**데이터베이스 설계 과제물 제출**

**1826074 오현진**

**지도교수 : 오염덕교수님**

**제출일자 : 23.03.21**



**[1단계] 업무 기술서에서 명사를 밑줄 그어서 표시 (참고사항은 형광펜 표시)**

직원은 하나 또는 그 이상의 프로젝트에 배정될 수 있으며, 프로젝트에 배정되지 않은 사원도 있다. 하지만 각 프로젝트에 직원은 한 명 이상 반드시 배정되어야 한다. 직원은 이름, 호봉, 특기, 생년월일을 속성으로 가지며, 프로젝트는 프로젝트 번호, 프로젝트 내역, 시작일, 예상 완료일에 대한 정보가 기록되어야 한다. 단, 정보 기록 시 직원은 하나 이상의 특기를 기록할 수 있다

**[2단계] 엔티티 정의서 작성**

(1) 엔티티 및 속성 정의

|  |  |
| --- | --- |
| **직원** | **이름, 호봉, 특기, 생년월일** |
| **프로젝트** | **프로젝트 번호, 프로젝트 내역, 시작일, 예상 완료일** |

(2) ER 다이어그램 작성  
  
  
텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

(3) 관계 스키마로 변환  
  
테이블이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명  
  
  
  
  
  
(4) 테이블 명세서 작성  
  
1. 직원 테이블  
  
텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명  
  
2. 프로젝트 테이블  
  
텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명  
  
3. 프로젝트 수행 테이블  
  
텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**[3단계] 테이블 생성, 입력, 질의 및 응답(Oracle 활용)**

1. 직원 테이블 생성

SQL> create table employee (

2 name varchar(4) primary key not null,

3 class varchar(10) not null,

4 specialty varchar(20),

5 birth date);

Table created.

SQL> desc employee;

Name Null? Type

----------------------------------------- -------- ----------------------------

NAME NOT NULL VARCHAR2(4)

CLASS NOT NULL VARCHAR2(10)

SPECIALTY VARCHAR2(20)

BIRTH DATE

2. 프로젝트 테이블 생성  
  
SQL> create table project (

2 num number(10) primary key not null,

3 info varchar(45) not null,

4 std date not null,

5 etd date);

Table created.

SQL> desc project;

Name Null? Type

----------------------------------------- -------- ----------------------------

NUM NOT NULL NUMBER(10)

INFO NOT NULL VARCHAR2(45)

STD NOT NULL DATE

ETD DATE

3. 프로젝트 수행 테이블 생성  
  
SQL> create table task (

2 name varchar(4) not null,

3 num number(10) not null,

4 std date not null,

5 dtd date,

6 constraint fk\_name foreign key(name) references employee(name),

7 constraint fk\_num foreign key(num) references project(num));

Table created.

SQL> desc task;

Name Null? Type

----------------------------------------- -------- ----------------------------

NAME NOT NULL VARCHAR2(4)

NUM NOT NULL NUMBER(10)

STD NOT NULL DATE

DTD DATE  
  
4. 데이터 입력

SQL> insert into employee values('kim', 'A', 'coding', '1999-09-24');

1 row created.

* 직원 테이블에 데이터 입력 완료

SQL> insert into project values('1', 'make codes', '2023-03-21', '2023-03-31');

1 row created.

* 프로젝트 테이블에 데이터 입력 완료

SQL> insert into task values('kim', '1', '2023-03-21', '2023-03-31');

1 row created.

* 프로젝트 수행 테이블에 데이터 입력 완료

SQL> select \* from employee;

NAME CLASS SPECIALTY BIRTH

---- ---------- -------------------- ----------

kim A coding 1999-09-24

* 직원 테이블에 데이터 입력이 정상적으로 수행됨

SQL> select \* from project;

NUM INFO STD ETD

---------- --------------------------------------------- ---------- ----------

1 make codes 2023-03-21 2023-03-31

* 프로젝트 테이블에 데이터 입력이 정상적으로 수행됨

SQL> select \* from task;

NAME NUM STD DTD

---- ---------- ---------- ----------

kim 1 2023-03-21 2023-03-31

* 프로젝트 수행 테이블에 데이터 입력이 정상적으로 수행됨

SQL> insert into task values('park', '1', '2023-03-21', '2023-03-31');

insert into task values('park', '1', '2023-03-21', '2023-03-31')

\*

ERROR at line 1:

ORA-02291: integrity constraint (USER17.FK\_NAME) violated - parent key not

found

* 프로젝트 수행 테이블의 경우 직원 테이블의 이름 속성과 프로젝트 테이블의 프로젝트 번호 속성을 외래키로 참조하였기 때문에, 직원 테이블이나 프로젝트 테이블에 입력되지 않은 값을 입력할 경우 오류가 발생함