

## Chap02. 관계형 데이터베이스와 오라클 데이터베이스

## 02-1 관계형 데이터베이스의 구성 요소

### ▶ 테이블

학번	이름	생년월일	전화번호	집 주소	학년	학기	학과 코드	졸업 여부	...
16031055	홍길동	971210	010-1111-1111	서울시...	1	2	COM		
12071632	성춘향	940424	010-2222-2222	부산시...	4	2	BNS	졸업	
			...						
15022655	박문수	960605	010-3333-3333	광주시...	2	2	MTH		

테이블

열

행

## 02-1 관계형 데이터베이스의 구성 요소

### ▶ 테이블 – 행

16031055	홍길동	971210	010-1111-1111	서울시...	1	2	COM		
----------	-----	--------	---------------	--------	---	---	-----	--	--

### ▶ 테이블 – 열

학번 열

학번
16031055
12071632
⋮
15022655

이름 열

이름
홍길동
성춘향
⋮
박문수

학과 코드 열

학과 코드
COM
BNS
⋮
MTH



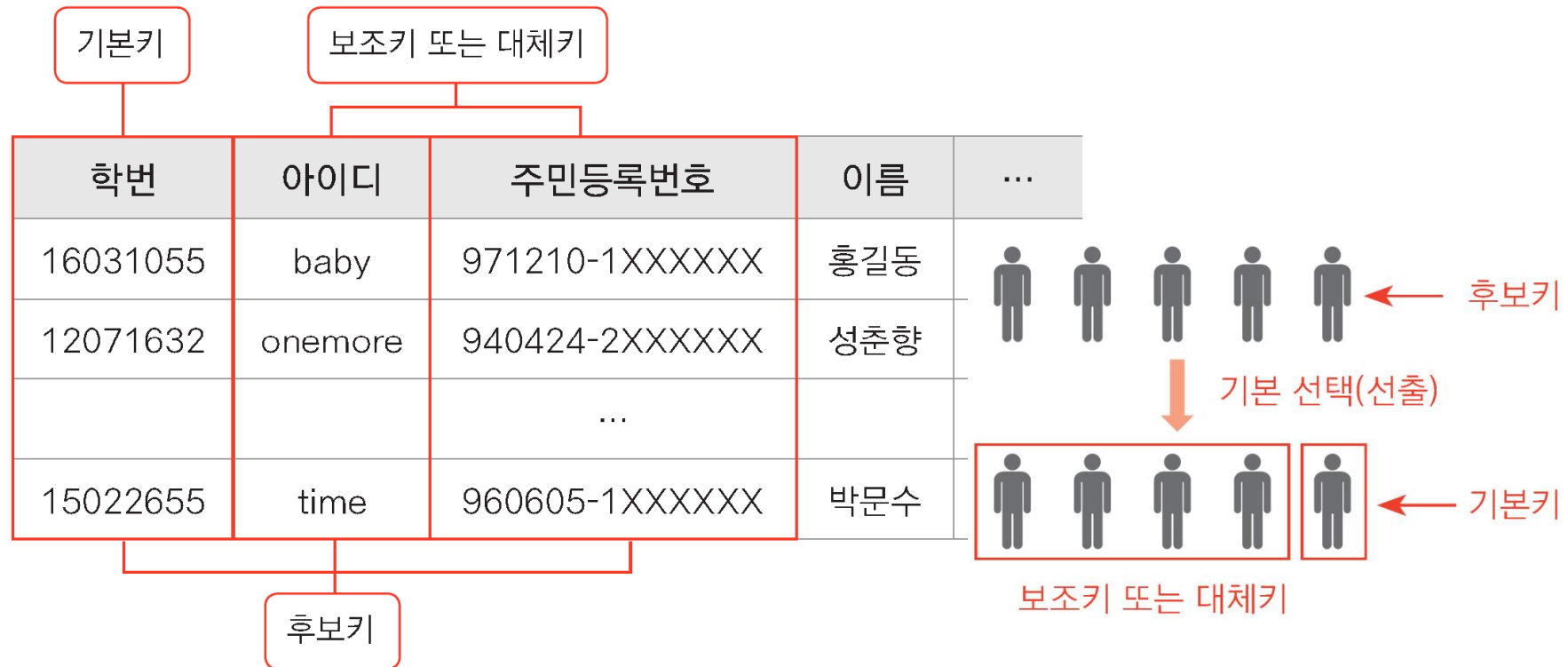
## 02-1 관계형 데이터베이스의 구성 요소

- ▶ 특별한 의미를 지닌 열, 키
  - ▶ 기본키(PK : Primary Key)

