

제 6 장 - 1

ERD(Entity Relation Diagram)

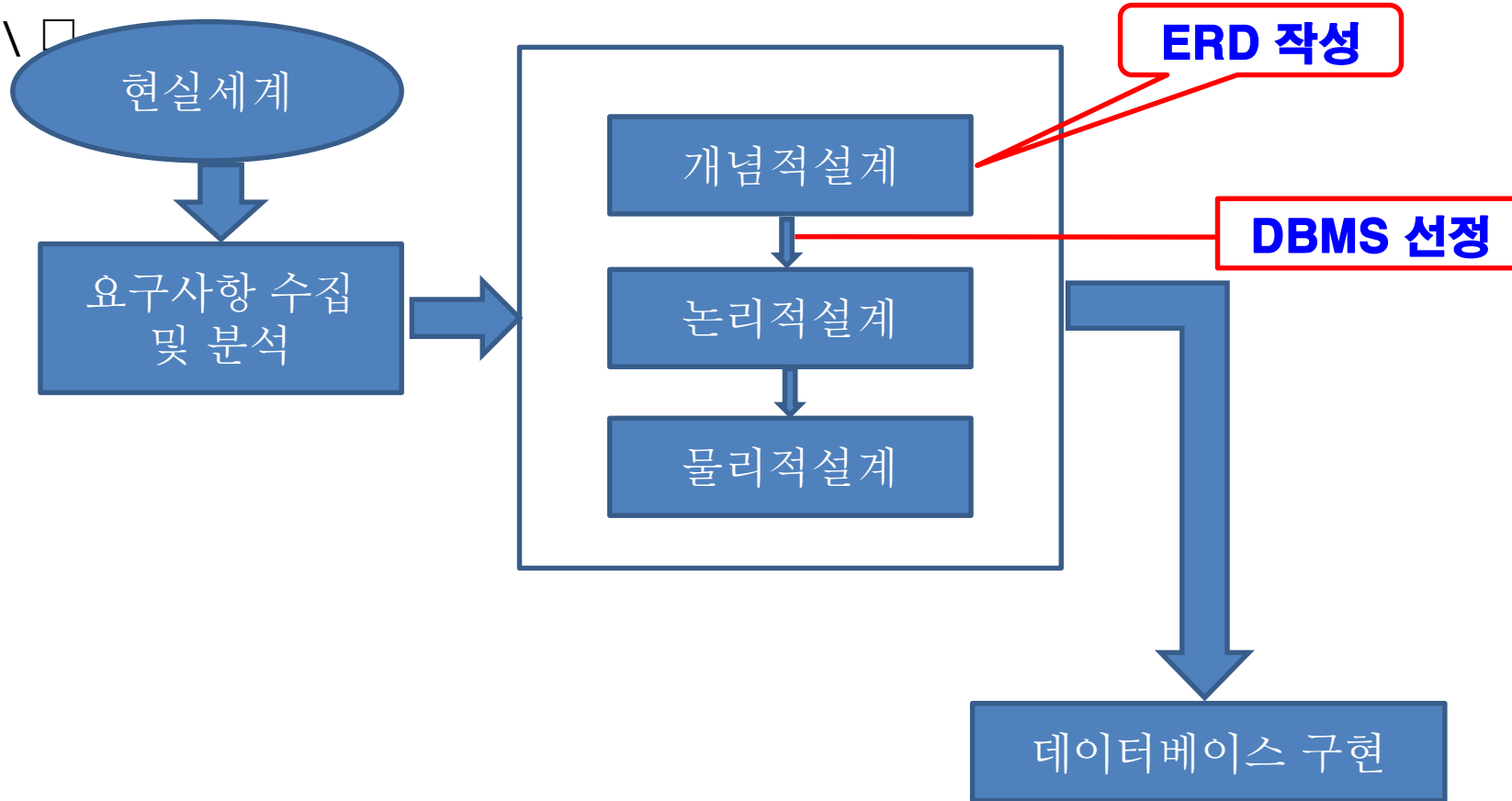


SQL Server

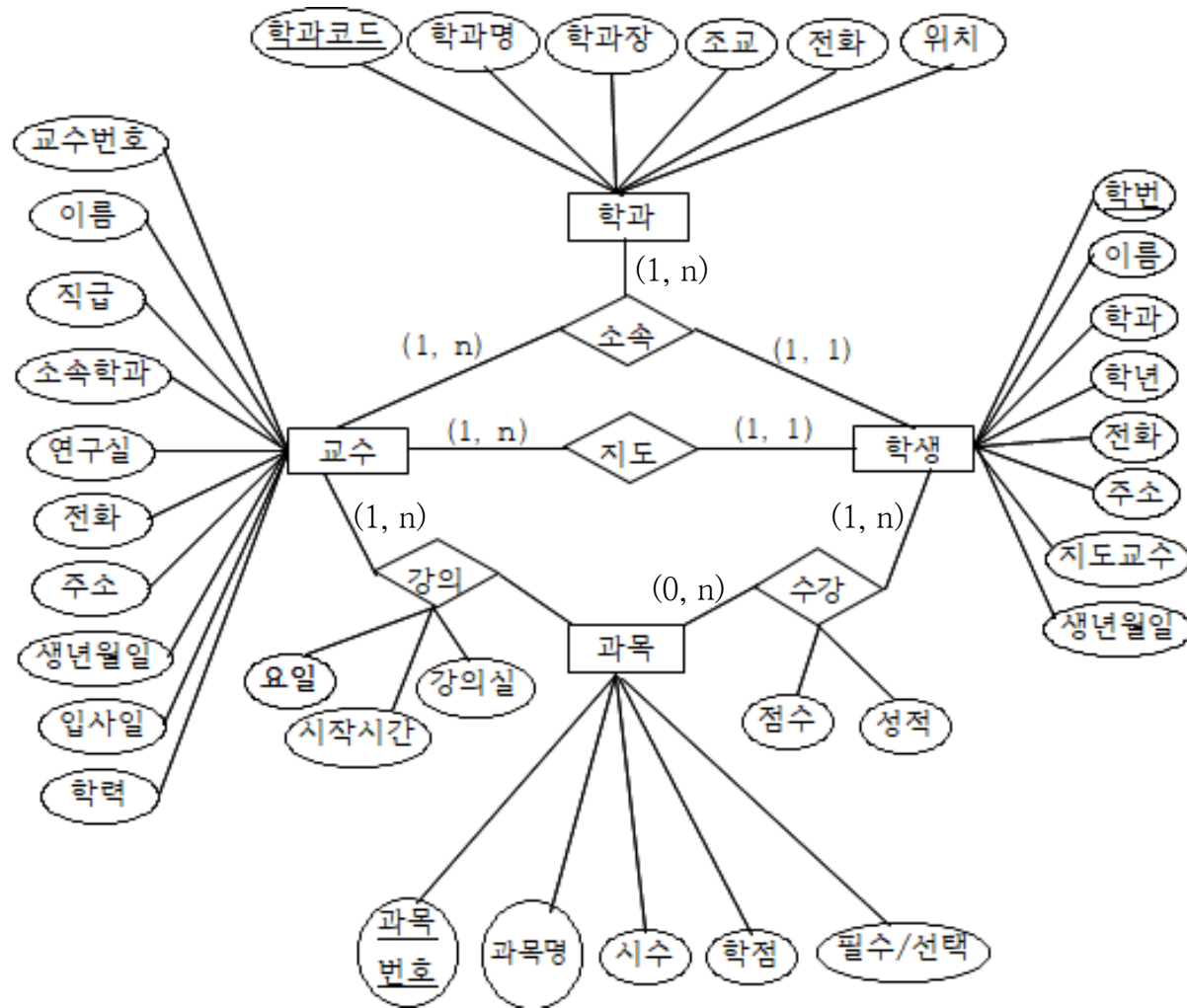
ORACLE®

데이터 베이스 설계 절차

➤ DBMS 설치 \ □

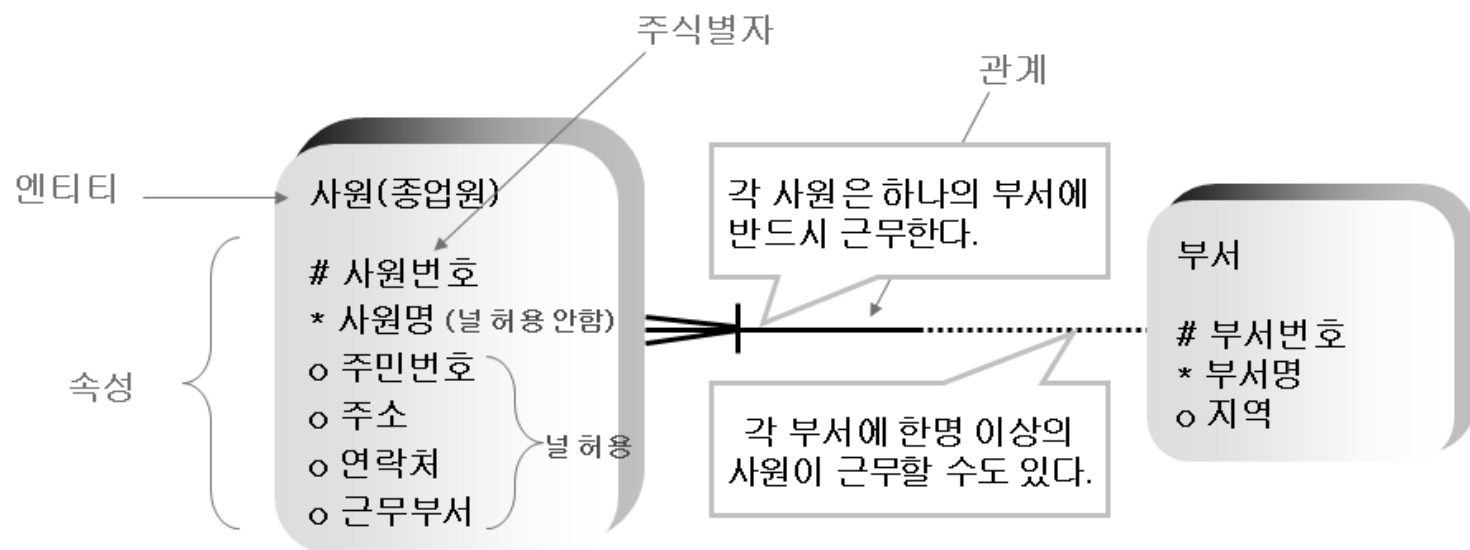


ERD(Entity Relation Diagram)

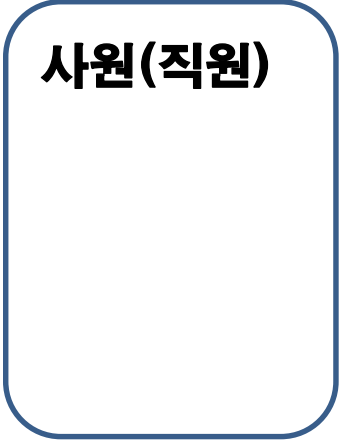


ERD(Entity Relation Diagram)

● 데이터 모델의 구성 요소



ERD(Entity Relation Diagram)

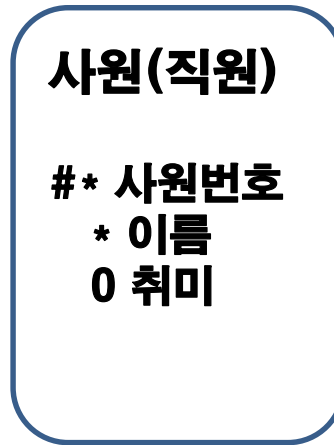


A diagram of an entity represented by a rounded rectangle with a blue border. The text '사원(직원)' is centered at the top of the rectangle.

