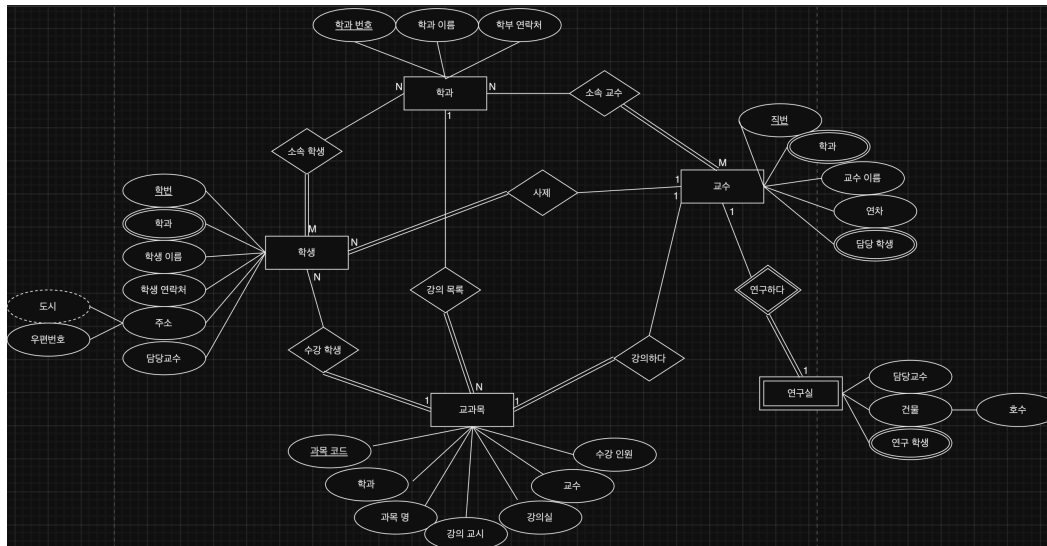


대학교

- 학생
 - 학번
 - 학과(중복)
 - 학생 이름
 - 연락처
 - 주소
 - 도시
 - 우편 번호
 - 학과
 - 학과 번호
 - 학과 이름
 - 학과 전화번호
 - 담당 교수
 - 교수
 - 직번
 - 이름
 - 학과(중복)
 - 연차
 - 담당 학생
 - 연구소(교수의 약한개체)
 - 담당 교수
 - 건물
 - 호수
 - 연구학생(중복)
 - 교과목
 - 과목코드
 - 학과
 - 과목 명
 - 강의 교시
 - 강의실
 - 교수
 - 수강 인원
-
- 학생 $N < \text{소속 학생} > M$ 학과
 - 교수 $N < \text{소속 교수} > M$ 학과
 - 학생 $N < \text{사제} > 1$ 교수
 - 학생 $N < \text{수강 학생} > 1$ 교과목
 - 교수 $1 < \text{강의하다} > 1$ 교과목
 - 교수 $1 < \text{연구하다} > 1$ 연구실(교수의 약한개체)



- 원자성
 - 마트에서 물품이 판매 됨
 - 판매 전의 재고 확인 후 메모리에 저장
 - 재고 빼는 중
 - 빼는 중 실패 => 메모리에 저장 된 재고로 돌아감 (롤백)
 - 빼기 성공 => 성공한 작업을 DB에 반영 (커밋)
- 일관성
 - 원자성과 독립성이 수행될 때 만 커밋하여 일관성 있는 상태 유지
- 독립성
 - 물류창고에서 물품이 입고됨
 - 입고된 물품의 재고를 추가하려고 함
 - 수행중인 트랜잭션이 있는지 판단
 - 수행 중인 트랜잭션이 있음 => 대기 후 다시 판단
 - 수행중인 트랜잭션이 없으면 재고 추가
 - 추가 성공 => 성공한 작업을 DB에 반영 (커밋)
- 지속성
 - 커밋한 DB는 2중으로 백업하여 영원히 반영