

2024년 상반기 K-디지털 트레이닝

DB 정규화 답안

[KB] IT's Your Life

1. 다음 학생 정보 테이블에 데이터를 넣어 이상현상이 발생하는지 확인하시오.
2. 제 1 정규화, 제 2 정규화, 제 3 정규화까지 정규화하여 테이블을 분리하여 테이블을 만드시오.

(pk, fk등으로 관계성을 성립)

1. 정규화하여 분리한 각 테이블에 인스턴스를 2개 이상의 레코드를 넣어 삭제, 추가, 갱신 이상이 없는지

학생번호	학생명	연락처	동아리신청과목	담당교수	담당교수 연구실	담당교수 연락처
100	김멀티	02-123-1111 강남구 신사동	발레	김천재	공학관100호	02-555-2222
200	김세븐	031-111-2222 영등포구 여의도동	농구	박천재	공학관200호	02-555-3333
300	박멀티	02-844-0114 구로구 구로동	농구	박천재	공학관200호	02-555-3333
100	김멀티	02-123-1111 강남구 신사동	코딩	김천재	공학관100호	02-123-2222
300	박멀티	02-844-0114 구로구 구로동	스키	송천재	공학관300호	02-555-4444

1. 다음 학생 정보 테이블에 데이터를 넣어 이상현상이 발생하는지 확인하시오.

- 삽입 이상 : 동아리가 신설되어 다음과 같은 동아리 추가(insert문 이용)

학생번호	학생명	연락처	동아리신청과 목	담당교수	담당교수 연구실	담당교수 연락처
null	null	null	드론	정천재	공학관400호	02-555-5555
null	null	null	미디어학과	임천재	공학관500호	02-555-6666

- 삭제 이상 : 스키 동아리 폐지(delete문 이용)

학생번호	학생명	연락처	동아리신청과 목	담당교수	담당교수 연구실	담당교수 연락처
300	박멀티	02-844-0114 구로구 구로동	스키	송천재	공학관300호	02-555-4444

- 수정 이상 : 발레 과목을 신청한 학생번호 100번인 김멀티 개명하여 김하늘로 수정(update문 사용)

학생번호	학생명	연락처	동아리신청과목	담당교수	담당교수 연구실	담당교수 연락처
100	김멀티	02-123-1111 강남구 신사동	발레	김천재	공학관100호	02-555-2222
200	김세븐	031-111-2222 영등포구 여의도동	농구	박천재	공학관200호	02-555-3333
300	박멀티	02-844-0114 구로구 구로동	농구	박천재	공학관200호	02-555-3333
100	김멀티	02-123-1111 강남구 신사동	코딩	김천재	공학관100호	02-123-2222
300	박멀티	02-844-0114 구로구 구로동	스키	송천재	공학관300호	02-555-4444

2. 정규화하여 테이블을 분리하여 테이블을 만드시오.

(pk, fk등으로 관계성을 성립)

- 제 1 정규화 : 원자값으로 인스턴스를 가지도록 컬럼 분리
- 제 2 정규화 : 모든 비기본키 속성이 기본키에 대해 완전 함수 종속을 가지도록 정리
- 제 3 정규화 : 비기본키 속성 간의 이행적 종속을 제거

- 제 1 정규화

학생번호	학생 명	전화번호	주소	동아리신청과 목	담당교수	담당교수 연구실	담당교수 연락처
100	김멀 티	02-123-1111	강남구 신사동	발레	김천재	공학관100호	02-555-2222
200	김세 븐	031-111-2222	영등포구 여의도동	농구	박천재	공학관200호	02-555-3333
300	박멀 티	02-844-0114	구로구 구로동	농구	박천재	공학관200호	02-555-3333
100	김멀 티	02-123-1111	강남구 신사동	코딩	김천재	공학관100호	02-123-2222
300	박멀 티	02-844-0114	구로구 구로동	스키	송천재	공학관300호	02-555-4444

- 제 2 정규화

- 학생 정보 테이블

학생번호	학생명	전화번호	주소
100	김멀티	02-123-1111	강남구 신사동
200	김세븐	031-111-2222	영등포구 여의도동
300	박멀티	02-844-0114	구로구 구로동

- 동아리 신청 테이블

학생번호	동아리신청과목	담당교수	담당교수 연구실	담당교수 연락처
100	발레	김천재	공학관100호	02-555-2222
200	농구	박천재	공학관200호	02-555-3333
300	농구	박천재	공학관200호	02-555-3333
100	코딩	김천재	공학관100호	02-123-2222
300	스키	송천재	공학관300호	02-555-4444

- 제 3 정규화

- 학생 정보 테이블

학생번호	학생명	전화번호	주소
100	김멀티	02-123-1111	강남구 신사동
200	김세븐	031-111-2222	영등포구 여의도동
300	박멀티	02-844-0114	구로구 구로동

- 동아리 신청 테이블

학생번호	동아리신청과목	담당교수
100	발레	김천재
200	농구	박천재
300	농구	박천재
100	코딩	김천재
300	스키	송천재

- 담당 교수 테이블

담당교수	연구실	연락처
김천재	공학관100호	02-555-2222
박천재	공학관200호	02-555-3333
송천재	공학관300호	02-555-4444

- 담당 교수 테이블은 담당교수 이름은 UNIQUE하지 않으므로 INDEX를 설정하는 것이 더 좋은 스키마 설계임.

수고하셨습니다!