사원(직원)

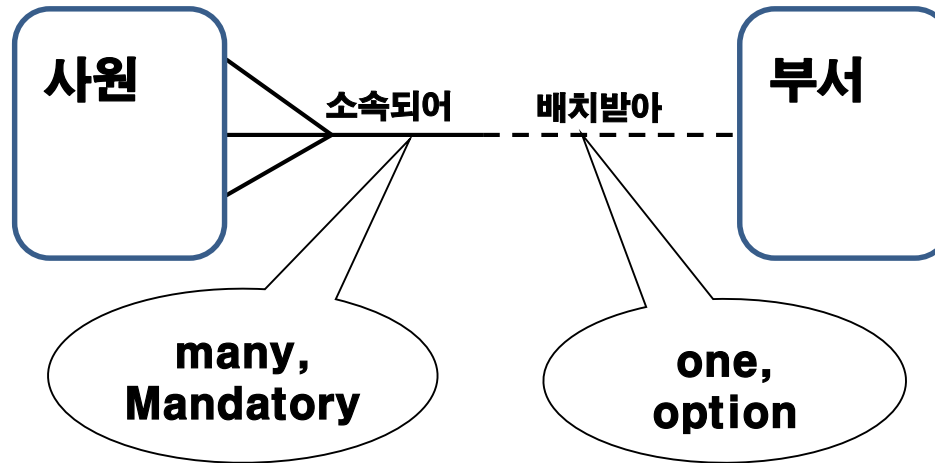
- Entity는 둥근 사각형으로 표시함.
- Entity 이름은 단수형이고, 유일하며 크게 표기함.
- ()안에 동의어 표기 가능.
- 모든 Entity는 하나 이상의 식별자(UID:Unique Identifier)를 가짐.

ERD(Entity Relation Diagram)



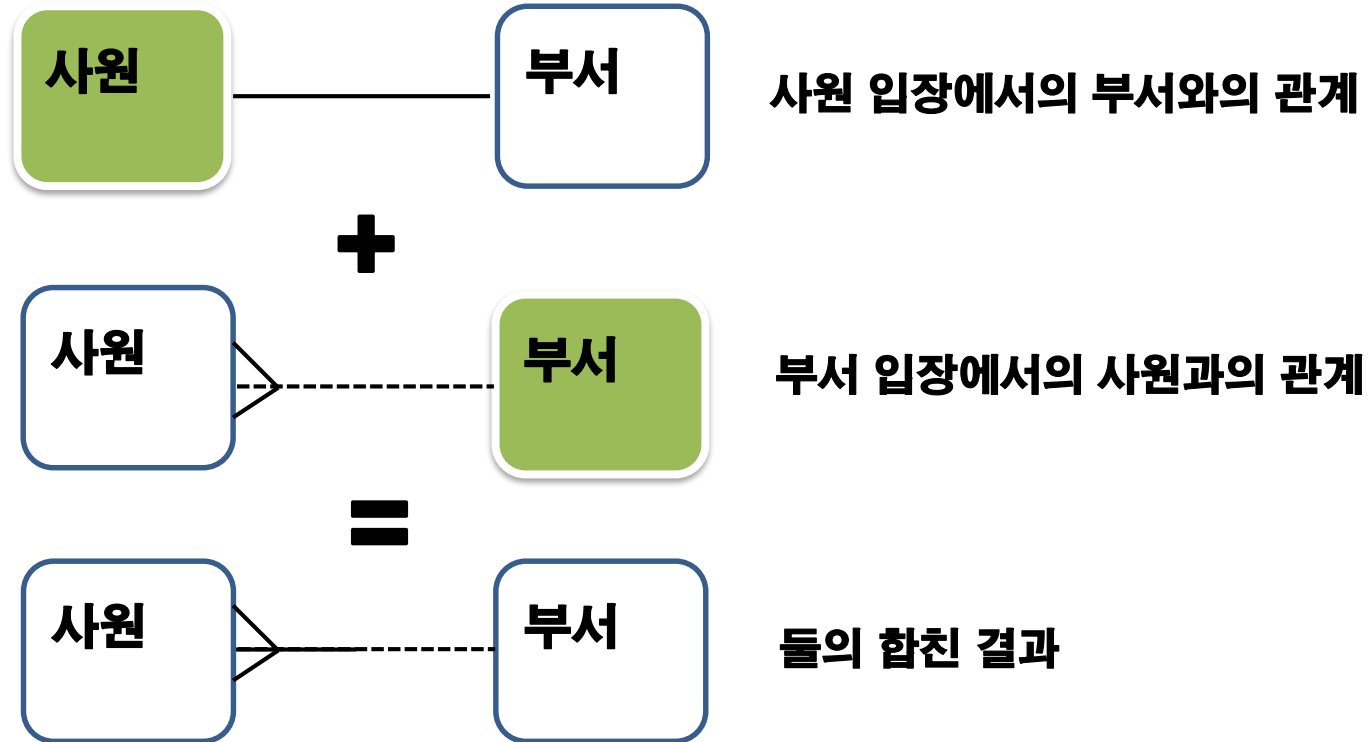
- Attribute 이름은 작게 표시함.
- Entity 이름과 Attribute 이름은 다르게 표현함.
- “#” 은 UID, “*” 는 필수(Mandatory), “0” 는 선택(Optional) 필드
- 자신의 Attribute가 아니면서 Relation을 위해 자신의 Attribute로 표시해서는 안됨.

ERD(Entity Relation Diagram)



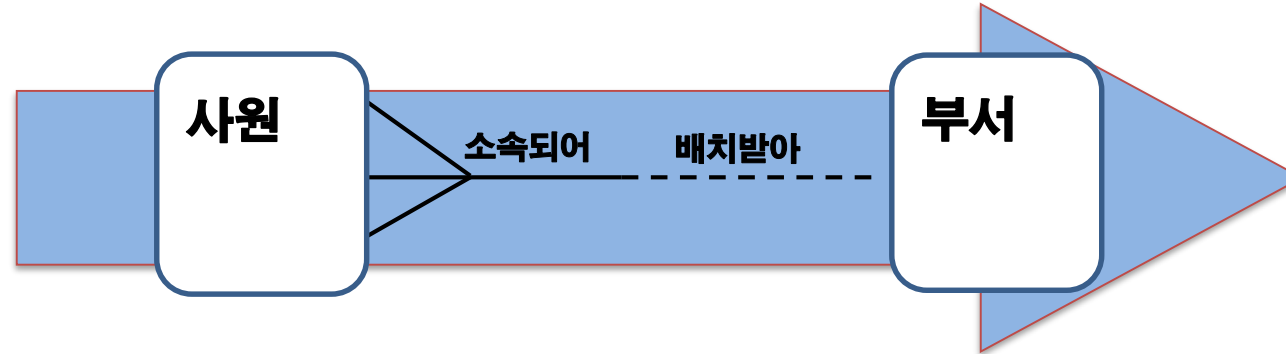
- 두 Entity 사이에 선을 긋고 관계 명칭을 기록함.
- 선택 사항을 표시함.
 - 점선은 선택(may be)을 의미
 - 실선은 필수(must be)를 의미
- 관계 형태를 표시함.
 - 새 발 모양은 하나 이상(one or more)를 의미
 - 단선은 하나(only one)를 의미