학번	아이디	주민등록번호	이름	...
16031055	baby	971210-1XXXXXX	홍길동	
12071632	onemore	940424-2XXXXXX	성춘향	
	기본키	...		
15022655	time	960605-1XXXXXX	박문수	

## 02-1 관계형 데이터베이스의 구성 요소

- ▶ 특별한 의미를 지닌 열, 키
  - ▶ 보조키(alternate key)



## 02-1 관계형 데이터베이스의 구성 요소

- ▶ 특별한 의미를 지닌 열, 키
  - ▶ 외래키(FK : Foreign Key)

학생 정보 테이블

학번	이름	...	학과 코드	졸업 여부	...
16031055	홍길동	...	COM		
12071632	성춘향	...	BNS	졸업	
		...			
15022655	박문수	...	MTH		

학과 정보 테이블

학과 코드	학과 이름	개설 날짜	대학 구분	대표 전화번호	...
COM	컴퓨터공학과	19861021	공과대학	070-0000-0000	
BNS	경영학과	19730201	경상대학	070-1111-1111	
		...			
MTH	수학과	19730201	과학대학	070-2222-2222	

## 02-1 관계형 데이터베이스의 구성 요소

- ▶ 특별한 의미를 지닌 열, 키
  - ▶ 복합키(composite key)

과목 정보 테이블

과목 코드	담당 교수	전공 여부	과목 이름	...
C3655	이순신	교양	논리와 비판적 사고	
C3655	김유신	교양	논리와 비판적 사고	
E0134	이몽룡	전공	모바일 프로그래밍	...
		...		
E0021	이몽룡	전공	네트워크 프로그래밍	

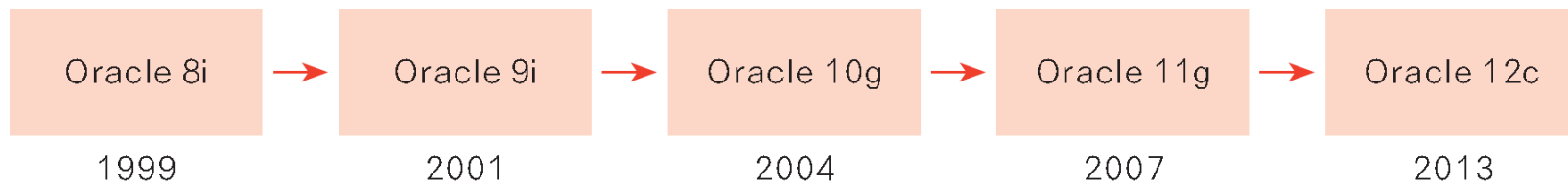
복합키



## 02-2 오라클 데이터베이스

---

### ▶ 오라클 데이터베이스와 버전



### ▶ Oracle 18c (2018)





## 02-2 오라클 데이터베이스

### ▶ 자료형

자료형	설명
VARCHAR2(길이)	4000byte만큼의 가변 길이 문자열 데이터를 저장(최소 크기는 1byte)
NUMBER(전체 자릿수, 소수점 이하 자릿수)	<p>±38자릿수의 숫자를 저장</p> <p>NUMBER(p, s)와 같이 표기할 경우 s자리만큼 소수점 이하 자릿수를 표현하고, 이 소수점 자리를 포함한 전체 p자리만큼 숫자 데이터를 저장</p>
DATE	날짜 형식을 저장하기 위해 사용하는 자료형으로 세기, 연, 월, 일, 시, 분, 초 저장이 가능



## 02-2 오라클 데이터베이스

---

### ▶ 객체

객체	설명
테이블(table)	데이터를 저장하는 장소
인덱스(index)	테이블의 검색 효율을 높이기 위해 사용
뷰(view)	하나 또는 여러 개의 선별된 데이터를 논리적으로 연결하여 하나의 테이블처럼 사용
시퀀스(sequence)	일련 번호를 생성
시노님(synonym)	오라클 객체의 별칭(다른 이름)을 지정
프로시저(procedure)	프로그래밍 연산 및 기능 수행이 가능(반환 값 없음)
함수(function)	프로그래밍 연산 및 기능 수행이 가능(반환 값 있음)
패키지(package)	관련 있는 프로시저와 함수를 보관
트리거(trigger)	데이터 관련 작업의 연결 및 방지 관련 기능을 제공



## 02-2 오라클 데이터베이스

---

- ▶ PL/SQL

- ▶ Procedural Language extension to SQL

- ▶ 변수, 조건문, 반복문 등

