



# 2<sup>nd</sup> Term-Project

수행 안내서

SoonYoung Jung



# 2<sup>nd</sup> Term Project 수행 내역

## ■ 수행 내역

1<sup>st</sup> Term-project에서 개발한 시스템의 각 기능(모듈)에 아래에 제시한 트랜잭션 개념 반영

- Transaction (start transaction, rollback, commit)
- Transaction Isolation Level

## ■ 산출물

- 2<sup>nd</sup> Term Project 수행 내역서
  - ▶ 기능(모듈)별 수행 내역

모듈	수행 내역
order_insert	Transaction Example : order_insert.php 형식([참고-1]으로 작성
.....	.....
.....	.....

※ 트랜잭션 관련 정의 부분과 트랜잭션내에 포함되어져야 하는 DB access(검색, 삽입, 수정, 또는 삭제) 부분 등을 포함한 내용들로만 구성

- 소스 코드
  - ▶ 시스템에서 수정한 소스코드(첨부 제출)
- 제출기한 : ~ 12월 7일(화) 23:00 (지연 제출시 과제 패널티 규칙에 따라 감점)

## ■ 평가[15(/100)]

- 기능(모듈)별 수행 내역의 완성도(모든 기능의 트랜잭션화 및 정상 수행)



## [참고-1] Transaction Example : order\_insert.php

```
<?php
.....
mysqli_query( $connect, "set autocommit = 0");
mysqli_query( $connect, "set session transaction isolation level serializable");
mysqli_query( $connect, "start transaction");
.....
$ret = mysqli_query( $connect, "insert into order (member_id, order_date, total_cost)
                                values ('$id','$date','$sum')");

if ($ret)
{   $numb = mysqli_insert_id();

    for($i=0; $i<sizeof($check_arr); $i++)
    {   $ret2 = mysqli_query($connect, "insert into order_list (order_id, product_id, quantity)
                                        values ('$numb','$check_arr[$i]','$count[$i]')");

        if (!$ret2)
        {   mysqli_query($connect, "rollback");           s_msg(".....");}
        }
        mysqli_query($connect, "commit");           s_msg(".....");
    }
    else
    {   mysqli_query($connect, "rollback");           s_msg("....."); }
?>
```



# **Web DB Application Development**

# **Transaction**

SoonYoung Jung



# SQL : Transaction (1)

**start transaction** [with consistent snapshot] | **begin** [work] ;  
**commit** [work] [and [no] chain] [[no] release] ;  
**rollback** [work] [and [no] chain] [[no] release] ;  
**set** autocommit = {0 | 1} ; /\* {OFF | ON} \*/  
autocommit is a session variable and must be set for each session.

> **set autocommit = 0;**  
> **start transaction; (or begin;)**  
> **commit;**  
> **rollback;**



## SQL : Transaction (2)

```
set [GLOBAL | SESSION] transaction isolation level
```

```
{  
    READ UNCOMMITTED |  
    READ COMMITTED |  
    REPEATABLE READ |  
    SERIALIZABLE  
}
```

```
> set session transaction isolation level serializable;
```

	Dirty read	Non-repeatable read	Phantom read
READ UNCOMMITTED	O	O	O
READ COMMITTED	X	O	O
REPEATABLE READ	X	X	O
SERIALIZABLE	X	X	X



# mysqli\_query() return values

- For **SELECT, SHOW, DESCRIBE, EXPLAIN** and other statements returning resultset,

mysqli_query()	• returns a resource on success, or <b>FALSE</b> on error.
----------------	--

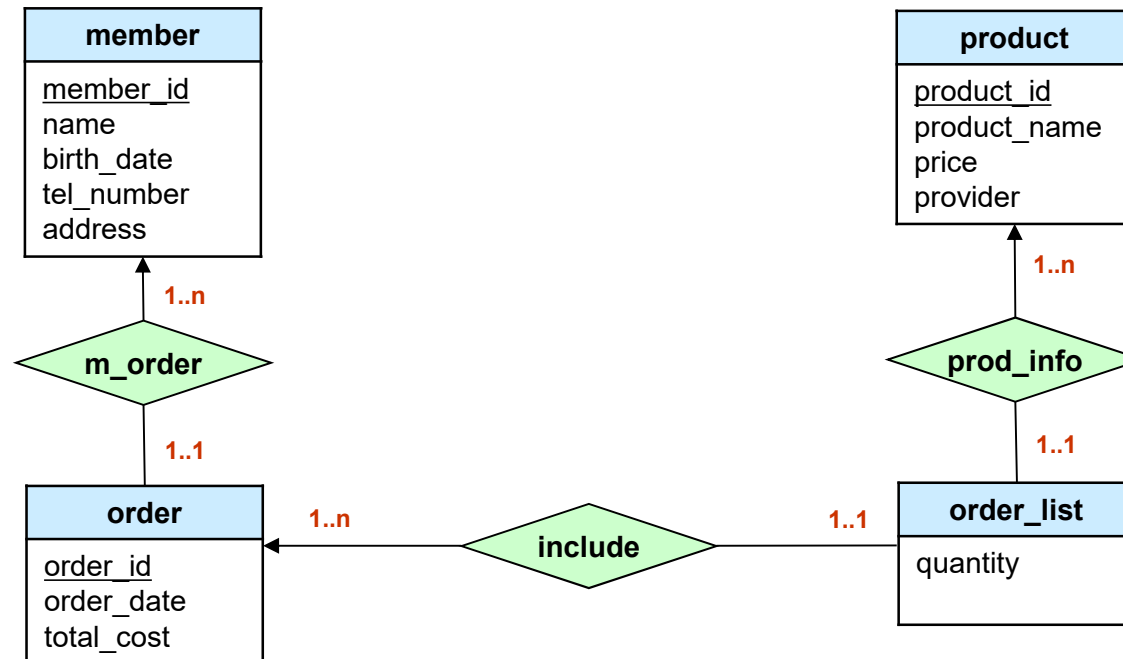
- For **INSERT, UPDATE, DELETE, DROP**, etc,