ERD(Entity Relation Diagram)

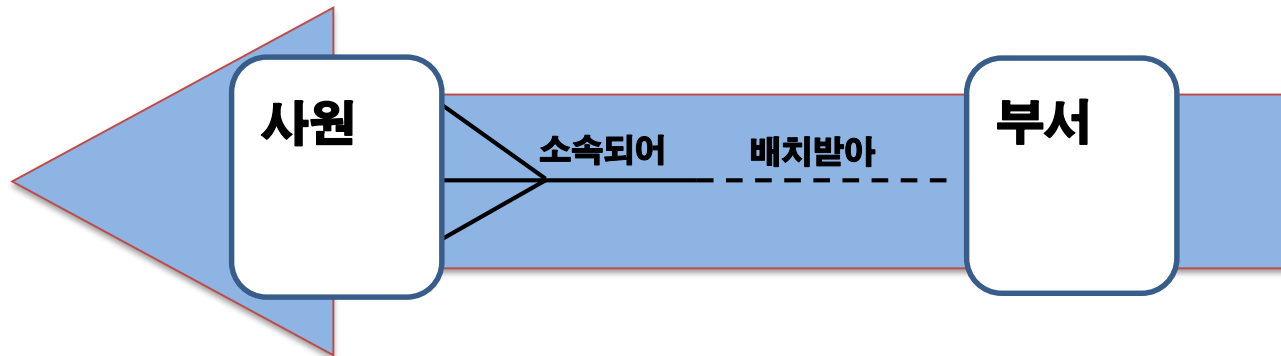


*** 관계를 표현할 때에는 어떤 Entity가 주인가를 따져서 표현함.**

ERD(Entity Relation Diagram)

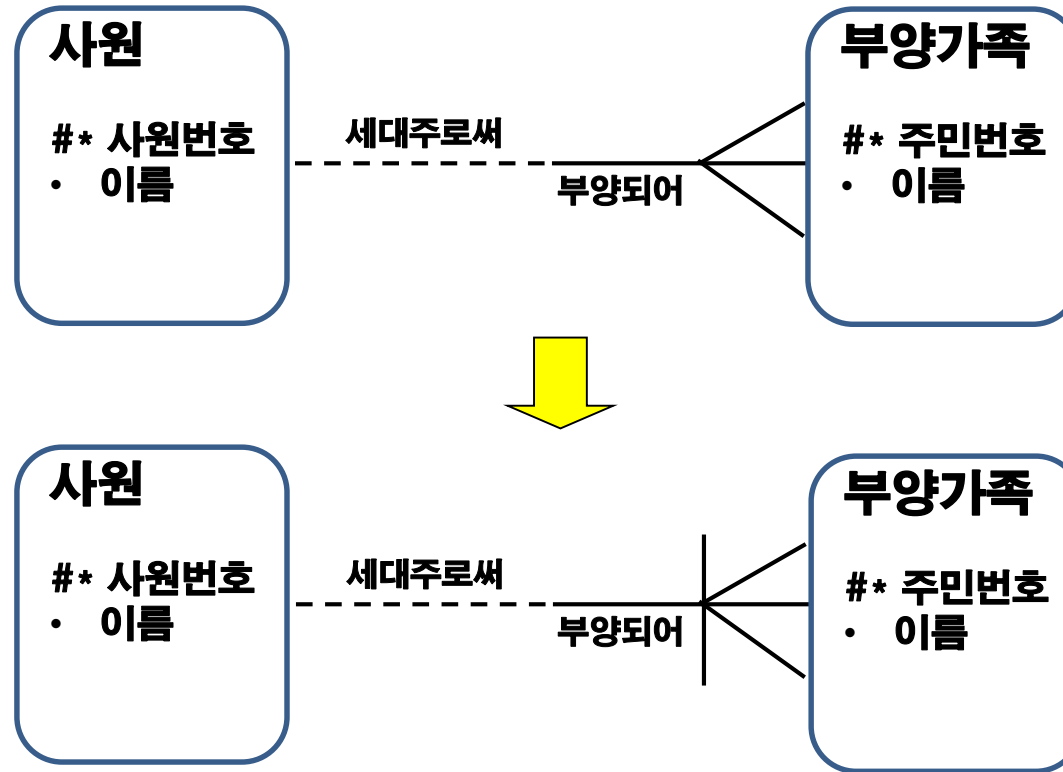


각 **사원**은 단 하나의 부서에 반드시 소속되어야 한다.



각 **부서**는 여러 명의 사원을 배치 받을 수도 있다.

ERD(Entity Relation Diagram)



부양가족의 UID -> 사원번호 + 주민번호

ERD 실습(1)

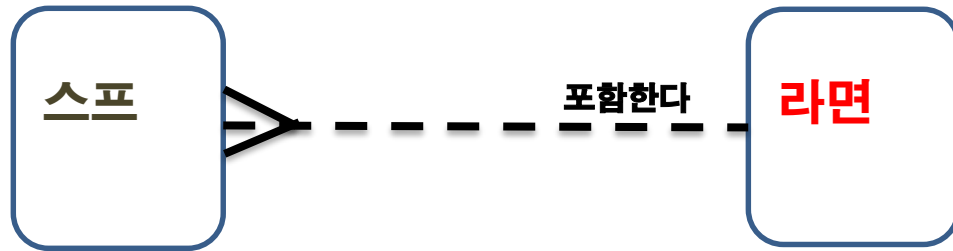
- 라면과 스프의 관계



◆ 각 **스프**는 단 하나의 라면에 반드시 포함된다.

ERD 실습(1)

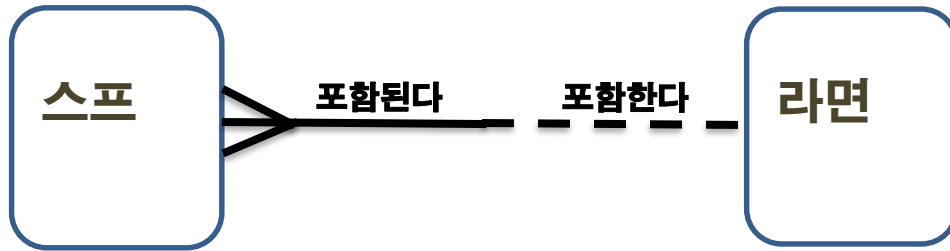
- 라면과 스프의 관계



◆ 각 **라면**은 하나 이상의 스프를 포함할 수 있다.

