jinyPHP 2권 - 015. 복사

**15. 복사**

====================

기존 테이블 데이터를 기반으로 새로운 테이블과 데이터를 삽입을 할 수 있습니다. 테이블을 생성할 때의 CREATE TABLE 명령과 데이터를 출력하는 SELECT 명령을 같이 결합을 통하여 테이블을 복사할 수 있습니다.

테이블 및 데이터 복사는 기존 존재하는 데이터를 기반으로 작업을 하기 때문에 빠르게 처리를 할 수 있습니다.

**15.1 전체복사**

====================

전체 복사는 생각보다 간단한 쿼리 명령으로 처리 할 수 있습니다. 전체 복사는 한 개의 테이블 구조와 데이터 내용 전체를 복사를 합니다.

**쿼리문법)**

|  |
| --- |
| CREATE TABLE 신규\_테이블 SELECT \* FROM 복사\_테이블; |

위의 퀴리 문법을 보면 SELECT 를 통하여 전체 데이터를 출력합니다. 출력 결과를 CREATE TABLE 로 연결하여 테이블을 생성을 합니다. 이때 테이블의 구조는 SELECT 를 실행하는 테이블의 구조와 동일하게 새로운 테이블을 생성을 합니다.

**15.1.1 쿼리 실행**

====================

테이블을 복사하기 전에 desc로 기존 테이블의 구조 정보를 확인해 봅니다.

|  |
| --- |
| //기존 members 테이블의 구조를 확입니다  mysql> desc members;  +-----------+--------------+------+-----+---------+----------------+  | Field | Type | Null | Key | Default | Extra |  +-----------+--------------+------+-----+---------+----------------+  | Id | int(11) | NO | PRI | NULL | auto\_increment |  | LastName | varchar(255) | YES | | NULL | |  | FirstName | varchar(255) | YES | | NULL | |  | Address | varchar(255) | YES | | NULL | |  | City | varchar(255) | YES | | NULL | |  | Country | varchar(255) | YES | | NULL | |  +-----------+--------------+------+-----+---------+----------------+  6 rows in set (0.02 sec) |

테이블 안의 내용도 확인을 합니다. SELECT 명령을 통하여 전체 데이터를 확인합니다.

|  |
| --- |
| // members 테이블의 데이터를 확인합니다.  mysql> select \* from members;  +----+----------+-----------+-------------+-------+---------+  | Id | LastName | FirstName | Address | City | Country |  +----+----------+-----------+-------------+-------+---------+  | 1 | hojin | lee | shinchon | seoul | korea |  | 2 | jiny | NULL | NULL | NULL | korea |  | 3 | james | kim | youngdun-po | seoul | korea |  | 4 | eric | jung | seocho-gu | seoul | korea |  +----+----------+-----------+-------------+-------+---------+  4 rows in set (0.00 sec) |

테이블의 정보와 테이블의 데이터 내용을 복사 합니다. members 테이블을 members1 으로 복사합니다.

**create table members1 select \* from members;**

|  |
| --- |
| // members 테이블을 members1 으로 복사합니다.  mysql> create table members1 select \* from members;  Query OK, 4 rows affected (0.03 sec)  Records: 4 Duplicates: 0 Warnings: 0 |

테이블이 정상적으로 복사가 되었습니다. show tables 명령을 통하여 새로운 테이블이 하나 더 생성이 되었는지 확인을 합니다.

|  |
| --- |
| // 테이블 목록으로 복사된 테이블을 확인합니다.  mysql> show tables;  +----------------+  | Tables\_in\_jiny |  +----------------+  | members |  | members1 |  +----------------+  2 rows in set (0.00 sec) |

기존의 members 테이블을 이용하여 새로운 members1 테이블이 정상적으로 생성되었습니다. 새롭게 생성된 members1 의 구조와 데이터 내용을 확인해 봅니다.

