(이중선): 모든 엔티티가 관계를 가진다.
  - 부분 참여(단일선): 어떤 엔티티는 관계를 가지지 않는다.
    - E1의 모든 엔티티가 관계하는(R) E2의 엔티티가 항상 존재하면 붉은 선은 이중선이다.
    - E1의 어떤 엔티티가 관계하는(R) E2의 엔티티가 존재하지 않으면 붉은 선은 단일선이다.
    - E2의 모든 엔티티가 관계하는(R) E1의 엔티티가 항상 존재하면 푸른 선은 이중선이다.
    - E2의 어떤 엔티티가 관계하는(R) E1의 엔티티가 존재하지 않으면 푸른 선은 단일선이다.