ERD 실습(1)

● 라면과 스프의 관계



- ◆ 각 **스프**는 단 하나의 라면에 반드시 포함된다.
- ◆ 각 **라면**은 하나 이상의 스프를 포함할 수 있다.

ERD 실습(2)

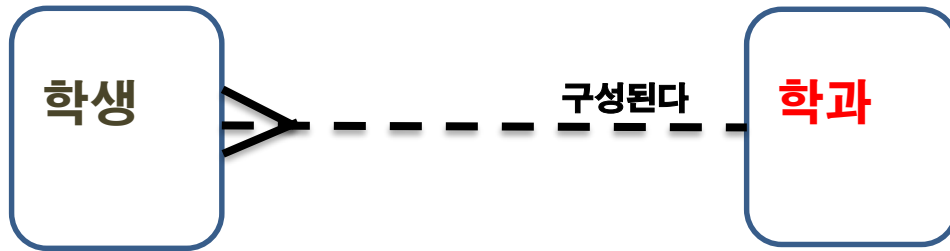
- 학생과 학과의 관계



◆ 각 **학생**은 단 하나의 학과에 반드시 소속된다.

ERD 실습(2)

- 학생과 학과의 관계



◆ 각 **학과**는 한 명 이상의 학생으로 구성될 수 있다.

ERD 실습(2)

● 학생과 학과의 관계



- ◆ 각 **학생**은 단 하나의 학과에 반드시 소속된다.
- ◆ 각 **학과**는 한 명 이상의 학생으로 구성될 수 있다.

ERD 실습(3)

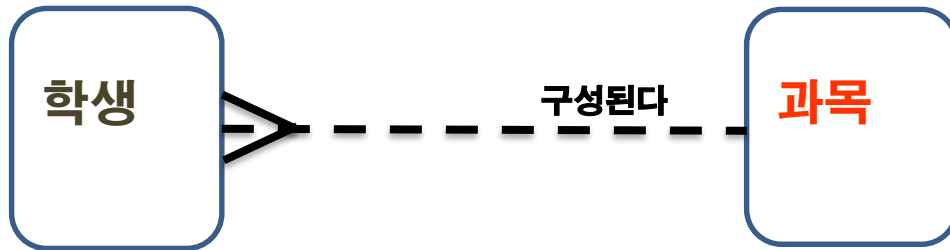
- 학생과 과목의 관계



◆ 각 **학생**은 여러 과목을 수강신청 한다.

ERD 실습(3)

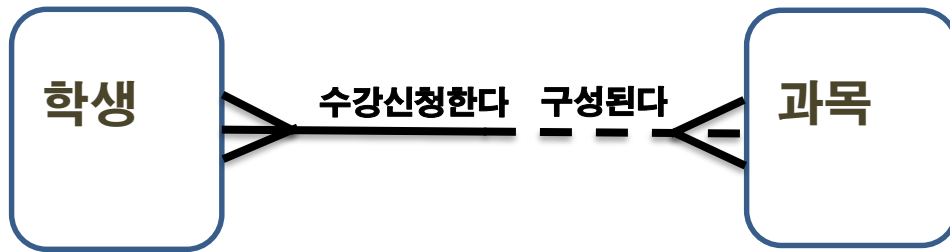
- 학생과 과목의 관계



◆ 각 **과목**은 여러 학생들로 구성될 수 있다.

ERD 실습(3)

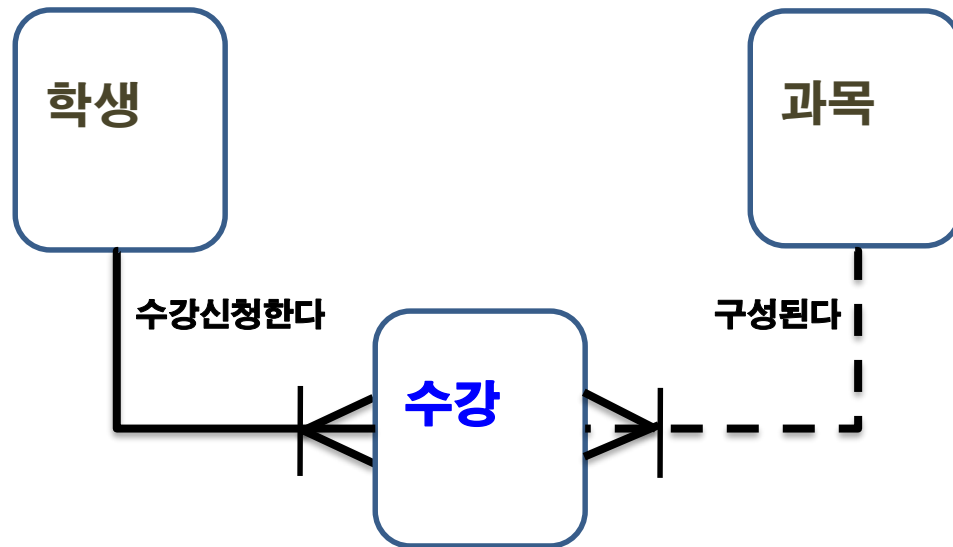
● 학생과 과목의 관계



- ◆ 각 **학생**은 여러 과목을 수강신청 한다.
- ◆ 각 **과목**은 여러 학생들로 구성될 수 있다.

ERD 실습(3)

● 학생과 과목의 관계



- ◆ 각 **학생**은 여러 과목을 수강신청 한다.
- ◆ 각 **과목**은 여러 학생들로 구성될 수 있다.

ERD 실습(4)

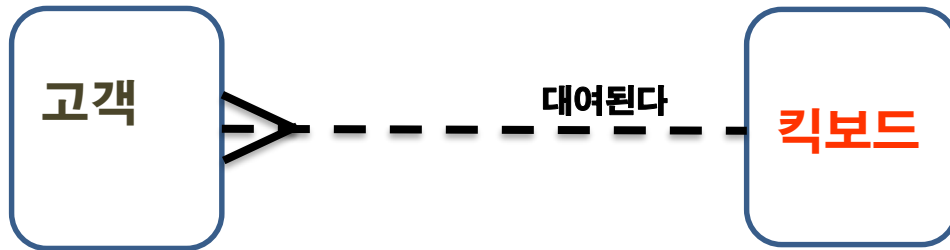
- 킥보드와 고객과의 관계



◆ 각 **고객**은 한 개 이상의 킥보드를 대여한다.