|  |
| --- |
| // 복사된 members1 테이블 구조를 확인합니다.  mysql> desc members1;  +-----------+--------------+------+-----+---------+-------+  | Field | Type | Null | Key | Default | Extra |  +-----------+--------------+------+-----+---------+-------+  | Id | int(11) | NO | | 0 | |  | LastName | varchar(255) | YES | | NULL | |  | FirstName | varchar(255) | YES | | NULL | |  | Address | varchar(255) | YES | | NULL | |  | City | varchar(255) | YES | | NULL | |  | Country | varchar(255) | YES | | NULL | |  +-----------+--------------+------+-----+---------+-------+  6 rows in set (0.03 sec)  // 복사된 members1 테이블의 데이터도 확인합니다.  mysql> select \* from members1;  +----+----------+-----------+-------------+-------+---------+  | Id | LastName | FirstName | Address | City | Country |  +----+----------+-----------+-------------+-------+---------+  | 1 | hojin | lee | shinchon | seoul | korea |  | 2 | jiny | NULL | NULL | NULL | korea |  | 3 | james | kim | youngdun-po | seoul | korea |  | 4 | eric | jung | seocho-gu | seoul | korea |  +----+----------+-----------+-------------+-------+---------+  4 rows in set (0.00 sec) |

**15.1.2 PHP 실행**

====================

PHP 코드를 통하여 테이블을 복사해 봅니다. 먼저 복사 메서드를 하나 생성하여 소스에 적용합니다.

**PHP 예제)**

mysql.class.php 파일에 메서드 예제를 추가합니다.

|  |
| --- |
| // 테이블 구조와 데이터 모두를 복사합니다.  public function copyTableWithAll($src,$dst)  {  if ($src) {  if ($dst){  $dstName = $dst;  } else {  $dstName = $src."\_copy";  }  $queryString = "create table $dst select \* from $src;";  // 쿼리를 전송합니다.  if (mysqli\_query($this->dbcon, $queryString)=== TRUE) {  $this->msgEcho("쿼리성공] ".$queryString);  $this->msgEcho(" 테이블 전체복사!");  // 객체 반환, 매서드체인  return $this;  } else {  $this->msgEcho("Error] ".$queryString);  }  } else {  $this->msgEcho("Error] 원본 테이블명을 적어주세요.");  }    } |

**예제파일) copy-01.php**

|  |
| --- |
| <?php  include "dbinfo.php";  include "mysql.class.php";    // ++ Mysqli DB 연결.  $db = new JinyMysql();  // 테이블을 복사합니다.  $db->copyTableWithALL("members", "members\_all");  ?> |

출력화면)

mysql connected!

쿼리성공] create table members\_all select \* from members;

테이블 전체복사!

**15.2 테이블 구조 복사**

====================

앞에서는 테이블의 구조와 데이터를 한번에 복사 하는 방법에 대해서 학습을 하였습니다. 만일 데이터를 제외한 테이블의 구조만을 복사할 수도 있습니다. 게시글과 같이 다중테이블로 분산된 포룸 등을 개발할 때 테이블의 구조만 새롭게 복사하는 기능은 매우 유용합니다.

**쿼리문법)**

|  |
| --- |
| CREATE TABLE 신규\_테이블 **LIKE** 복사\_테이블; |

테이블의 구조만 복사할 때는 LIKE 키워드를 이용합니다.

**15.2.1 쿼리 실행**

====================

이번에는 기존 members 테이블의 구조만 복사를 해보도록 합니다.

**create table members2 like members;**

먼저 복사를 하기전에 desc 명령과 select 명령을 통하여 구조와 데이터를 확인합니다.

|  |
| --- |
| mysql> **desc members;**  +-----------+--------------+------+-----+---------+----------------+  | Field | Type | Null | Key | Default | Extra |  +-----------+--------------+------+-----+---------+----------------+  | Id | int(11) | NO | PRI | NULL | auto\_increment |  | LastName | varchar(255) | YES | | NULL | |  | FirstName | varchar(255) | YES | | NULL | |  | Address | varchar(255) | YES | | NULL | |  | City | varchar(255) | YES | | NULL | |  | Country | varchar(255) | YES | | NULL | |  +-----------+--------------+------+-----+---------+----------------+  6 rows in set (0.02 sec)  mysql> **select \* from members;**  +----+----------+-----------+-------------+-------+---------+  | Id | LastName | FirstName | Address | City | Country |  +----+----------+-----------+-------------+-------+---------+  | 1 | hojin | lee | shinchon | seoul | korea |  | 2 | jiny | NULL | NULL | NULL | korea |  | 3 | james | kim | youngdun-po | seoul | korea |  | 4 | eric | jung | seocho-gu | seoul | korea |  +----+----------+-----------+-------------+-------+---------+  4 rows in set (0.00 sec) |

