**일일교육내용**

**일자 : 2019.06.10**

|  |  |
| --- | --- |
| **교육과목** | DB |
| **교육내용** | ER-win 물리모델링 사용법 학습  일반화관계의 물리전환  테이블 레벨 제약조건 작성  컬럼레벨 제약조건 작성  Data browser 작성 |
| **실습 내용** | **1. 학원관리 테이블들을 대상으로 테이블 레벨 제약조건과 컬럼레벨 제약 조건을 각각 2개 이상씩 생성해 작동여부를 확인 합니다**  **테이블 레벨 제약조건**  CREATE TABLE CLS  (  CLSYEAR VARCHAR2(18) NULL ,  CLSNM VARCHAR2(18) NULL ,  SUPPNUM VARCHAR2(18) NULL ,  STARTDATE VARCHAR2(18) NULL ,  CLSDAYNUM VARCHAR2(18) NULL ,  CLSROOM VARCHAR2(18) NULL ,  ENDDATE VARCHAR2(18) NULL ,  CLSTYPE VARCHAR2(18) NULL ,  MEMO VARCHAR2(18) NULL ,  CLSCODE VARCHAR2(18) NOT NULL ,  CLSCOST VARCHAR2(18) NULL ,  MAXSUPPNUM VARCHAR2(18) NULL ,  CUR VARCHAR2(18) NULL ,  CAT VARCHAR2(18) NULL ,  FSTOPENDATE VARCHAR2(18) NULL ,  CLODATE VARCHAR2(18) NULL ,  FSTSUPPNUM VARCHAR2(18) NULL ,  TEACODE VARCHAR2(18) NULL ,  CONSTRAINT XPKCLS PRIMARY KEY (CLSCODE),  **CONSTRAINT CLS\_TYPE\_RULE1 CHECK (CLSTYPE IN ('T','P','B')),**  **CONSTRAINT DATE\_RULE2 CHECK (STARTDATE < ENDDATE)**  );  CONSTRAINT CLS\_TYPE\_RULE1 CHECK (CLSTYPE IN ('T','P','B'))  수업 타입은 이론(T), 실습(P), 이론/실습(Both)만 입력 가능  CONSTRAINT DATE\_RULE2 CHECK (STARTDATE < ENDDATE)  수업 시작일자는 종료일자보다 먼저야 함  INSERT INTO CLS (CLSCODE, CLSTYPE) VALUES ('PG-01', 'P');  INSERT INTO CLS (CLSCODE, CLSTYPE) VALUES ('PG-01', 'A');  오류 보고 -  ORA-02290: 체크 제약조건(ST01.CLS\_TYPE\_RULE1)이 위배되었습니다  >> P는 입력할 수 없음  INSERT INTO CLS (CLSCODE, STARTDATE, ENDDATE) VALUES ('NET-01', '20100101', '20110101');  INSERT INTO CLS (CLSCODE, STARTDATE, ENDDATE) VALUES ('NET-01', '20100101', '20000101');  오류 보고 -  ORA-02290: 체크 제약조건(ST01.DATE\_RULE2)이 위배되었습니다  >> 시작일자가 종료일자보다 나중  **컬럼 레벨 제약조건**  CREATE TABLE CLS  (  CLSYEAR CHAR(18) NULL ,  CLSNM CHAR(18) NULL ,  **SUPPNUM CHAR(18) NULL CONSTRAINT CLS\_MIN\_MEMB CHECK (SUPPNUM BETWEEN 3 AND 100),**  STARTDATE CHAR(18) NULL ,  **CLSDAYNUM CHAR(18) NULL CONSTRAINT CLS\_MIN\_DAY CHECK (CLSDAYNUM >= 1),**  CLSROOM CHAR(18) NULL ,  ENDDATE CHAR(18) NULL ,  CLSTYPE CHAR(18) NULL ,  MEMO CHAR(18) NULL ,  CLSCODE CHAR(18) NOT NULL ,  CLSCOST CHAR(18) NULL ,  MAXSUPPNUM CHAR(18) NULL ,  CUR CHAR(18) NULL ,  CAT CHAR(18) NULL ,  FSTOPENDATE CHAR(18) NULL ,  CLODATE CHAR(18) NULL ,  FSTSUPPNUM CHAR(18) NULL ,  TEACODE CHAR(18) NULL  );  **SUPPNUM CHAR(18) NULL CONSTRAINT CLS\_MIN\_MEMB CHECK (SUPPNUM BETWEEN 3 AND 100)**  INSERT INTO CLS (CLSCODE, SUPPNUM) VALUES ('NT-02', '1');  INSERT INTO CLS (CLSCODE, SUPPNUM) VALUES ('NT-02', '101')  ORA-02290: 체크 제약조건(ST01.CLS\_MIN\_MEMB)이 위배되었습니다  수업 수용인원은 3~100명 사이  **CLSDAYNUM CHAR(18) NULL CONSTRAINT CLS\_MIN\_DAY CHECK (CLSDAYNUM >= 1)**  INSERT INTO CLS (CLSCODE, CLSDAYNUM) VALUES ('NT-02', '0');  ORA-02290: 체크 제약조건(ST01.CLS\_MIN\_DAY)이 위배되었습니다  수업 일수는 1일 이상이어야 함  **2. 