ERD 실습(4)

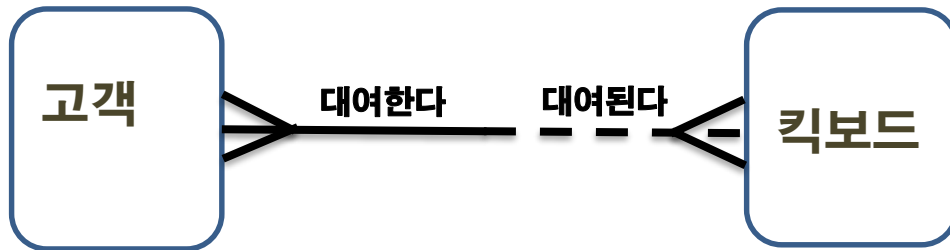
- 킥보드와 고객과의 관계



◆ 각 **킥보드**는 한 번 이상 고객에게 대여될 수 있다.

ERD 실습(4)

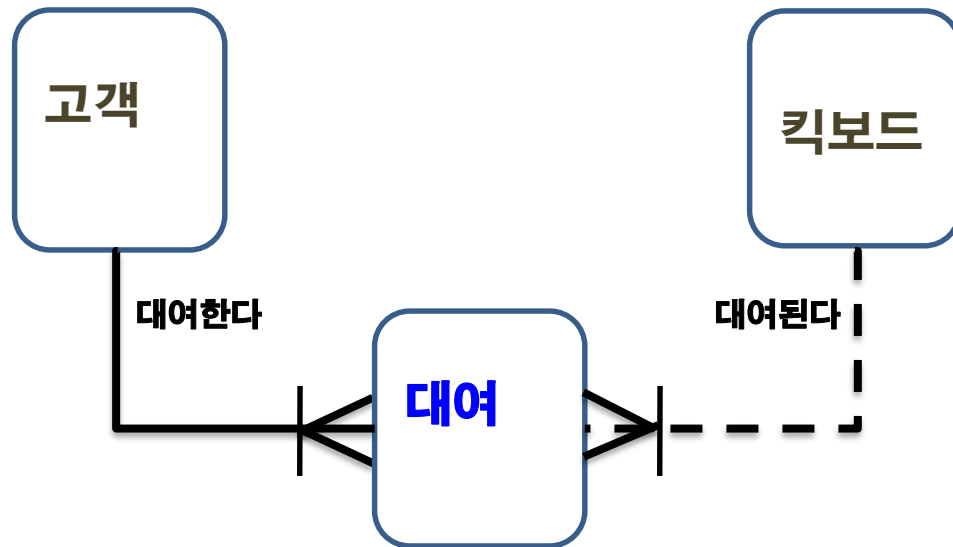
● 킥보드와 고객과의 관계



- ◆ 각 **고객**은 한 개 이상의 킥보드를 대여한다.
- ◆ 각 **킥보드**는 한 번 이상 고객에게 대여될 수 있다.

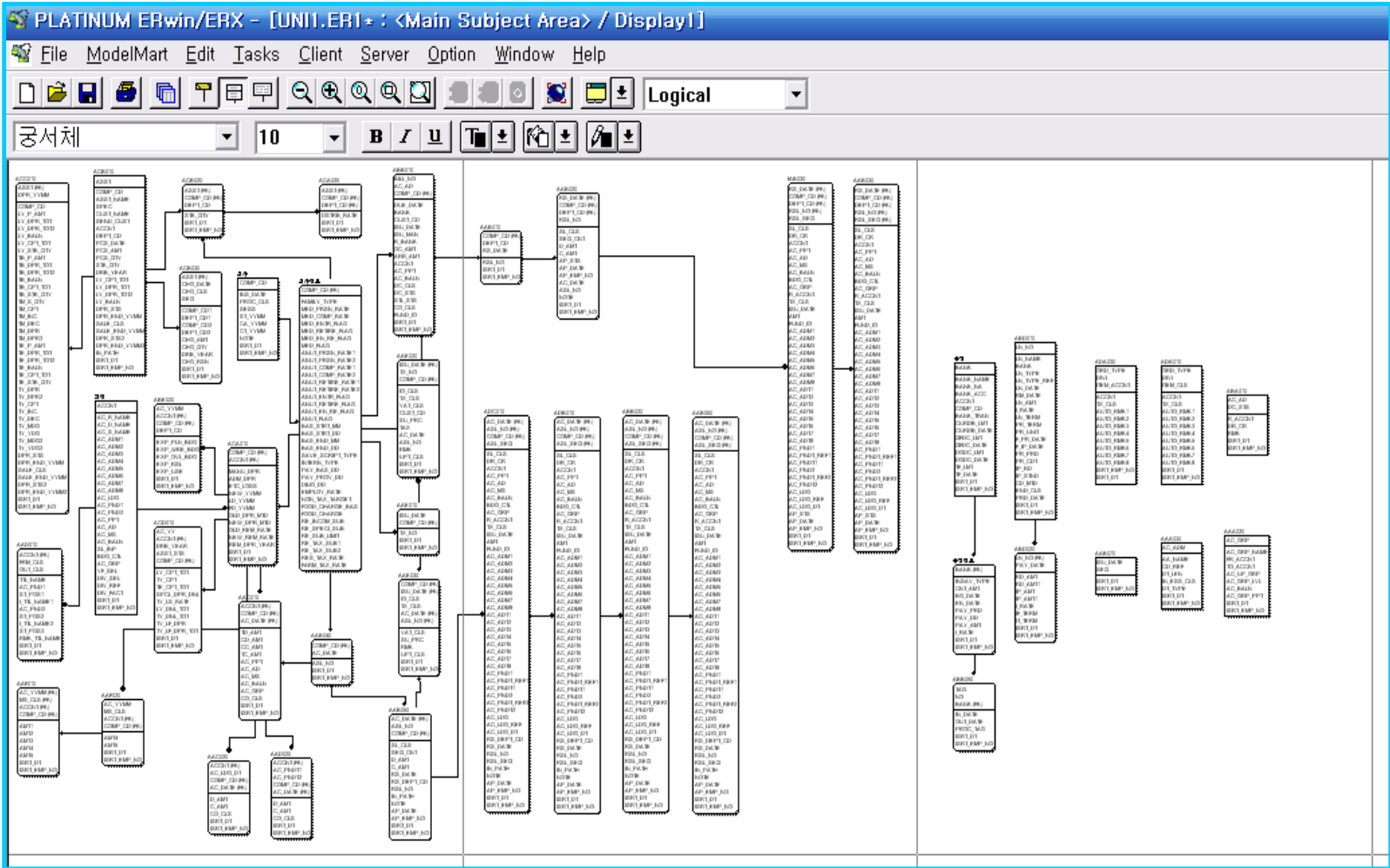
ERD 실습(4)