테이블의 정보만 members2로 구조만 복사를 합니다.

|  |
| --- |
| mysql> **create table members2 like members;**  Query OK, 0 rows affected (0.03 sec) |

테이블 구조가 정상적으로 복사되었습니다. 복사된 테이블을 desc 명령을 통해서 확인해 봅니다. 또한 select를 통하여 데이터의 목록도 같이 출력을 해봅니다.

|  |
| --- |
| mysql> desc members2;  +-----------+--------------+------+-----+---------+----------------+  | Field | Type | Null | Key | Default | Extra |  +-----------+--------------+------+-----+---------+----------------+  | Id | int(11) | NO | PRI | NULL | auto\_increment |  | LastName | varchar(255) | YES | | NULL | |  | FirstName | varchar(255) | YES | | NULL | |  | Address | varchar(255) | YES | | NULL | |  | City | varchar(255) | YES | | NULL | |  | Country | varchar(255) | YES | | NULL | |  +-----------+--------------+------+-----+---------+----------------+  6 rows in set (0.03 sec)  mysql> select \* from members2;  Empty set (0.00 sec) |

위의 결과를 보면 테이블은 정상적으로 복사가 잘 되었지만, 데이터는 하나도 복사가 되지 않았습니다. select 로 출력시 데이터가 없는 것을 확인해 볼 수 있습니다.

**15.2.2 PHP 실행**

====================

PHP 코드를 통하여 테이블의 구조를 복사해 봅니다. 새로운 테이블 복사 메소드를 추가하여 소스에 삽입을 합니다.

**PHP 예제)**

mysql.class.php 파일에 메서드 예제를 추가합니다.

|  |
| --- |
| // 테이블 구조를 복사합니다.  public function copyTable($src,$dst)  {  if ($src) {  if ($dst){  $dstName = $dst;  } else {  $dstName = $src."\_copy";  }  $queryString = "create table $dstName like $src";  // 쿼리를 전송합니다.  if (mysqli\_query($this->dbcon, $queryString)=== TRUE) {  $this->msgEcho("쿼리성공] ".$queryString);  $this->msgEcho(" 테이블 복사!");  // 객체 반환, 매서드체인  return $this;  } else {  $this->msgEcho("Error] ".$queryString);  }  } else {  $this->msgEcho("Error] 원본 테이블명을 적어주세요.");  }    } |

**예제파일) copy-02.php**

|  |
| --- |
| <?php  include "dbinfo.php";  include "mysql.class.php";    // ++ Mysqli DB 연결.  $db = new JinyMysql();  // 테이블을 복사합니다.  $db->copyTable("members", "members\_1");  ?> |

출력화면)

mysql connected!

쿼리성공] create table members\_1 like members

테이블 복사!

**15.3 데이터 복사**

====================

이번에는 꺼꾸로 테이블의 구조는 복사하지 않고 데이터만 추출하여 복사를 합니다. 데이터를 복사할 때는 상대쪽의 테이블의 구조는 서로 동일해야 합니다.

데이터만 복사할 때는 INSERT INTO 명령을 기반으로 동작을 합니다. 또한 테이블의 데이터를 조회하는 SELECT를 결합합니다.

**쿼리문법)**

|  |
| --- |
| INSERT INTO 기본테이블 SELECT \* FROM 복사\_테이블; |

SELECT 를 통하여 데이터를 조회하고, 조회한 데이터를 INSERT 로 삽입을 처리하게 됩니다.

**15.3.1 쿼리 실습**

====================

다음은 비어있는 members2 테이블에 members 테이블의 데이터 내용을 추출하여 삽입을 해보도록 합니다.

|  |
| --- |
| mysql> select \* from members2;  Empty set (0.00 sec) |

테이블 members2는 아무런 내용이 없는 비어있는 테이블 입니다.

