**일일교육내용**

**일자 : 2019.06.17**

|  |  |
| --- | --- |
| **교육과목** | DB |
| **교육내용** | 논리데이터 모델링을 위한 관계 설정방법  정규화 |
| **실습 내용** | **2. 다음과 같은 자료가 있습니다**  **학번 학과명 학과전화번호 과목번호 학점**    **2.1 위 자료의 기본키는** 학번, 과목번호  **2.2 학번 속성에 종속성을 갖는(부분함수 종속성) 속성은**  학과명, 학과전화번호  **2.3 1.2의 부분함수 종속성을 갖는 관계를 없애는 과정은 몇정규화인가?**  제2정규화  **2.4 위 자료를 부분함수 종속성을 제거한 제2정규형이 되도록 정규화한 결과는**  학번 학과명 학과전화번호  학번, 과목번호, 학점  **2.5 위의 자료로 추출되어야하는 기본 엔티티는?(단, 행위 엔티티 제외하고)**  학생, 학과, 과목(과목명, 이수학점)  행위 엔티티: 수강  **3. 학번 과목 성적 학부 등록금**  **3.1 위자료의 기본키는 학번과 과목이다. 부분함수 종속성을 갖는 속성은**  학번 ->학부, 등록금  학부->등록금    **3.2 부분함수 종속성을 제거하여 제2정규형 완성**  **\* 여기서 학부->등록금 이라는 함수적 종속성은 부분 함수 종속성이 아니다.**  **X -> Y 라는 함수적 종속성에서 부분 함수 종속성,**  **완전 함수 종속성을 따질 때 결정자 X가 반드시 기본키나 후보키에 속할 필요는 없으므로 현재 학부->등록금 의 함수 종속은 하나의 완전 함수 종속이라고 볼 수 있다.**  성적(학번 과목 성적)  학생(학번 학부 등록금)  **3.3 3.2의 결과는 두 릴레이션 모두 제2정규형에 속하고, 기본키가 아닌 모든 속성이 기본키에 완전 함수 종속되는가?**  **3.4 삽입이상, 갱신이상, 삭제이상 예를 제시하시오**  **삽입이상:** 새로운 학부가 생기는 경우 등록된 학생(학번)이 없다면 학번속성이 NULL이 되므로 삽입할 수 없다.  **갱신이상:** 특정학부 등록금이 오르는 경우 해당학부에 둘 이상의 학번이 소속되었을 때 이를 모두 바꾸어 주지 않으면 데이터 불일치 문제가 발생한다.  **삭제이상:** 한명의 학번만 있는 학부의 학생이 자퇴하는 경우, 해당학부에 대한 정보가 함께 사라진다.  **4. 이행(移行)적 함수 종속은 X, Y, Z 에 대해 X->Y 이고 Y->Z 이면 X->Z 가 성립한다.**  **이를 Z 가 X 에 이행적으로 함수 종속되었다고 한다.**  **즉 문제3 에서 학번에 의해 학부가 결정되고 학부에의해 등록금이 결정되므로**  **학번에 의해 등록금이 결정된다**  **X->Y, Y->Z 함수적 종속관계로 인해 X->Z 의 이행적 함수 종속 관계가 나타나면**  **[X, Y], [Y, Z] 두 릴레이션으로 분해한다.**  **문제3의 학생(학번,학부,등록금) 을 제3정규형이 만족 되도록 정규화 하시오**  학생(학번, 학부)  학부(학부, 등록금)  **5. 기본키가 될 수 있는 후보키가 하나 이상이면 제3정규형을 만족하더라도 이상현상이 생길 수 있다.**  **회원아이디 회원주민번호 결제카드번호 결제금액**  **1001 0201053001451 1000200030004000 30000**  **1001 0201053001451 1001200130014000 50000**  **1002 0102124000131 3000400050006000 20000**  **1002 0102124000131 4012501260127012 40000**  **1003 0303033012212 5000600010002000 60000**    **5.1 위의 주 식별자 후보는** 회원번호, 결제카드번호 | 회원주민번호, 결제카드번호  **5.2 입력이상을 설명할 수 있는 샘플데이터를 생성하고 설명**  1001회원이 새로운 카드로 결제를 진행하면 아이디와 주민번호 중복입력  **5.3 수정이상을 설명할 수 있는 샘플데이터를 생성하고 설명**  회원아이디를 변경하려면 중복로우에 대해 여러 건 수정을 동시에 진행해야 함  **5.4 삭제이상을 설명할 수 있는 샘플데이터를 생성하고 설명**  마지막건의 결제번호를 삭제하면 1003회원정보도 함께 사라짐  **5.5 보이스-코드 정규화 수행**  회원(회원아이디, 주민번호), 결제정보(회원아이디, 결제카드번호, 결재금액) |
| **기타** |  |