

ICE4016 데이터베이스설계

Week 4 practice

보고서 작성 서약서

1. 나는 타학생의 보고서를 베끼거나 여러 보고서의 내용을 짜집기하지 않겠습니다.

2. 나는 보고서의 주요 내용을 인터넷사이트 등을 통해 얻지 않겠습니다.

3. 나는 보고서의 내용을 조작하지 않겠습니다.

4. 나는 보고서 작성에 참고한 문헌의 출처를 밝히겠습니다.

5. 나는 나의 보고서를 제출 전에 타학생에게 보여주지 않겠습니다.

나는 보고서 작성시 윤리에 어긋난 행동을 하지 않고 정보통신공학인으로서 나의 명예를 지킬 것을 맹세합니다.

2023년 09 월 21 일

학부 정보통신공학

학년 4

성명 이재영

학번 12181816



1. 개요

* Inha 데이터베이스 구축
  + Building, Room, Department, Student 테이블 존재
  + 본인이 생각하는 각 테이블의 참조관계를 추가
* Inha 데이터베이스를 workbench 상에서 그리고 캡쳐
* Inha 데이터베이스의 각 테이블에 5개 이상의 값을 insert
* 각 테이블의 설명 (desc 명령어) 및 조회 (select 명령어) 결과를 캡처

1. 텍스트, 스크린샷, 폰트, 번호이(가) 표시된 사진

   자동 생성된 설명상세 설계 내용

* 위 Schema 설명
  + Building과 Room: 식별관계이며, 1대N (하나의 건물이 여러 강의실에 대응)
  + Building과 Department 관계: 비식별 관계이며, 1대N (하나의 건물에는 여러 학과 존재)
  + Student와 Department 관계: 식별 관계이며, 1대N(하나의 학과에는 여러 학생이 존재
* 위 Schema 이유
  + Building과 Room: 건물 없이는 강의실이 존재할 수 없으므로 건물에 대한 데이터가 존재할 시 강의실의 데이터를 추가할 수 있다고 판단하였다. 그렇기 때문에 모든 강의실은 건물에 대응되어야 하며, 강의실이 존재하지 않는 건물이 있을 수도 있다.

또한 특정 강의실이 여러 건물에 존재할 수 없기 때문에 하나의 강의실은 하나의 건물에만 대응되지만, 하나의 건물에는 여러 강의실이 존재할 수 있다고 판단하였다.

* + Building과 Department 관계: 건물과 학과의 데이터는 독립적으로 추가될 수 있다.

그리고, 모든 학과(사무실)은 건물에 존재하며, 학과(사무실)이 존재하지 않는 건물이 있을 수도 있다.

또한 하나의 학과(사무실)은 하나의 건물에 위치하며, 하나의 건물에는 여러 학과가 존재할 수 있다고 판단하였다.

* + Student와 Department 관계: 학과 없이는 학생이 존재할 수 없다.

Student에 Major 속성이 있기 때문에 주전공만 고려하여 학생은 하나의 학과만 선택할 수 있는 것으로 판단했으며, 하나의 학과는 여러 학생들로 이루어져 있다.

1. 텍스트, 스크린샷, 폰트, 번호이(가) 표시된 사진

   자동 생성된 설명실행 화면

* building 테이블의 정보: building의 id를 primary key로 설정
* 텍스트, 스크린샷, 폰트, 번호이(가) 표시된 사진

  자동 생성된 설명room 테이블의 정보: room의 id를 primary key로 설정
* 텍스트, 스크린샷, 폰트, 번호이(가) 표시된 사진

  자동 생성된 설명텍스트, 스크린샷, 폰트, 번호이(가) 표시된 사진

  자동 생성된 설명department 테이블의 정보: department의 id를 primary key로 설정, email과 phone number 속성은 해당 속성을 가지고 있지 않을 수도 있기 때문에 Null을 허용하고, 동일한 이메일과 전화번호를 가질 수 없기 때문에 unique key로 설정
* student 테이블의 정보: student의 id를 primary key로 설정, email과 phone number는 존재하지 않을 수도 있어서 Null을 허용하고 동일한 내용을 가질 수 없어서 unique key로 설정
* 엔티티텍스트, 스크린샷, 폰트, 번호이(가) 표시된 사진

  자동 생성된 설명텍스트, 스크린샷, 폰트, 번호이(가) 표시된 사진

  자동 생성된 설명텍스트, 스크린샷, 폰트, 번호이(가) 표시된 사진

  자동 생성된 설명 테이블 데이터

텍스트, 스크린샷, 폰트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

* 텍스트, 스크린샷, 폰트, 번호이(가) 표시된 사진

  자동 생성된 설명텍스트, 스크린샷, 폰트, 번호이(가) 표시된 사진

  자동 생성된 설명텍스트, 스크린샷, 폰트, 번호이(가) 표시된 사진

  자동 생성된 설명관계 테이블 데이터

1. 결론

* 포함된 코드
  + INHA\_Database\_Schema.sql: MySQL Workbench로 Schema 제작 후 데이터 삽입
  + INHA2\_Database\_Schema.sql: 해당 sql 파일 실행으로 테이블 제작 및 데이터 삽입
  + Inha\_week4.mwb: MySQL Workbench로 제작한 데이터베이스