학원관리 테이블들을 대상으로 각 1개 이상의** **INDEX 를 정의하고, 해당 인덱스의 저장 위치를 인덱스 전용 테이블 스페이스로 지정하여 테이블을 생성.**  CREATE TABLE CLS  (  CLSYEAR CHAR(18) NULL ,  CLSNM CHAR(18) NULL ,  SUPPNUM CHAR(18) NULL,  STARTDATE CHAR(18) NULL ,  CLSDAYNUM CHAR(18),  CLSROOM CHAR(18) NULL ,  ENDDATE CHAR(18) NULL ,  CLSTYPE CHAR(18) NULL ,  MEMO CHAR(18) NULL ,  CLSCODE CHAR(18) NOT NULL ,  CLSCOST CHAR(18) NULL ,  MAXSUPPNUM CHAR(18) NULL ,  CUR CHAR(18) NULL ,  CAT CHAR(18) NULL,  FSTOPENDATE CHAR(18) NULL ,  CLODATE CHAR(18) NULL ,  FSTSUPPNUM CHAR(18) NULL ,  TEACODE CHAR(18) NULL  );  **CREATE UNIQUE INDEX XPKCLS ON CLS**  (CLSCODE ASC)  STORAGE (  INITIAL 1  NEXT 1  )  TABLESPACE TS\_INX01;  **CREATE INDEX CLS\_IDX\_NAME ON CLS**  (CLSNM ASC)  STORAGE (  INITIAL 1  NEXT 1  )  TABLESPACE TS\_INX01;  **CREATE INDEX CLS\_IDX\_TEACHER ON CLS**  (TEACODE ASC)  STORAGE (  INITIAL 1  NEXT 1  )  TABLESPACE TS\_INX01;  **CREATE INDEX CLS\_IDX\_CUR ON CLS**  (CUR ASC)  STORAGE (  INITIAL 1  NEXT 1  )  TABLESPACE TS\_INX01;  **CREATE INDEX CLS\_IDX\_CATEGORY ON CLS**  (CAT ASC)  STORAGE (  INITIAL 1  NEXT 1  )  TABLESPACE TS\_INX01;  **3. DATA BROWSER 를 이용하여 학원관리의 엔티티 정보를 파일로 EXPORT 하십시오.**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Entity Name | Entity Definition | Entity Attribute Name | Entity Attribute Definition | | 강사 | 강사 관련 정보를 관리 | 강사코드 | 각 강사의 고유한 코드 | |  |  | 강사계좌 | 강사가 입금 받을 계좌번호 | |  |  | 강사생년월일 | 강사의 생년월일 | |  |  | 강사이름 | 강사의 이름 | |  |  | 강사전화번호 | 강사의 전화번호 | |  |  | 강사주소 | 강사의 주소 | |  |  | 시간당 강의비 | 강사가 시간당 받는 강의비 | |  |  | 강의코드 | 강사가 강의할 과목의 코드 | | 강의 | 강의 관련 정보를 관리 |  | 각 강의가 가지고 있는 고유한 코드 | |  |  | 강의년도 | 강의를 한 년도 | |  |  | 강의명 | 강의의 이름 | |  |  | 수강인원 | 강의를 들은 사람 수 | |  |  | 시작일자 | 강의 시작일 | |  |  | 종료일자 | 강의 종료일 | |  |  | 강의일수 | 강의를 하는 날의 수 | |  |  | 강의장소 | 강의를 하는 장소 | |  |  | 강의타입 | 이론 실습 여부 | |  |  | 특이사항 | 강의의 특이사항이나 비고 | |  |  | 수업료 | 강의료 | |  |  | 최대수강인원 | 강의를 들을 수 있는 최대 수용 인원 | |  |  | 커리큘럼 | 강의 계획 | |  |  | 카테고리 | 강의주제에 대한 대분류 | |  |  | 최초개설일자 | 강의를 최초 개설한 날짜 | |  |  | 폐지일자 | 강의를 폐지한 날짜 | |  |  | 최소수강인원 | 강의를 들어야 하는 최소 인원수 | |  |  | 강사코드 | 강의를 하는 강사의 고유한 코드 | | 학생 | 학생 관련 정보를 관리 | 학생코드 | 각 학생들이 가지고 있는 고유한 코드 | |  |  | 강의비납부여부 | 강의비를 내었는지 확인 | |  |  | 수업료 | 강의료 | |  |  | 학생생년월일 | 학생의 생년월일 | |  |  | 학생이름 | 학생의 이름 | |  |  | 학생전화번호 | 학생의 전화번호 | |  |  | 학생주소 | 학생의 주소 | |  |  | 강의코드 | 학생이 듣는 강의의 코드 | |
| **기타** |  |