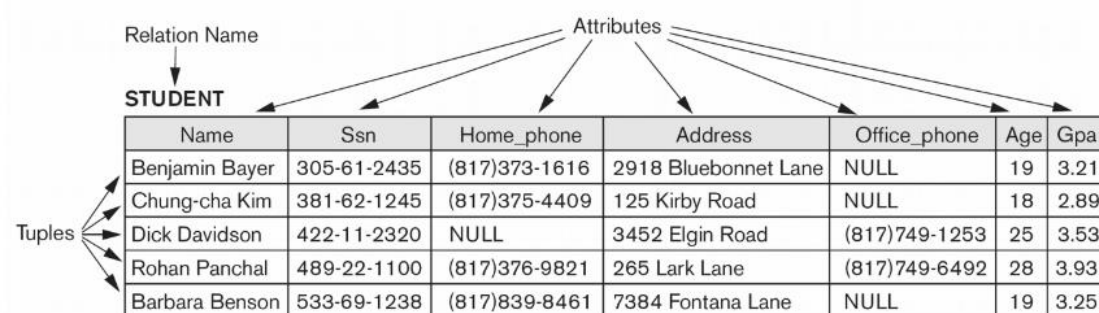


## 관계형 모델 (Relational model)

- 관계 모델에서 데이터베이스는 릴레이션(테이블)들의 모임으로 표현됨
- 릴레이션은 튜플(행, 레코드)들의 집합으로 표현됨
- 튜플은 애트리뷰트(컬럼, 필드, 혹은 속성)들로 구성됨
- 관계 모델의 용어
  - 행 : 튜플
  - 열 : 애트리뷰트 (속성)
  - 테이블 : 릴레이션

theory	Sql	Schema
Relation	Table	file
attribute	Column	Field
tuple	Row	Record

### ➤ STUDENT 릴레이션



## 릴레이션과 관련된 용어들

- 도메인(domain) : 원자 값들(atomic values)의 집합
  - Names : 개인의 이름들의 집합
  - Age : 16~60 사이의 사원들의 나이 (정수)
  - Dom(gender)={'M','W'}
  - Dom(class)={1,2,3,4}
- 도메인은 실제 데이터 타입으로 명시함 (int, char(10), ...)
- 릴레이션 스키마 (Relation schema)

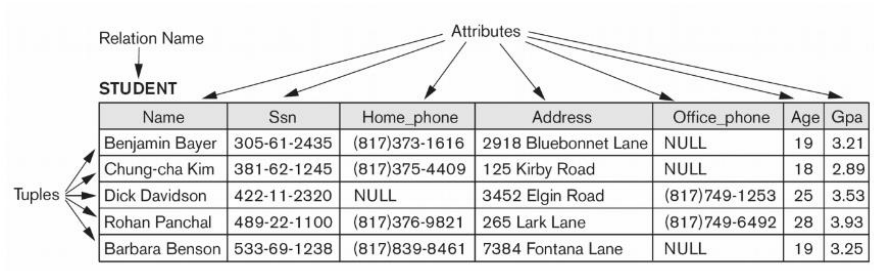
- 릴레이션 이름 R과 애트리뷰트  $A_i$ 들의 집합으로  $R(A_1, A_2, \dots, A_n)$ 로 표기함
- 예 : STUDENT(Name, SSN, BirthDate, Addr)
- 릴레이션의 차수 (degree) : 릴레이션의 애트리뷰트 개수
- 릴레이션  $R(A_1, A_2, \dots, A_n)$ 의 튜플  $t$  : n-튜플
- 값들의 (순서화된) 집합  $t = \langle v_1, v_2, \dots, v_n \rangle$
- $v_i$ 는  $\text{dom}(A_i)$ 의 한 원소임.
- R에 대한 릴레이션 혹은 릴레이션 인스턴스 (Relation instance)  $r(R)$
- 튜플의 집합 :  $r(R) = \{t_1, t_2, \dots, t_m\}$

### 릴레이션의 특징

- 릴레이션에서 튜플의 순서는 의미가 없음
- 집합에서 원소의 순서가 무의미한 것과 마찬가지로
- 각 튜플 내에서의 값들의 순서
- n-튜플은 n개 값으로 구성된 리스트이며, 한 튜플 내에서 값들의 순서는 중요함 (리스트에서 원소의 순서는 중요한 의미를 가짐)
- 튜플 내의 필드값
- 나눌 수 없는 원자 값들 (atomic values) 임
- 값을 알 수 없거나 해당되는 값이 없을 때에는 null이라는 특수 값을 사용함
- ER 모델에서의 다치(multi-valued) 애트리뷰트나 복합(composite) 애트리뷰트는 관계모델에서 허용되지 않음.

STUDENT

Name	Ssn	Home_phone	Address	Office_phone	Age	Gpa
Dick Davidson	422-11-2320	NULL	3452 Elgin Road	(817)749-1253	25	3.53
Barbara Benson	533-69-1238	(817)839-8461	7384 Fontana Lane	NULL	19	3.25
Rohan Panchal	489-22-1100	(817)376-9821	265 Lark Lane	(817)749-6492	28	3.93
Chung-cha Kim	381-62-1245	(817)375-4409	125 Kirby Road	NULL	18	2.89
Benjamin Bayer	305-61-2435	(817)373-1616	2918 Bluebonnet Lane	NULL	19	3.21



➤ 위 2개의 릴레이션은 튜플의 순서만 다를 뿐 같다.

첫번째 tuple에서 열번째 tuple까지 불러오기 => False => 집합에는 순서가 없기 때문