http://www.devpia.com/MAEUL/Contents/Detail.aspx?BoardID=38&MAEULNO=16&no=72527&ref=72527&page=1

1. 2008년 제 29회 베이징 하계올림픽의 금메달 결과가 다음과 같다고 하자. 공동수상은 없으며 선수들의 이름은 모두 다르다고 가정한다.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 종목 | 경기 | 금메달수상자 | 국적 | 나이 |
| 수영 | 남자 자유형 100m | 베르나르 | 프랑스 | 25 |
| 수영 | 남자 자유형 200m | 박태환 | 대한민국 | 19 |
| 수영 | 남자 자유형 400m | 박태환 | 대한민국 | 19 |
| 펜싱 | 여자 플뢰레 개인전 | 남현희 | 대한민국 | 27 |
| 체조 | 남자 평행봉 | 양태영 | 대한민국 | 28 |
| 체조 | 남자 개인종합 | 양태영 | 대한민국 | 28 |
| 육상 | 남자 110m 허들 | 리우상 | 중화인민공화국 | 25 |

1) 함수 종속 다이어그램을 도시하라.

2) 이 릴레이션은 최고 제 몇 정규형인가.

3) 삽입, 삭제, 변경시에 발생될 수 있는 이상(anomaly)의 예를 각기 들어 보라.

4) 이 릴레이션을 BCNF가 될 수 있도록 분해하라.

2. 다음은 2006년 독일 월드컵 관광상품을 위하여 어느 여행사가 관람시킬 경기에 대한 정보를 모아둔 테이블이다. 다른 도시에 같은 이름의 경기장은 없다고 한다.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 경기번호 | 일시 | 경기장 | 도시 | 수용규모 | 팀 1 | 팀 2 |
| 1 | 6/13 22:00 | 발트 스타디온 | 프랑크푸르트 | 43324 | 한국 | 토고 |
| 2 | 6/19 04:00 | 젠트랄 스타디온 | 라이프치히 | 38898 | 한국 | 프랑스 |
| 3 | 6/24 04:00 | 니더작센 스타디온 | 하노버 | 39297 | 한국 | 스위스 |
| 4 | 6/14 22:00 | 젠트랄 스타디온 | 라이프치히 | 38898 | 스페인 | 우크라이나 |
| 5 | 6/21 04:00 | 발트 스타디온 | 프랑크푸르트 | 43324 | 네덜란드 | 아르헨티나 |

1) 함수 종속 다이어그램을 도시하라.

2) 이 릴레이션은 최고 제 몇 정규형인가.

3) 삽입, 삭제, 변경시에 발생될 수 있는 이상(anomaly)의 예를 각기 들어 보라.

4) 이 릴레이션을 BCNF가 될 수 있도록 분해하라.

3. 다음 테이블에 대하여 답하라.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 도서번호 | 도서명 | 출판사 | 출판사연락처 | 최종대출자 | 대출자연락처 |
| 1010-1 | 삼국지 | 가나 | 02-345-6789 | 유비 | 011-234-5678 |
| 1010-2 | 삼국지 | 가나 | 02-345-6789 | 관우 | 016-789-5432 |
| 1011-1 | 광수생각 | 그래 | 02-212-1212 | 장비 | 019-848-4848 |
| 1012-1 | 경제학 원론 | 가나 | 02-345-6789 | 장비 | 019-848-4848 |

1) 기본 키를 정하라.

2) 함수 종속성 다이어그림을 그려라. 최고 제 몇 정규형인가?

3) 어떤 이상(anomaly)이 발생하겠는가?

4) 최선의 테이블(들)로 변환해 보라.