● 키패드와 고객과의 관계

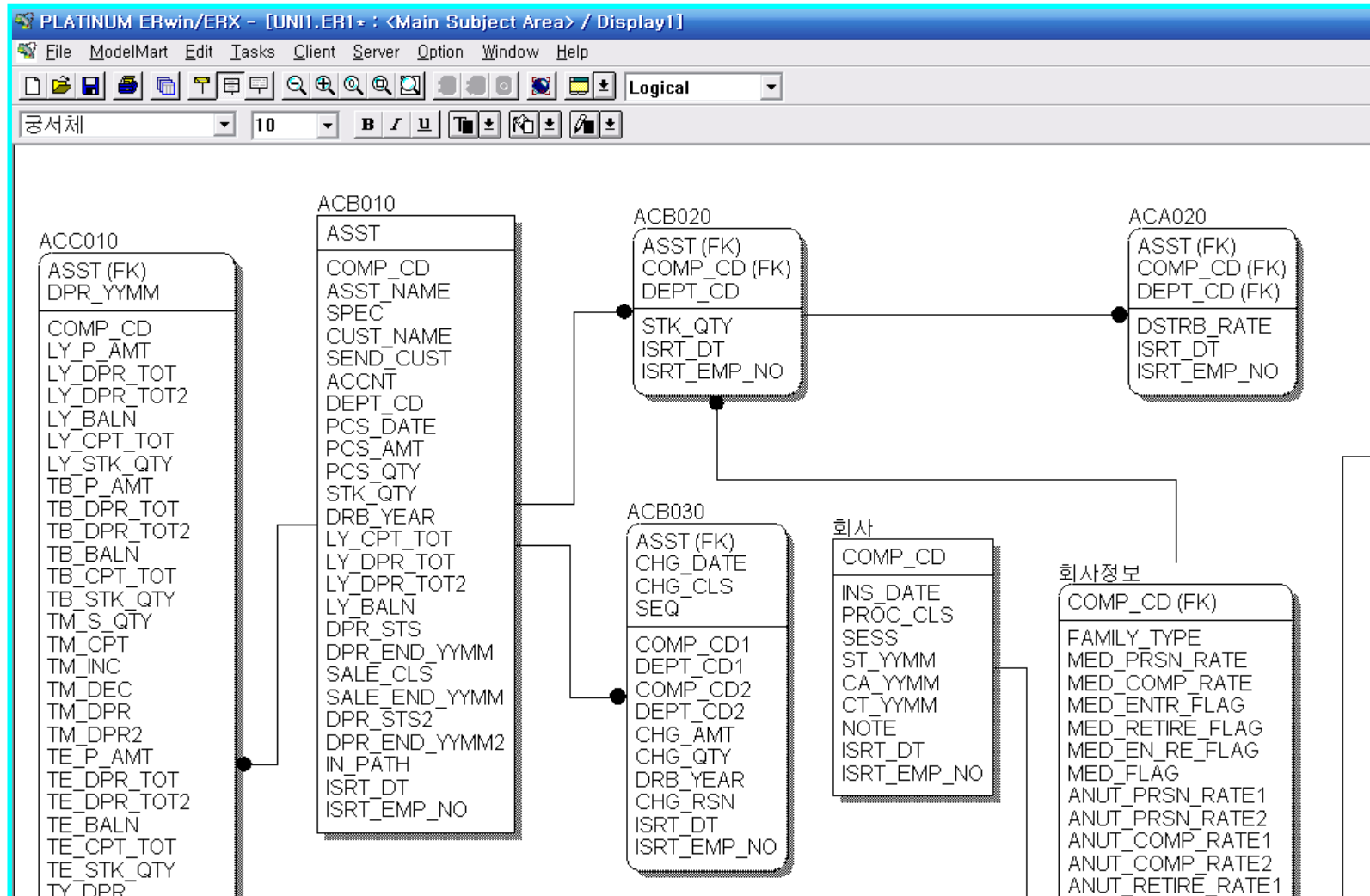


- ◆ 각 **고객**은 한 개 이상의 키패드를 대여한다.
- ◆ 각 **키패드**는 한 번 이상 고객에게 대여될 수 있다.

ERD **sample(1)**

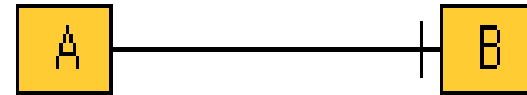


ERD sample(2)

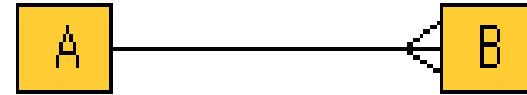


ERD 표기법

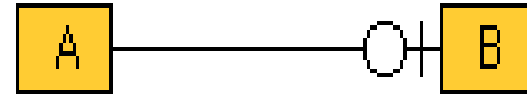
하나의 A는 하나의 B로 구성되어 있다 :



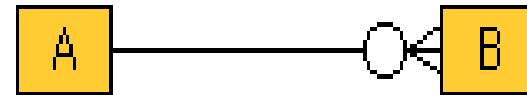
하나의 A는 하나 이상의 B로 구성되어 있다 :



하나의 A는 하나 이하의 B로 구성되어 있다 :



