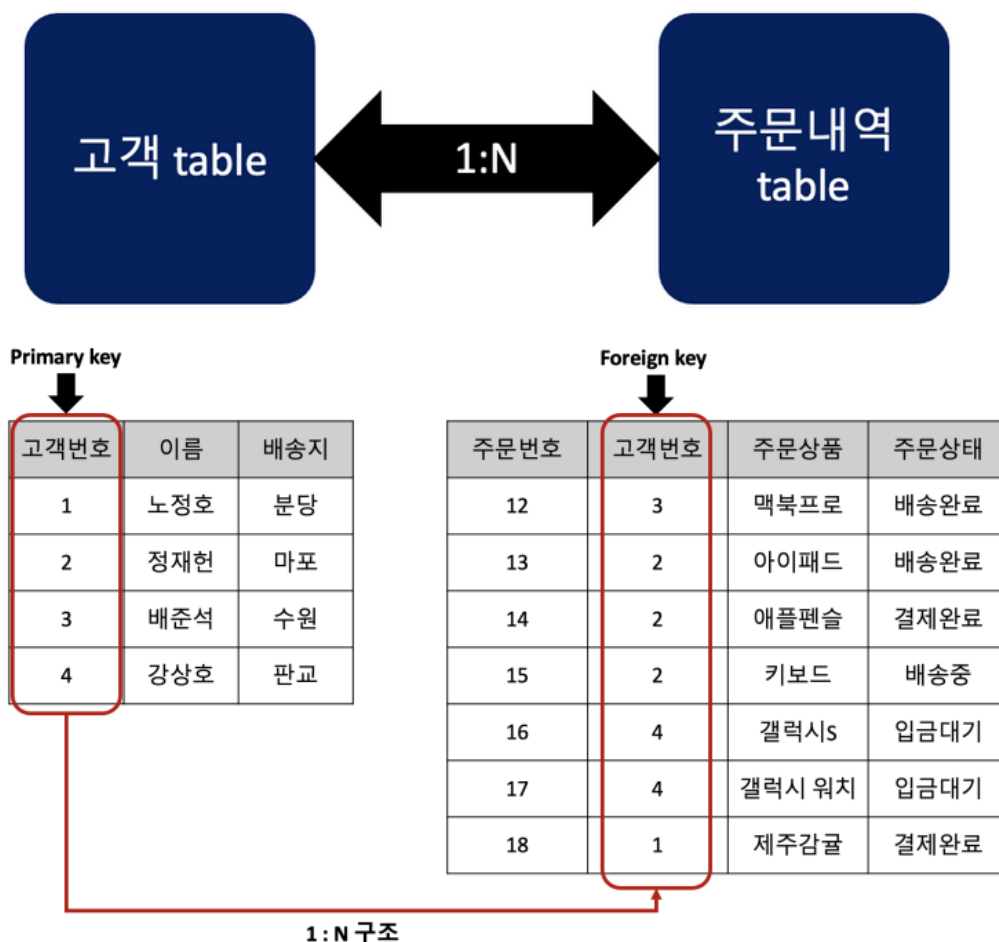


● 관계형 데이터베이스의 N:M 관계에 대해서 설명해라.

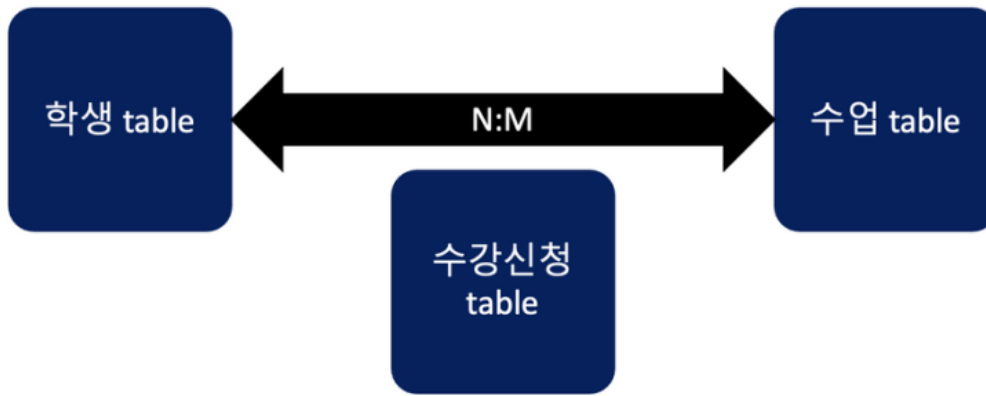
▶ 관계형 데이터베이스에서 양쪽 entity(table) 모두가 서로에게 1:N 관계를 갖는 구조를 말합니다. 1대 N이란, 관계형 데이터베이스에서 하나의 entity(table)가 관계를 맺은 entity의 여러 객체를 가질 수 있는 구조를 말합니다.

▶ mapping cardinality(대응수, 혹은 사상 원소수, 몇 대 몇 대응인지를 나타냄) : 두 table간의 관계를 mapping cardinality로 표현하고, 종류는 크게 다음과 같습니다: 1:1, 1:N, N:M. 1:1은 왼쪽 개체와 오른쪽 개체가 반드시 '하나'로만 매핑되어야 하고, 1:N 관계는 일대다 관계이고, N:M 관계는 양쪽 모두가 서로에게 1:N관계를 맺는 다대다 관계입니다.

● 1:N: 관계형 데이터베이스에서 하나의 entity(table)가 관계를 맺은 entity의 여러 객체를 가질 수 있는 구조를 말합니다. 1:N 구조에서는 보통 primary key-foreign key를 사용하여 관계를 맺습니다. Foreign key(외래 키)란 다른 table의 primary key column과 연결되는(참조되는) table의 column을 의미합니다. 즉, 두 table을 연결할 때 한 table의 외래키가 다른 table의 기본 키가 됩니다. 예시로는 고객 table과 주문내역 table이 있습니다. 이때 고객 table의 primary key인 고객번호가 주문내역 table의 foreign key라면, 고객의 정보, 전화번호나 배송지가 변경된다고 해도 주문 내역 table은 수정할 필요가 없어서 효율적인 데이터베이스 운영이 가능해집니다.



● N:M: 관계형 데이터 베이스에서 양쪽 entity 모두가 서로에게 1:N 관계를 갖는 구조를 말합니다. N:M 구조에서는 보통 새로운 table(Mapping table)을 통해서 관계를 맺습니다. 예시로는 학생-수업 관계가 있습니다. 학생 table과 수업 table은 수강신청 table을 통해서 관계를 맺을 수 있습니다. 이때 두 테이블의 각각의 primary key, 학번과 과목번호가 mapping table의 foreign key가 됩니다.



Primary key					Primary key	
학번	이름	주민등록 번호	학과	성별	과목 번호	과목명
202137	정재현	010208-318xxxx	심리	남	CS117	데이터베이스
202249	박현지	020208-494xxxx	경영	여	CS118	운영체제
202118	정재현	000723-337xxxx	유아교육	남	CS119	네트워크
202195	배준석	011217-315xxxx	유아교육	남	CS412	자료구조
202250	남영욱	010801-308xxxx	유아교육	남	CS413	알고리즘

Foreign key		Foreign key	
학번	과목 번호	학번	과목 번호
202249	CS117	202249	CS118
202249	CS118	202249	CS119
202249	CS119	202195	CS118
202195	CS118	202195	CS119
202195	CS119	202195	CS412

박현지 - 데이터베이스, 운영체제, 네트워크 수강  
배준석 - 운영체제, 네트워크, 자료구조 수강

Resources: inflearn 개발남 노씨