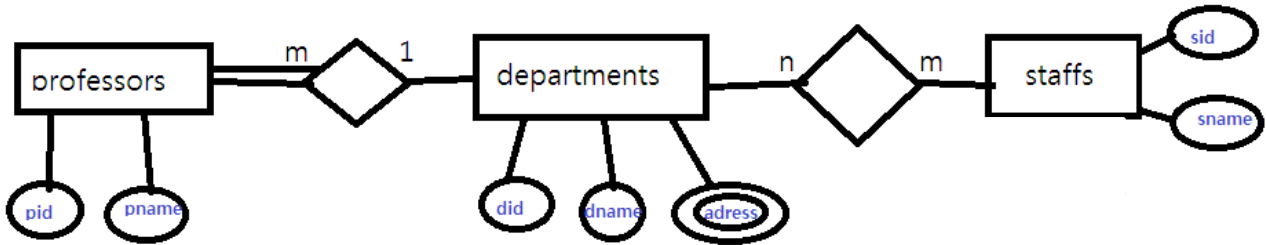


2019-2 중간고사, 001 분반

과목명 : 데이터 베이스 설계와 질의

1. ER 다이어그램이 주어지고 이것을 relation schema로 작성하라.

해당하는 SQL문으로 Table 생성하라. Professors와 department의 relationship을 테이블로 만들지 말아라.



2. R의 튜플 수가 10개 이고, S의 튜플 수가 10개 일때 relational algebra 연산에 대한 최소값, 최대 값을 써라

( 전제 조건이 있을 경우 반드시 쓸 것 )

(1)  $R \bowtie S$

(2) 전제 조건이나 가정을 쓰시오.

[3,4,5] 3개의 테이블에 대한 문제 (테이블은 자세히 기억이 안나므로 대략적으로 적음)

Desposit (ACC#,name,age,balance)

table2 (ACC#, name, BNO\*) BNO는 foreign key

table3 (BNO,balance)

3.relation algebra에 대해 결과 테이블과 SQL 문을 작성하라

$\pi \text{ name } (table2 \bowtie table3) - \pi \text{ name } (\pi \text{ balance} > 200 (Desposit))$

4. 다음 SQL 문의 결과 테이블을 작성하라

5. key 조건에 의한 문제

주어진 조건(영어로 명시) 1) key는 각 튜플들을 고유하게 식별해야한다.

2) key는 minimum set으로 이루어져야 한다.

5-(1) Desposit의 {ACC#, name} 은 1 번 조건을 만족하는가?

5-(2) {ACC#,name}은 key 인지 설명해라.

5-(3) table2의 BNO 는 key 인가?

5-(4){ACC#, name}은 어떤 key 인가?

6. 옳은 답을 찾고 그 이유를 쓰시오. ( ) - 보기는 총 4개 였음.

-문제 해설(참고용으로만 봐주세요 답인지 모름) sql 문이 4개 나와요. 제 생각에 2개는 옳은 보기였습니다.

1개는 IN 대신에 =가 나와서, ~~~Sid = ( Rid ~~~~) 이런 식이었는데 저는 rid부분이 복수의 답이 나올 수 있기에 에러고 IN을 써야한다고 썼으며 수업 시간에 언급해주신 부분입니다. 2번 같은 경우에는 sql문 해석해보면 답이 나올 수 없는 것이 있어요. 그 and or 부분 잘 보시면 green color의 boat이면서 red

color의 boat이다. 이런 sql문이 있는데, 저는 하나의 보트가 그린이면서 레드 두 개의 값을 가질 수 없으니 답이 나오지 않는다고 썼습니다.

- (1) 네 개의 보기 중에 예러가 나는 것을 모두 찾으시오.
- (2) 네 개의 보기 중 답이 안 나오는 것을 모두 찾으시오.

7. 다음 괄호를 채워 SQL 문을 완성하라 – nested 개념 프린트와 같음.

Sailors (sid, name)

Boats (bid, color )

Reserves (rid)

Find sailors name who've reserved a green boat.

SELECT S.name From {                    } WHERE S.sid In

Select {                    } From Reserves R WHERE {

};

8. o,x문제 – 수학 같은 문제가 나왔습니다.

(1)

$$\pi_P(R \cup S) \\ || \\ \pi_P(R) \cup \pi_P(S)$$

(2)

$$\pi_P(P_S R) \\ || \\ P_S(\pi_P R)$$

9. 키 관련 문제 – 테이블 세 개가 주어집니다. 키에 대한 개념을 숙지하세요.

CREATE TABLE Mystery(~)

CREATE TABLE D (~)

CREATE TABLE boo(~)

- (1) 키가 몇 개인가?
- (2) 여기서 후보키가 무엇인가?
- (3) 후보키는 원래 어느 테이블에서 왔는가?

0,x

- (4) 포린키 + 유니크인 D가 미스터리 테이블에선 한번 나올 수 있다.
- (5) D가 원래의 테이블 boo에서 b\_d로 여러 번 나올 수 있다.