

```

1  REM Transaction
2
3  --1. Transaction 이란?
4  --한 개 이상의 실행될 SQL 문장의 집합
5  --데이터의 일관성을 보장
6  --행의 LOCK 처리를 기본으로 함
7  --데이터의 변경시 융통성을 제공하고, 사용자의 프로세스가 예기치 않게 중단되거나, 시스템 장애가 발생하여
  데이터의 일관성이 어렵게 된 경우에도 일관성을 보장하기 위한 시스템적 응용
8
9  --2.TCL(Tracsaction Control Language)
10 --1)COMMIT : 보류중인 데이터를 영구적인 데이터베이스로 변경사항을 저장하고 현재의 TRANSACTION 을 종료한다.
11 --2)ROLLBACK [TO SAVEPOINT name]: 보류중인 데이터의 변경사항을 모두 되돌리고 현재의 트랜잭션을 종료한다.
  만일 특정지점을 지정하지 않으면 모든 트랜잭션 취소한다.
12 --3)SAVEPOINT name :현재의 트랜잭션의 저장점을 표시한다.
13
14 --3.Transaction 의 범위
15 --아래의 사항들은 자동으로 TRANSACTION 이 적용된다.
16 --1) DDL 문이 실행된 경우
17 --2) DCL 문이 실행된 경우
18 --3) 명시적으로 commit 이나 rollback 이 실행되지 않은 상태에서 exit 를 해서 sqlplus 를 종료할 때
19 --4) 강제로 Transaction 이 적용되는 경우
20 --5) 시스템 장애가 발생할 경우
21
22 --4.트랜잭션 암시적 처리
23 --자동 COMMIT은 아래의 사항에 발생
24 --DDL 문이 실행된 경우
25 --DCL 문이 실행된 경우
26 --명시적으로 COMMIT 또는 ROLLBACK 이 실행되지 않은 채 SQL*Plus 에서 정상 종료(exit) 한 경우
27 --자동 ROLLBACK은 SQL*Plus 의 비정상 종료 시 또는 시스템 장애 발생시
28
29 REM Data Commit
30 --변경 사항을 영구히 저장
31
32 --UPDATE emp SET deptno = 10 WHERE empno = 7782;
33 --COMMIT;
34
35 REM 변경 내용 ROLLBACK
36 --보류 중인 변경 내용을 모두 되돌림
37 --DELECT FROM emp;
38 --ROLLBACK;
39
40 REM 저장점까지 변경 내용 ROLLBACK
41 --SAVEPOINT 사용하여 현재 트랜잭션에 표시자를 생성하여 트랜잭션을 더 작은 부분으로 나눈 후 ROLLBACK TO
  SAVEPOINT 문을 사용해 보류 중인 변경 내용을 해당 표시자까지 되돌림.
42
43 --COMMIT;
44
45 --UPDATE emp SET deptno = 10 WHERE empno = 7782;
46 --SAVEPOINT a;
47
48 --INSERT INTO emp(empno, ename, job, mgr,
49 --                hiredate, sal, comm, deptno)
50 --VALUES (7999, 'TOM', 'SALESMAN', 7782,
51 --        SYSDATE, 2000, 2000, 10);
52 --ROLLBACK TO a;

```