/\* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

예외처리

- 실행문에서 발생한 예외(오류)를 처리하여 프로시저가 정상적으로 종료하도록 하는 구문.

- 예외 종류

- 오라클 에러

- 코드가 틀려서 발생하는 오류

- 명시적 에러

- 실행블럭 코드에서 발생시킨 에러.

- 업무 규칙을 어긴 경우 발생시킨다.

-System 예외 = application 예외

- EXCEPTION 블럭에 처리 구문을 작성

- 실행 블럭 다음에 작성한다.

- 구문

EXCEPTION

WHEN 예외이름1 THEN

처리구문

WHEN 예외이름2 THEN

처리구문

[WHEN OTHERS THEN

처리구문 ]

-오류: 다음코드를 실행할 수 없는 상태

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* \*/

--오라클 에러코드 조회: https://docs.oracle.com/pls/db92/db92.error\_search?remark=homepage&prefill=ORA

declare

v\_emp\_name emp.emp\_name%type;

v\_cnt binary\_integer;

begin

v\_cnt := 10/0; --에러(예외) 발생! 바로 exception구문으로 넘어감

select emp\_name

into v\_emp\_name

from emp;

dbms\_output.put\_line(v\_emp\_name);

exception --예외처리

-- when too\_many\_rows then

-- dbms\_output.put\_line('너무 많은 행이 조회되었음');

-- when zero\_divide then

-- dbms\_output.put\_line('0으로 못나눔');

when others then

dbms\_output.put\_line('나머지 예외 공통 처리');

end;

/

/\* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

- 오라클 에러에 예외명 연결

- 예외명이 정의되지 않은 오라클 에러

- 에러코드는 있으나 예외이름이 없는 오라클 제공 오류

- 구문

1. 예외이름 선언

예외이름 EXCEPTION;

2. 예외이름에 오라클에러코드 연결

PRAGMA EXCEPTION\_INIT (예외이름, 예외코드)

- 예외코드는 음수로 붙인다. (-01400)

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* \*/

-- 미리 정의되지 않은 예외 이름 붙이기 (null 값 INSERT 발생 오류에 이름 붙이기)

insert into dept values(850, null, null);

--ORA-01400: cannot insert NULL into ("SCOTT\_JOIN"."DEPT"."DEPT\_NAME")

declare

--1. 예외(exception)이름 선언

ex\_null exception;

--2. 1에서 선언한 예외이름과 오라클 에러코드를 연결

pragma exception\_init(ex\_null, -01400);

--ORA-01400 오류가 발생하면 ex\_null이란 이름으로 예외 처리한다.

begin

insert into dept values(850, null, null);

exception

when ex\_null then

dbms\_output.put\_line('NULL을 넣을 수 없습니다.');

end;

/

--TODO: 부서테이블에서(DEPT) 부서\_ID가 100인 부서를 삭제하는 코드 작성.

-- 100번 부서는 EMP에서 참조하므로 'ORA-02292: integrity constraint (SCOTT.FK\_EMP\_DEPT) violated - child record found' 오라클 에러 발생한다.

-- 발생하는 에러에 예외이름을 만들어 EXCEPTION 블록에서 처리하는 코드를 작성하시오.

--declare

create or replace procedure del\_dept\_sp(p\_dept\_id dept.dept\_id%type)

is

ex\_integrity exception;

pragma exception\_init(ex\_integrity, -02292);

begin

delete from dept where dept\_id = p\_dept\_id;

dbms\_output.put\_line('삭제되었습니다. 다음작업 진행');

commit;

exception

when ex\_integrity then

dbms\_output.put\_line('참조된 행 삭제 불가');

end;

/

exec del\_dept\_sp(100);

/\* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

예외 발생시키기(application exception)

- 예외 이름 선언

- RAISE 예외이름

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* \*/

--삭제할 부서 ID가 없으면 예외 발생시키기

declare

v\_id binary\_integer := 843;

v\_cnt binary\_integer;

ex\_not\_found exception;

begin

select count(\*) into v\_cnt from dept where dept\_id = v\_id;

if v\_cnt = 0 then --삭제할 부서가 없다. >>예외발생

raise ex\_not\_found;

--dbms\_output.put\_line('삭제할 부서가 없습니다. 로그 테이블에 insert');