mysqli_query()	<ul style="list-style-type: none"><li>• returns <b>TRUE</b> on success or <b>FALSE</b> on error.</li><li>• <b>mysqli_affected_rows()</b> to find out how many rows were affected by a DELETE, INSERT, or UPDATE statement.<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Returns the number of affected rows on success, and -1 if the last query failed</li></ul></li></ul>
----------------	---

- **mysqli\_query()** will also fail and return **FALSE** if the user does not have permission to access the table(s) referenced by the query.



# Transaction Example : DB



auto\_increment

**order**

<u>order_id</u>	member_id	order_date	total_cost
1	M1	2014-11-17	50000
2	M2	2014-12-09	290000

**order\_list**

<u>order_id</u>	<u>product_id</u>	quantity
1	1	1
2	1	2
2	2	3
2	3	1





# Transaction Example : DB



K-MALL

상품목록 주문목록 GUEST 로그인

상품검색 :

검색

ID	제품명	가격	수량
1	스마트-폰 very very very smart smart	99950000	1 개
2	최고의 해상도를 자랑하는 디스플레이 장착을 하반기 최고의 히트상품	230000	1 개
3	모니터	100000	1 개

주문하기

order\_insert.php

Copyright (c) dataknow.net All rights reserved.

auto\_increment

order_id	member_id	order_date	total_cost
1	M1	2014-11-17	50000
2	M2	2014-12-09	290000

order

order\_list

order_id	product_id	quantity
1	1	1
2	1	2
2	2	3
2	3	1



# Transaction Example : order\_insert.php

<?php

```
.....  
mysqli_query( $connect, "set autocommit = 0");  
mysqli_query( $connect, "set session transaction isolation level serializable");  
mysqli_query( $connect, "start transaction");  
  
$ret = mysqli_query( $connect, "insert into order (member_id, order_date, total_cost)  
                                values ('$id','$date','$sum')");  
  
if ($ret)  
{   $numb = mysqli_insert_id();  
  
    for($i=0; $i<sizeof($check_arr); $i++)  
    {   $ret2 = mysqli_query($connect, "insert into order_list (order_id, product_id, quantity)  
                                        values ('$numb','$check_arr[$i]','$count[$i]')");  
  
        if (!$ret2)  
        {   mysqli_query($connect, "rollback");  
            s_msg("주문하기가 실패하였습니다. 다시 시도하여 주십시오.");   echo " ..... ";   }  
        }  
        mysqli_query($connect, "commit");  
        s_msg("주문하기가 성공적으로 수행되었습니다. 감사합니다!!!");   echo " ..... ";  
    }  
    else  
    {   mysqli_query($connect, "rollback");  
        s_msg("주문하기가 실패하였습니다. 다시 시도하여 주십시오.");   echo " ..... ";   }  
}
```

?>



# Additional materials

<?php

```
.....
mysqli_query( $connect, "set autocommit = 0");
mysqli_query( $connect, "set session transaction isolation level serializable");
mysqli_query( $connect, "start transaction");

$ret = mysqli_query( $connect, "insert into order (member_id, order_date, total_cost)
                           values ('$id','$date','$sum')");

if ($ret)
{   $numb = mysqli_insert_id();

    for($i=0; $i<sizeof($check_arr); $i++)
    {   $ret2 = mysqli_query($connect, "insert into order_list (order_id, product_id, quantity)
                                       values ('$numb','$check_arr[$i]','$count[$i]')");

        if (!$ret2)
        {   mysqli_query($connect, "rollback");
            s_msg("주문하기가 실패하였습니다. 다시 시도하여 주십시오.");   echo "<meta http-equiv='refresh' content='0;url=product_list.php'>"; }
        }
        mysqli_query($connect, "commit");
        s_msg("주문하기가 성공적으로 수행되었습니다. 감사합니다!!!"); echo "<meta http-equiv='refresh' content='0;url=order_list.php'>";
    }
else
{   mysqli_query($connect, "rollback");
    s_msg("주문하기가 실패하였습니다. 다시 시도하여 주십시오."); echo "<meta http-equiv='refresh' content='0;url=product_list.php'>"; }
```

?>