

2024년 상반기 K-디지털 트레이닝

DB 정규화

[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

수고하셨습니다!

