

CH2 과제

성신여자대학교 20190937 이혜린

연습문제 10

- (1) (주민등록번호, 주소)는 후보키가 아니다. 왜냐하면 후보키는 튜플을 식별할 수 있는 속성의 최소 집합인데 (주민등록번호)가 대체키이므로 주민등록번호만으로 튜플을 식별할 수 있기 때문이다.
- (2) 직원번호는 수퍼키가 맞다. 왜냐하면 직원번호는 튜플을 식별할 수 있는 속성의 최소집합인 후보키 중 하나인 대체키인데, 수퍼키는 이를 포함하는, 릴레이션 내 튜플을 식별할 수 있는 속성의 집합이기 때문이다.
- (3) NULL 값을 가질 수 없다. 예를 들어 생일이 NULL 값이라면 이름이 똑같은 직원을 구분할 수 없기 때문이다. 기본키는 NULL 값을 허용하지 않는다.
- (4) NULL 값을 허가한 경우 가능하다.

연습문제 13

- (1) π 학번 (σ 과목코드=1234 AND 성적='A' (수강))
- (2) π 이름, 전공 (σ 과목코드=1234 (학생 \bowtie 학생.학번=수강.학번 (수강)))
- (3) π 이름 (σ 과목코드!=1234 (학생 \bowtie 학생.학번=수강.학번 (수강)))

π 이름((π 학번, 이름(학생)- π 학번,이름 (σ 과목코드=1234 (학생 \bowtie 학생.학번=수강.학번 수강)))

- (4) π 이름(수강 \div π 과목코드(과목))

└ 정답: π 이름, 과목코드 (학생 \bowtie 학생.학번=수강.학번 (수강)) \div π 과목코드(과목))

└ another 정답

R <- π 이름, 과목코드 (학생 \bowtie 학생.학번=수강.학번 (수강))

S <- π 과목코드(과목)

R \div S = π 이름(R)- π 이름((π 이름(R) x S) - R)

심화문제 14

(1)

상영장(극장번호)

예약(극장번호, 상영관번호, 고객번호)

(2)

극장

극장번호	극장이름	위치
1	CGV	강남
2	메가박스	잠실
3	롯데시네마	홍대

상영관

극장번호	상영관번호	영화제목	가격	좌석수
1	1	해리포터	9000	50
2	2	아바타	8000	40
3	3	어벤저스	6000	30

예약

극장번호	상영관번호	고객번호	좌석번호	날짜
1	1	1	C4	20140105
2	2	2	E5	20140104
3	3	3	D2	20131231

고객

고객번호	이름	주소
1	이혜린	도곡
2	이혜진	성수
3	이혜란	마포

(3)

①

극장번호
1

2

②

극장번호	극장이름	위치	극장번호	상영관번호	영화제목	가격	좌석수
1	CGV	강남	1	1	해리포터	9000	50
2	메가박스	잠실	2	2	아바타	8000	40
3	롯데시네마	홍대	3	3	어벤져스	6000	30

③

극장이름
CGV
메가박스

④

고객번호	이름	주소	극장번호	상영관번호	좌석번호	날짜
1	이혜린	도곡	1	1	C4	20140105
2	이혜진	성수	2	2	E5	20140104
3	이혜란	마포	NULL	NULL	NULL	NULL

⑤

극장번호	이름
1	이혜린

(4)

1. π 극장이름, 위치 (극장)

2. π 영화제목 ($\sigma_{\text{가격} \leq 7000}$ (상영관))

3. π 이름, 주소 (고객)

4. π 영화제목 (($\sigma_{\text{위치}='강남'}$ 극장) \bowtie 극장.극장번호=상영관.극장번호 상영관)

π 영화제목 ($\sigma_{\text{위치}='강남'}$ (극장 \bowtie 극장.극장번호=상영관.극장번호 상영관))

5. π 고객이름 ((($\sigma_{\text{위치}='강남'}$ (극장)) \bowtie 극장.극장번호=예약.극장번호 예약) \bowtie 예약.고객번호=고객.고객

번호 고객)

↳ 정답: $\pi_{\text{고객이름}} (((\sigma_{\text{위치}=\text{'강남'}} (\text{극장})) \bowtie_{\text{극장.극장번호}=\text{예약.극장번호}} \text{예약}) \bowtie_{\text{예약.고객번호}=\text{고객.고객번호}} \text{고객})$

심화문제15

(1) $\pi_{\text{name}} (\text{Salesperson})$

(2) $\pi_{\text{salesperson}} (\sigma_{\text{custname}=\text{'홍길동'}} (\text{Order}))$

(3) $\pi_{\text{salesperson}} (\text{Order})$

(4) $\pi_{\text{name}} (\text{Salesperson}) - \pi_{\text{salesperson}} (\text{Order})$

(5) $\pi_{\text{age}} (\text{Salesperson} \bowtie_{\text{Salesperson.name}=\text{Order.salesperson}} (\sigma_{\text{custname}=\text{'홍길동'}} (\text{Order})))$

(6) $\pi_{\text{city}} (((\sigma_{\text{age}=25} \text{Salesperson}) \bowtie \text{Order}) \bowtie \text{Customer})$

↳ 정답: $\pi_{\text{city}} (((\sigma_{\text{age}=25} \text{Salesperson}) \bowtie_{\text{name=salesperson}} \text{Order}) \bowtie_{\text{custname} = \text{name}} \text{Customer})$

(7) $\pi_{\text{salesperson}, \text{custname}} (\text{Salesperson} \bowtie \text{Order})$

↳ 정답: $\pi_{\text{name}, \text{custname}} (\text{Salesperson} \bowtie_{\text{name=salesperson}} \text{Order})$