

4. 속성/개체/릴레이션

관계형 데이터베이스에서 자주 사용되는 용어들을 설명하기로 한다.

학번	과목	점수	수강년도	
100	DB	80	2021	→ 스킴(스키마), 개체타입(4개의 속성)
200	DB	90	2021	→ 개체집합, 튜플집합, 인스턴스, 어커런스(occurrence)
300	SE	85	2022	→ 기수(cardinality)는 3이다.

1. 속성(attribute)

- ① 하나의 개체는 하나 이상의 속성으로 그 특징을 나타낼 수 있다.(파일에서 필드)
 - 상수 속성 : 주민등록번호, 사원번호, 군번 → 불변
 - 시변 속성 : 월급, 근무처, 승진일, 몸무게 → 가변
 - 원자 속성 : 나이, 시, 분, 초 → 더 이상 분해될 수 없다
 - 복합속성 : 이름(성, 이름), 시간(시, 분, 초), 주소(시, 구, 동), 과목(국어, 영어)
- ② 속성은 정보의 가장 작은 논리적 단위로 단독으로 존재하면 의미가 별로 없다.
- ③ **차수**(degree) : 속성 수이다. → 위 테이블에서 차수는 4이다.
- ④ **도메인**(domain) : 한 속성이 가질 수 있는 모든 값의 집합이다.
 - '점수'가 가질 수 있는 값의 범위는 0~100 이다.

2. 개체(entity)

- ① 데이터베이스가 나타내려는 유무형의 정보 대상으로 실세계에 존재하는 것이다.
 - 유형(물리적) 개체 : 사람, 칠판, 분필, 사과 등
 - 무형(개념적) 개체 : 계좌, 급여, 학생, 교수 등
- ② 정보 단위의 의미를 갖는다.(파일에서 레코드)

3. 릴레이션(relation)

- ① 관계 데이터베이스는 릴레이션의 집합으로 구성된다.
- ② 릴레이션은 릴레이션 스킴(schem)과 릴레이션 사례(instance)로 구성된다.
- ③ 튜플(tuple)은 릴레이션의 행을 구성하는 속성의 집합이다.
- ④ **기수**(cardinality)는 릴레이션이 갖는 튜플 수이다.

기출문제 분석

1. 다음 테이블에 대한 설명으로 거리가 먼 것은? [2002년 서울 9급]

학번	이름	학과	학년
101	이미숙	전산	1
102	김동길	전기	2
103	김대박	전산	4
104	송유근	토목	2
105	김연희	전산	3

- ① 학번은 기본키가 될 수 있다. ② 튜플 수는 5개이다.
 ③ 차수(degree)는 5이다. ④ 학과는 기본키가 될 수 없다.
 ⑤ 속성(attribute) 수는 4이다.

☞ 용어 정리

• 차수(degree)는 속성 수이다. → 위 테이블에서 차수는 4이다.

정답 : ③

2. 다음 사원 테이블에서 차수와 카디널리티 값을 바르게 연결한 것은? [2021년 국가 7급]

사원

사번	이름	직급	부서
108002	김진수	부장	인사
105123	이수진	대리	연구
128372	박지훈	과장	영업

- 차수 카디널리티
- ① 3 3
 ② 3 4
 ③ 4 3
 ④ 4 4

☞ 차수와 카디널리티

• 차수(열수) = 4, 카디널리티(행수) = 3

정답 : ③

3. 관계데이터 모델의 용어에 대한 설명으로 가장 옳은 것은? [2022년 군무원 9급]

- ① 도메인 : 하나의 속성이 가질 수 있는 값들의 집합
- ② 차수 : 하나의 릴레이션에서 튜플의 전체 개수
- ③ 카디널리티 : 하나의 릴레이션에서 속성의 전체 개수
- ④ 튜플 : 하나의 개체에 관한 데이터를 2차원 테이블의 구조로 저장한 것

☞ 관계데이터 모델의 용어

- ② 차수 : 하나의 릴레이션에서 튜플의 전체 개수(x)
→ 릴레이션에서 속성 수이다.
- ③ 카디널리티 : 하나의 릴레이션에서 속성의 전체 개수(x)
→ 기수(cardinality)는 릴레이션이 갖는 튜플 수이다.
- ④ 튜플 : 하나의 개체에 관한 데이터를 2차원 테이블의 구조로 저장한 것(x)
→ 튜플(tuple)은 릴레이션의 행을 구성하는 속성의 집합이다.

학번	과목	점수	수강년도	→ 스킴(스키마), 개체타입(4개의 속성)
100	DB	80	2021	
200	DB	90	2021	→ 개체집합, 튜플집합, 인스턴스, 어커런스(occurrence)
300	SE	85	2022	→ 기수(cardinality)는 3이다.

- 차수(degree) : 속성 수이다. → 위 테이블에서 차수는 4이다.
- 도메인(domain) : 한 속성이 가질 수 있는 모든 값의 집합이다.
- 튜플(tuple)은 릴레이션의 행을 구성하는 속성의 집합이다.
- 기수(cardinality)는 릴레이션이 갖는 튜플 수이다.

정답 : ①