**insert into members2 select \* from members;**

|  |
| --- |
| mysql> insert into members2 select \* from members;  Query OK, 4 rows affected (0.01 sec)  Records: 4 Duplicates: 0 Warnings: 0 |

정상적으로 데이터가 복사가 되었습니다. 이때 members2 와 members 의 테이블 구조는 동일해야 합니다.

|  |
| --- |
| mysql> select \* from members2;  +----+----------+-----------+-------------+-------+---------+  | Id | LastName | FirstName | Address | City | Country |  +----+----------+-----------+-------------+-------+---------+  | 1 | hojin | lee | shinchon | seoul | korea |  | 2 | jiny | NULL | NULL | NULL | korea |  | 3 | james | kim | youngdun-po | seoul | korea |  | 4 | eric | jung | seocho-gu | seoul | korea |  +----+----------+-----------+-------------+-------+---------+  4 rows in set (0.00 sec) |

기존 비어있는 테이블 members2 에 members의 데이터만 추출하여 삽입을 합니다.

**15.3.1 PHP 실습**

====================

PHP 코드를 통하여 데이터만 추출하여 복사를 진행해 보도록 하겠습니다.

**PHP 예제)**

mysql.class.php 파일에 메서드 예제를 추가합니다.

|  |
| --- |
| // select 데이터를 테이블로 복사합니다.  public function insertSelect($src,$dst,$fields)  {  if ($src){  if ($fields){  $queryString = "insert into $dst ($fields) select $fields from $src";  } else {  $queryString = "insert into $dst select \* from $src";  }    // 쿼리를 전송합니다.  if (mysqli\_query($this->dbcon, $queryString)=== TRUE){  $this->msgEcho("쿼리성공] ".$queryString);  $this->msgEcho(" 데이터 복사!");  // 객체 반환, 매서드체인  return $this;  } else {  $this->msgEcho("Error] ".$queryString);  }  } else {  $this->msgEcho("Error] 원본 테이블명을 적어주세요.");  }  } |

**예제파일) copy-03.php**

|  |
| --- |
| <?php  include "dbinfo.php";  include "mysql.class.php";    // ++ Mysqli DB 연결.  $db = new JinyMysql();  // 테이블을 복사합니다.  $db->insertSelect("members", "members\_1");  ?> |

출력화면)

mysql connected!

쿼리성공] insert into members\_1 select \* from members

데이터 복사!

**15.4 컬럼 선택 복사**

====================

이전에는 테이블의 컬럼 전체에 대해서 데이터 복사를 진행하였습니다. 만일 이전의 테이블에 데이터가 하나도 없는 경우에는 문제가 없습니다. 하지만 테이블에는 프라이머리키 등 중복을 허용하지 않는 컬럼도 같이 존재를 합니다. 이럼 경우에는 전체 복사보다는 컬럼을 선택하여 복사를 하는 것이 중복으로 인한 오류를 방지할 수 있습니다.

**쿼리문법)**

|  |
| --- |
| INSERT INTO 기본테이블 (컬럼명) SELECT 컬럼명 FROM 복사\_테이블; |

컬럼을 선택하여 복사를 할때에는 기존 전체를 선택하는 \* 자리에 컬럼명을 지정하면 됩니다.

**15.4.1 쿼리 실습**

====================

컬럼을 지정하여 데이터를 복사해 봅니다.

|  |
| --- |
| mysql> select \* from members2;  +----+----------+-----------+-------------+-------+---------+  | Id | LastName | FirstName | Address | City | Country |  +----+----------+-----------+-------------+-------+---------+  | 1 | hojin | lee | shinchon | seoul | korea |  | 2 | jiny | NULL | NULL | NULL | korea |  | 3 | james | kim | youngdun-po | seoul | korea |  | 4 | eric | jung | seocho-gu | seoul | korea |  +----+----------+-----------+-------------+-------+---------+  4 rows in set (0.00 sec) |

복사 넣을려고 하는 members2 테이블에는 이미 데이터가 들어가 있습니다. 만일 동일한 데이터를 한번 더 복사해서 넣는 다고 한다면은 Id 값의 중복으로 실행 쿼리는 오류가 발생이 됩니다.

이런경우 Id 값을 제외한 컬럼선택으로 데이터를 복사해 봅니다.

