

[무결성 제약 조건 예제]

1. 학과테이블을 생성한다. (subject)

- 일련번호(no) / 학과번호(s_num) / 학과명(s_name)
- 일련번호는 중복을 허용하지 않는 컬럼으로 설정한다.
- 모든 컬럼은 반드시 입력되어야 한다.
- 학과테이블에서 학과번호는 2자리로 구성한다.
(01-컴퓨터학과 / 02-교육학과 / 03-신문방송학과 / 04-인터넷비즈니스과 / 05-기술경영과)

2. 학생테이블을 생성한다. (student)

- 일련번호(no) / 학번(sd_num) / 이름(sd_name)/ 아이디(sd_id) / 비밀번호(sd_passwd) / 학과번호(s_num) / 생년월일(sd_birth) / 핸드폰번호(sd_phone) / 주소(sd_address) / 이메일(sd_email) / 등록일자(sd_date)
- 일련번호는 중복을 허용하지 않는 컬럼으로 설정한다.
- 모든 컬럼은 반드시 입력되어야 한다.
- 학생테이블에서 학번은 8자리로 구성한다. (연도2자리+학과2자리+일련번호 - 예로06010001)

학번	이름	아이디	주소
06010001	김정수	javajsp	서울시 서대문구 창전동
95010002	김수현	jdbcmmania	서울시 서초구 양재동
98040001	공지영	gonji	부산광역시 해운대구 반송동
02050001	조수영	water	대전광역시 중구 은행동
94040002	최경란	novel	경기도 수원시 장안구 이목동
08020001	안익태	korea	본인의 주소

위에 제시되지 않은 나머지 데이터는 임의값으로 입력한다.

3. 과목테이블을 생성한다. (lesson)

- 일련번호(no)/ 과목약어(l_abbrev) / 과목명(l_name) /
- 일련번호는 중복을 허용하지 않는 컬럼으로 설정한다.
- 모든 컬럼은 반드시 입력되어야 한다.
- 과목테이블에서 과목약어(abbreviation)와 과목명은 [K-국어 / M-수학 / E-영어 / H-역사 / P-프로그래밍 / D-데이터베이스 / ED-교육학이론]로 이루어진다.

4. 수강테이블을 생성한다. (trainee)

- 일련번호(no)/학번(sd_num)/과목약어(l_abbrev)/ 과목구분(t_section) / 등록일자(t_date)
- 모든 컬럼은 반드시 입력되어야 한다.
- 수강테이블에서 과목구분은 culture(교양) / major(전공) / minor(부전공)로 이루어진다.
(교양 - 국어 / 수학 / 영어 / 역사, 전공 - 컴퓨터, 데이터베이스)

5. 제약사항

- 테이블에 존재하는 등록일자는 기본값으로 오늘날짜로 입력되도록 설정한다.
- 학과 테이블에 있는 학과번호를 학생테이블에 있는 학과번호만 입력되어야 한다.
- 수강테이블에는 학번은 반드시 학생테이블에 있는 학번만 입력되어야 하고,
과목약어는 반드시 과목테이블에 있는 과목약어만 입력되어야 한다.

[사용자 생성]

sqldeveloper에서 사용자를 생성하기 위해서는 최고권한자(SYSDBA)인 SYS로 접속해야한다.

새로 만들기/데이터베이스 접속 선택

접속 이름	접속 세부정보
CDB_SYS	sys@//localh...
PDB_HR	hr@//localhos...
PDB_JAUSER	javauser@//lo...
PDB_SYS	sys@//localh...

Name: PDB_SYS

데이터베이스 유형: Oracle

사용자 정보 | 프록시 사용자

인증 유형: 기본값

사용자 이름(U): sys | 롴(L): SYSDBA

비밀번호(P): | ☐ 비밀번호 저장(Y)

접속 유형(Y): 기본

세부정보 | 고급

호스트 이름(A): localhost

포트(B): 1521

☐ SID(I)

☒ 서비스 이름(E): XEPDB1

상태:

도움말(H) | 저장(S) | 지우기(C) | 테스트(T) | 접속(O) | 취소

```

1 -- 사용자 계정 생성
2 -- 사용자를 생성하기 위해서는 DBA만 사용자를 생성할 수 있다. 그래서 최고권한자 (SYSDBA)인 SYS로 접속.
3 -- create user 사용자명 identified by 비밀번호; (비밀번호는 대소문자 구분합니다)
4 create user javauser identified by java1234;
5
6 -- 사용자 권한 부여
7 -- 오라클은 사용자 생성시 어떠한 권한도 가지고 있지 않기에 권한 부여를 해 주어야 한다.
8 -- grant 권한 to 사용자명;
9 grant create session to javauser;
10
11 -- grant 롴 to 사용자명;
12 grant connect, resource to javauser;
13
14 alter user javauser
15 default tablespace users quota unlimited on users;
16
17 -- CONNECT 롴에 포함된 권한 - CREATE SESSION 권한이 없으면 해당 유저로 접속이 되지 않음
18 select * from role_sys_privs
19 where role='CONNECT';
20
21 -- RESOURCE 롴에 포함된 권한
22 select * from role_sys_privs
23 where role='RESOURCE';
24 -- create 트리거, 시퀀스, 타입, 프로시저, 테이블 등 8가지 권한이 부여되어있음
25
26 -- 먼저 JAVAUSER에게 부여된 롴 확인
  
```

```

-- 사용자 계정 생성
-- 사용자를 생성하기 위해서는 DBA만 사용자를 생성할 수 있다. 그래서 최고권한자(SYSDBA)인 SYS
로 접속.
-- create user 사용자명 identified by 비밀번호;(비밀번호는 대소문자 구문합니다)
create user javauser identified by java1234;

-- 사용자 권한 부여
-- 오라클은 사용자 생성시 어떠한 권한도 가지고 있지 않기에 권한 부여를 해 주어야 한다.
-- grant 권한 to 사용자명;
grant create session to javauser;

-- grant 롤 to 사용자명;
grant connect, resource to javauser;

alter user javauser
default tablespace users quota unlimited on users;

-- CONNECT 룰에 포함된 권한 - CREATE SESSION 권한이 없으면 해당 유저로 접속이 되지 않음
select * from role_sys_privs
where role='CONNECT';

-- RESOURCE 룰에 포함된 권한
select * from role_sys_privs
where role='RESOURCE';
-- create 트리거, 시퀀스, 타입, 프로시저, 테이블 등 8가지 권한이 부여되어있음

-- 먼저 JAVAUSER에게 부여된 롤 확인
select * from dba_role_privs
where GRANTEE = 'JAVAUSER';

```

```

connect: 사용자가 DB에 접속할 수 있는 권한 (CREATE SESSION)
resource: 사용자 계정으로 TABLE을 생성 등을 할 수있는 권한 (CREATE TABLE, CREATE PROCEDURE,
CREATE TRIGGER )

```