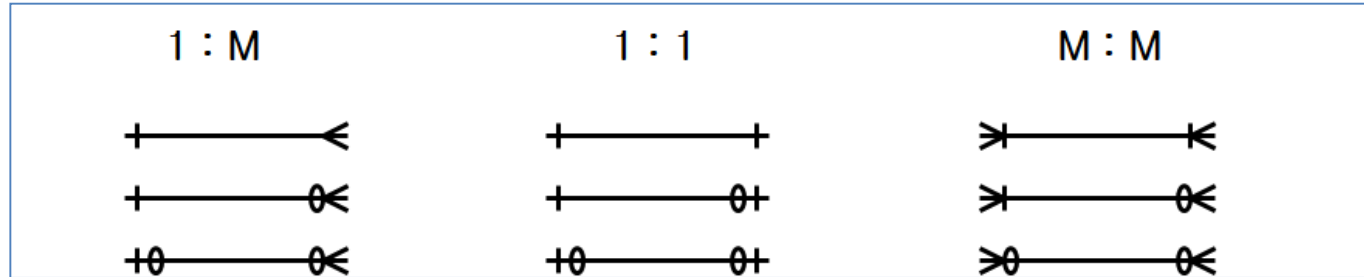
하나의 A는 0 또는 하나 이상의 B로 구성되어 있다 :



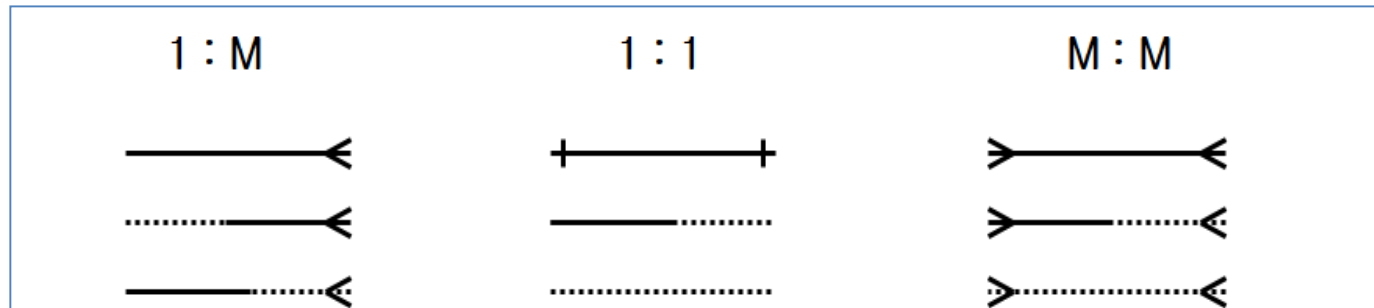
ERD의 표기방법 및 해설

ERD 표기법

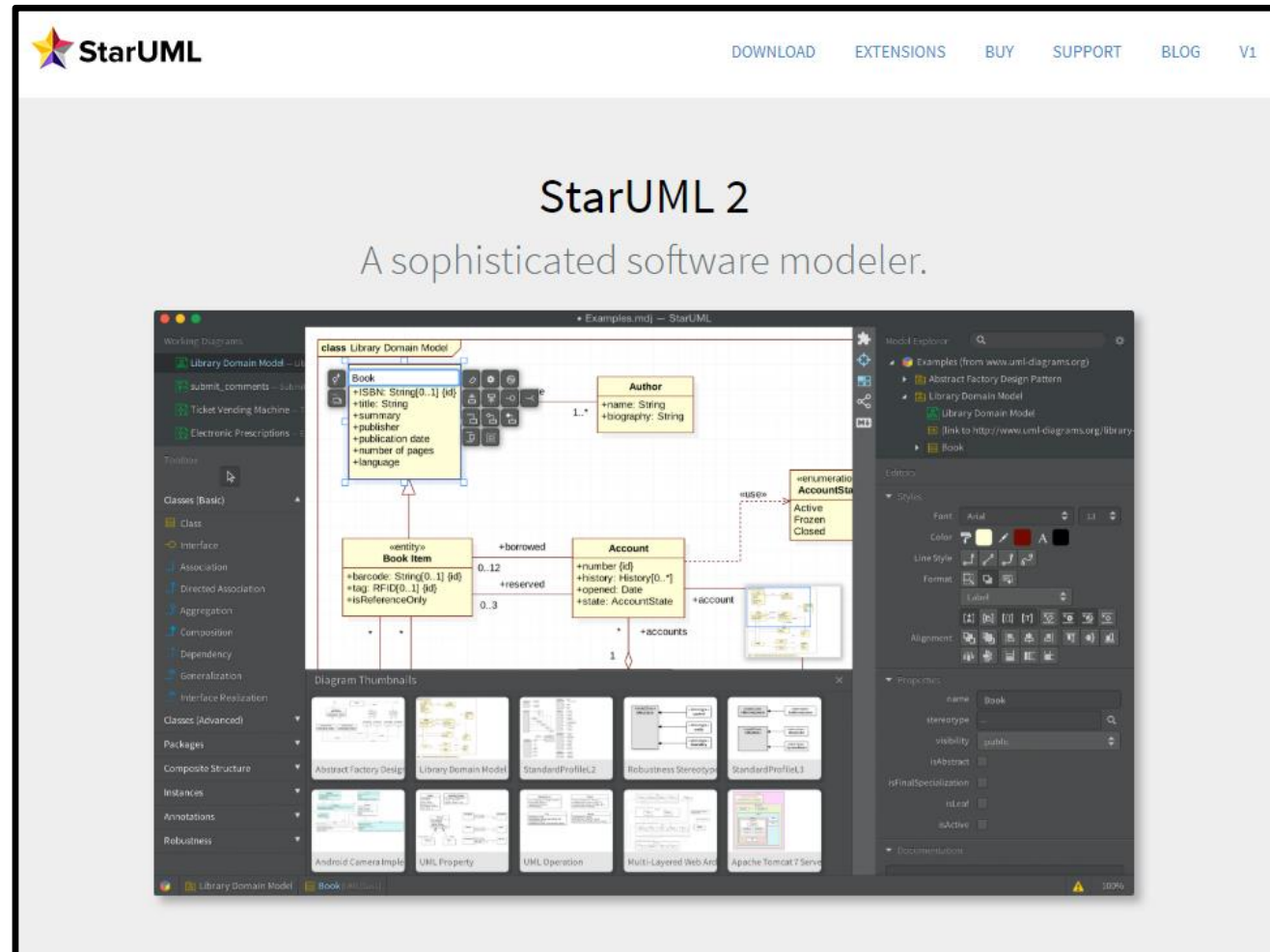
* I/E 표기법



* Barker 표기법



<http://staruml.io/>



ERD 실습 **report**

- ERD 3개 작성

6장을 마치며.....

질의 & 응답