--주석의 경우 아래부분까지 다 실행한다. 예외발생시 아래부분 실행하지 않고 exception으로 넘어감

end if;

delete from dept where dept\_id = v\_id;

dbms\_output.put\_line('삭제 완료');

exception

when ex\_not\_found then

dbms\_output.put\_line('삭제할 부서가 없습니다. 로그 테이블에 insert');

end;

/

select \* from dept order by 1 desc;

--TODO: EMP\_ID가 832번인 직원의 이름을 UPDATE하는데 832번인 직원이 없는 경우 사용자 정의 예외를 만들어 발생 시키시오.

declare

v\_emp\_id emp.emp\_id%type := 832;

v\_cnt binary\_integer;

ex\_not\_found exception;

begin

select count(\*) into v\_cnt from emp where emp\_id = v\_emp\_id;

if v\_cnt = 0 then

raise ex\_not\_found;

end if;

update emp set emp\_name = emp\_name where emp\_id = v\_emp\_id;

dbms\_output.put\_line('업데이트 완료');

exception

when ex\_not\_found then

dbms\_output.put\_line('업데이트할 직원이 없습니다. 로그 테이블에 insert');

end;

/

declare

v\_emp\_id emp.emp\_id%type := 832;

ex\_not\_found exception;

begin

--insert/delete/update 구문이 먼저 실행된 경우

update emp set emp\_name = emp\_name where emp\_id = v\_emp\_id;

if sql%notfound then

raise ex\_not\_found;

end if;

dbms\_output.put\_line('업데이트 완료');

exception

when ex\_not\_found then

dbms\_output.put\_line('업데이트할 직원이 없습니다. 로그 테이블에 insert');

rollback; --실행부에서 예외 발생전까지 처리된 변경을 원복시킴

end;

/

--TODO: 부서 ID를 받아 부서를 삭제하는 프로시저 작성

-- EMP 테이블에서 삭제하려는 부서를 참조하는 행이 있는지 확인 한뒤 없으면 삭제하고 있으면 사용자정의 예외를 발생시킨 뒤 EXCEPTION 블록에서 처리

create or replace procedure del\_dept\_sp1(p\_dept\_id dept.dept\_id%type)

is

v\_cnt binary\_integer;

ex\_fk exception;

begin

select count(\*) into v\_cnt from emp where dept\_id = p\_dept\_id;

if v\_cnt != 0 then

raise ex\_fk;

end if;

delete from dept where dept\_id = p\_dept\_id;

dbms\_output.put\_line('삭제완료');

exception

when ex\_fk then

dbms\_output.put\_line('삭제할 부서가 참조중임');

end;

/

exec del\_dept\_sp1(100);

/\* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

RAISE\_APPLICATION\_ERROR

예외 선언 없이 예외 코드와 예외메세지를 받아 예외를 발생시키는 프로시저

- RAISE\_APPLICATION\_ERROR(예외코드, 예외 메세지)

- 예외코드는 -20000 ~ -20999 사이의 숫자를 사용한다.

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* \*/

declare

v\_dept\_id dept.dept\_id%type := &d\_id;

v\_cnt binary\_integer;

ex\_fk exception;

begin

select count(\*) into v\_cnt from emp where dept\_id = v\_dept\_id;

if v\_cnt != 0 then

--raise ex\_fk;

raise\_application\_error(-20001, v\_dept\_id||'은 참조되고 있는 부서이므로 삭제 안됨');

end if;

delete from dept where dept\_id = v\_dept\_id;

dbms\_output.put\_line('삭제완료');

exception

when others then

dbms\_output.put\_line(sqlcode); --오라클 에러코드를 조회: sqlcode

dbms\_output.put\_line(sqlerrm); --에러 메세지를 조회: sqlerrm

end;

/

--TODO: 부서 ID를 받아 부서를 삭제하는 프로시저 작성

-- EMP 테이블에서 삭제하려는 부서를 참조하는 행이 있는지 확인 한 뒤 없으면 삭제하고 있으면 예외코드

---20100 번과 적당한 메세지를 넣어 사용자 정의 예외를 발생시킨뒤 EXCEPTION 블럭에서 처리.

declare

v\_dept\_id dept.dept\_id%type := &d\_id;

v\_cnt binary\_integer;

begin

select count(\*) into v\_cnt from emp where dept\_id = v\_dept\_id;

if v\_cnt <> 0 then

raise\_application\_error (-20100, '삭제하려는 부서가 참조중임');

end if;

delete from dept where dept\_id = v\_dept\_id;

exception

when others then

dbms\_output.put\_line(sqlerrm);

end;

/