**insert into members2 (LastName) select (LastName) from members;**

|  |
| --- |
| mysql> insert into members2 (LastName) select (LastName) from members;  Query OK, 4 rows affected (0.01 sec)  Records: 4 Duplicates: 0 Warnings: 0 |

복사 쿼리가 정상적으로 실행이 되었습니다. select를 통하여 테이블의 내용을 다시한번 확인해 봅니다.

|  |
| --- |
| mysql> select \* from members2;  +----+----------+-----------+-------------+-------+---------+  | Id | LastName | FirstName | Address | City | Country |  +----+----------+-----------+-------------+-------+---------+  | 1 | hojin | lee | shinchon | seoul | korea |  | 2 | jiny | NULL | NULL | NULL | korea |  | 3 | james | kim | youngdun-po | seoul | korea |  | 4 | eric | jung | seocho-gu | seoul | korea |  | 5 | hojin | NULL | NULL | NULL | NULL |  | 6 | jiny | NULL | NULL | NULL | NULL |  | 7 | james | NULL | NULL | NULL | NULL |  | 8 | eric | NULL | NULL | NULL | NULL |  +----+----------+-----------+-------------+-------+---------+  8 rows in set (0.00 sec) |

동일한 데이터를 Id 값이 자동 증가된 형태로 추가되어 들어간 것을 보실 수 있습니다.

**15.4.1 PHP 실습**

====================

PHP 코드를 통하여 컬럼 선택 데이터 복사를 실습해 봅니다.

**예제파일) copy-04.php**

|  |
| --- |
| <?php    include "dbinfo.php";  include "mysql.class.php";    // ++ Mysqli DB 연결.  $db = new JinyMysql();    // 테이블을 복사합니다.  $db->insertSelect("members", "members1","FirstName");    ?> |

출력화면)

mysql connected!

쿼리성공] insert into members1 (FirstName) select (FirstName) from members

데이터 복사!

**15.5 조건 복사**

====================

테이블 복사, 데이터 복사 모두 SELECT를 통하여 데이터를 조회한 후에 복사를 진행합니다. 따라서 복사를 진행할 때 WHERE 조건을 추가하여 필터링 된 데이터만 복사를 할 수도 있습니다. 이는 테이블의 전체 데이터를 복사하는 것이 아니라, 필요한 부분만 처리하여 복사를 할 수 있습니다.

**쿼리문법)**

|  |
| --- |
| INSERT INTO 기본테이블 (컬럼명) SELECT (컬럼명) FROM 복사\_테이블 WHERE 조건; |

**15.5.1 PHP 코드**

====================

PHP 코드를 통하여 조건 설정된 데이터만 출력하여 데이터를 복사해 보도록 합니다.

**PHP 예제)**

mysql.class.php 파일에 메서드 예제를 추가합니다.

|  |
| --- |
| // select 데이터를 테이블로 복사합니다.  public function insertSelectWhere($src, $dst, $where, $fields)  {  if ($src) {  if ($fields) {  $queryString = "insert into $dst ($fields) select $fields from $src where $where";  } else {  $queryString = "insert into $dst select \* from $src where $where";  }  // 쿼리를 전송합니다.  if (mysqli\_query($this->dbcon, $queryString)=== TRUE) {  $this->msgEcho("쿼리성공] ".$queryString);  $this->msgEcho(" 데이터 복사!");  // 객체 반환, 매서드체인  return $this;  } else {  $this->msgEcho("Error] ".$queryString);  }  } else {  $this->msgEcho("Error] 원본 테이블명을 적어주세요.");  }  } |

**예제파일) copy-05.php**

|  |
| --- |
| <?php    include "dbinfo.php";  include "mysql.class.php";    // ++ Mysqli DB 연결.  $db = new JinyMysql();    // 테이블을 복사합니다.  $db->insertSelectWhere("members", "members1","Id=1","FirstName, LastName, email");    ?> |

출력화면)

mysql connected!

쿼리성공] insert into members1 (FirstName, LastName, email) select FirstName, LastName, email from members where Id=1

데이터 복사!

**15.6 정렬 / 제한 복사**

====================

데이터를 복사 할 때 서브 쿼리형태로 적용되는 SELECT 의 영향을 받습니다. SELECT를 통하여 출력되는 데이터의 정렬 형태, 데이터의 개수만 복사를 처리하게 됩니다.

만일 정렬이 된 데이터로 복사를 하고자 할 경우에는 ORDER BY 키워드를 추가 할 수 있습니다. 또한 데이터의 일부 내용만 추출할 수 있는 LIMIT 키워드로 같이 사용하여 데이터를 복사할 수 있습니다.

**쿼리문법)**

|  |
| --- |
| INSERT INTO 기본테이블 (컬럼명) SELECT (컬럼명) FROM 복사\_테이블 ORDERBY 정렬컬럼 LIMIT 갯수제한; |