

Part 1.

커서



01 커서

커서란

여러 개의 행을 쿼리한 후에 쿼리의 결과인 행 집합을 하나씩 처리하기위한 방식

순서

파일을 연다(커서의 시작:BOF:Begin Of File)

파일의 끝(EOF:End Of File)까지 반복하여 한 행씩 읽는다

읽은 데이터를 처리한다

파일을 닫는다

01 커서

처리순서

커서의 선언(DECLARE CURSOR)

반복 조건 선언(DECLARE CONTINUE HANDLER)

커서 열기(OPEN)

커서에서 데이터 가져오기(FETCH) 반복구간

데이터 처리

커서 닫기(CLOSE)

01 커서

예제 1

```
use sqldb;
```

```
select price from buytbl;
```

```
-- 임시 테이블 생성
```

```
create table tmp (column1 char(20) , num int);
```

```
drop procedure curproc;
```

```
delimiter $$
```

```
create procedure curproc()
```

```
begin
```

```
-- 커서 행의 데이터 값 저장용 변수
```

```
declare tmp int;
```

```
-- 마지막 행 판단 여부 플래그 변수
```

```
declare endOfRow boolean default false;
```

01 커서

예제 1

```
-- 커서 지정
declare buycur cursor for
select price from buytbl;

-- 커서의 끝일때 endofRow에 true 저장
declare continue handler for not found set endofRow = true;

-- 커서 열기
open buycur;

-- 반복 처리 시작
loopflag : loop
fetch buycur into tmp; -- 커서가 가리키는 데이터 가져와서 tmp에 저장
```

01 커서

예제 1

```
if endofRow then -- endofRow 가 true이면(마지막행)
leave loopflag;
end if;
```

```
insert into tmp (select 'cursor->', tmp) ;
end loop loopflag;
-- 반복 처리 끝
```

```
-- 커서 닫기
close buycur;
```

```
end $$
delimiter ;
```

```
-- 프로시저 실행
call curproc;
-- 확인
select * from tmp;
```

01 커서

예제 2

```
-- usertbl의 userid와 addr을 cursor로 진행
use sqldb;

-- 임시 테이블 생성
create table tmp2(id char(10), addr char(10));

drop procedure if exists curproc2;
delimiter $$
create procedure curproc2()
begin
-- 커서 행의 데이터 값 저장용 변수
declare tmpid char(10);          -- userid 저장
declare tmpaddr char(10);-- addr 저장

-- 마지막 행 판단 여부 플래그 변수
declare endOfRow boolean default false;
```

01 커서

예제 2

```
-- 커서 지정
declare usercur cursor for
select userid,addr from usertbl;

-- 커서의 끝일때 endofRow에 true 저장
declare continue handler for not found set endofRow = true;

-- 커서 열기
open usercur;

-- 반복 처리 시작
loopflag : loop
fetch usercur into tmpid,tmpaddr;

if endofRow then -- endofRow 가 true이면(마지막행)
leave loopflag;
end if;
```


01 커서

예제 2

```
-- 값넣기
insert into tmp2 (select tmpid,tmpaddr);

end loop loopflag;
-- 반복 처리 끝

-- 커서 닫기
close usercur;

end $$
delimiter ;

-- 확인
call curproc2();
select * from tmp2;
```

01 커서

예제 3

```
use sqldb;
drop procedure if exists cursorproc;
delimiter $$
create procedure cursorProc()
begin
    declare userHeight int;
    declare cnt int default 0;
    declare totalheight int default 0;

    declare endofRow boolean default false;

    -- 커서 선언 -----
    declare userCuror CURSOR FOR
        select height from usertbl;
```

01 커서

예제 3

```
-- 커서 조건 설정 -----  
declare continue handler for not found set endofRow = true;  
  
-- 커서 열기 -----  
open usercuror;  
  
-- 무한 루프 시작-----  
cursor_loop : LOOP  
fetch usercuror into userheight;      -- 고객 1개를 대입  
if endofRow then                      -- 더이상 읽을 행이 없으면 loop 를 종료  
    leave cursor_loop;  
end if;  
  
set cnt= cnt +1;  
set totalheight = totalheight + userheight;  
end LOOP cursor_loop;
```

01 커서

예제 3

```
-- 고객 키의 평균 출력
select concat('고객 키의 평균 ==>',(totalheight/cnt));
close usercuror; -- 커서 닫기
end $$
delimiter ;

call cursorProc();
```

01 커서

예제 4

```
use sqldb;
```

```
-- usertbl 에 grade 열 추가
```

```
alter table usertbl add column grade char(10) not null;
```

```
drop procedure if exists gradeProc;
```

```
delimiter $$
```

```
create procedure gradeProc()
```

```
begin
```

```
declare id varchar(10);
```

```
declare hap BIGINT;
```

```
declare userGrade CHAR(5);
```

01 커서

예제 4

```
-- 마지막 행 여부 플래그
declare endOfRow boolean default false;

-- 커서 지정
declare userCuror cursor for
select U.userid,sum(price*amount)
from buytbl B
right outer join usertbl u
on b.userid = u.userid
group by u.userid, u.name;

-- 커서의 끝일때 endofRow에 true 저장
declare continue handler for not found set endofRow = true;
```

01 커서

예제 4

```
-- 커서 열기
open usercuror;

-- 반복 처리 시작
grade_loop : loop
fetch userCuror into id, hap;
if endofRow then
leave grade_loop;
end if;

case
when (hap >=1500) then set userGrade = '최우수고객';
when (hap>=1000) then set userGrade = '우수고객';
when (hap>=1) then set userGrade = '일반고객';
else set userGrade = '유령고객';
end case;
```

01 커서

예제 4

```
update usertbl set grade = userGrade where userid = id;

end loop grade_loop;
-- 반복 처리 끝

-- 커서 닫기
close usercuror;
end $$ -- SQL 코드의 끝
delimiter ; -- 프로시저의 끝

call gradeProc();
```


01 문제

문제

buytbl 의 price*amount 의 값이 200 이상인 행만 tmp3 테이블에 저장할 수 있도록
커서와 procedure 설정하세요

procedure 명 : buyproc2

01 문제

답

```
select * from buytbl;  
create table tmp3(userid char(10) , totprc int );
```

```
drop procedure buyproc2;  
delimiter $$  
create procedure buyproc2()  
begin  
-- 커서 행의 데이터 값 저장용 변수  
declare tmpid char(10);    -- userid 저장  
declare tmpprc int;-- int 저장  
  
-- 마지막 행 판단 여부 플래그 변수  
declare endOfRow boolean default false;
```

01 문제

답

```
-- 커서 지정  
declare buycur cursor for  
select userid,sum(price*amount)  
from buytbl  
group by userid;  
  
-- 커서의 끝일때 endofRow에 true 저장  
declare continue handler for not found set endofRow = true;  
  
-- 커서 열기  
open buycur;
```

01 문제

답

-- 반복 처리 시작

loopflag : loop

fetch buycur into tmpid,tmpprc;

if endofRow then -- endofRow 가 true이면(마지막행)

leave loopflag;

end if;

-- 값넣기

insert into tmp3 (select tmpid,tmpprc);

end loop loopflag;

-- 반복 처리 끝

01 문제

답

```
-- 커서 닫기  
close buycur;
```

```
end $$  
delimiter ;
```

```
call buyproc2();
```

```
select * from tmp3;
```

END.

고생하셨습니다

