

## 14주차 3차시 웹 프로그래밍 2

### 【학습목표】

1. MySQL 사용을 위한 PHP 프로그래밍 절차에 대하여 설명할 수 있다.
2. MySQL 결과를 처리하기 위한 PHP함수를 설명할 수 있다.

### 학습내용1 : MySQL 사용을 위한 PHP 프로그래밍 절차

- 질의문은 문자열로 만들어 변수에 저장한다.
- mysqli 함수 : MySQL 데이터베이스 서버에 접근하기 위한 함수

#### 1. 데이터베이스 생성하기

- CREATE DATABASE 문을 사용하여 데이터베이스를 MySQL에 만든다.
- 예제 : itbankDB 데이터베이스 만들기

<?

```
$servername = "localhost";
$username = "username";
$password = "password";

// Create connection
$conn = mysqli_connect($servername, $username, $password);
// Check connection
if (!$conn) {
    die("Connection failed: " . mysqli_connect_error());
}

// Create database
$sql = "CREATE DATABASE myDB";
if (mysqli_query($conn, $sql)) {
    echo "Database created successfully";
} else {
    echo "Error creating database: " . mysqli_error($conn);
}

mysqli_close($conn);
```

?>

## 2. 일반적인 질의를 위한 형식

### (1) MySQL 서버와 연결 설정 (사용할 데이터베이스 선택 포함)

```
$conn = mysqli_connect($servername, $username, $password, $dbname);
// 연결 확인하기
if (!$conn) {
    die("Connection failed: " . mysqli_connect_error());
}
```

### (2) 질의문 만들기

- 질의문은 문자열로 만들어 변수에 저장

```
$sql = " ..... ";
```

### (3) MySQL에 질의하기

- 질의시 결과 테이블을 반환하는 SELECT 문은 2차원 배열을 반환
- 결과 테이블이 반환되지 않는 질의는 성공하면 TRUE, 실패하면 FALSE를 반환

```
$result = mysqli_query($conn, $sql);
```

- 결과가 TRUE/FALSE 일 경우

```
if ($result) {
    echo "질의 성공";
} else {
    echo "오류: " . $sql . "<br>" . mysqli_error($conn);
}
```

### (4) 결과 테이블로부터 차례로 하나의 Record씩 화면에 표시하기

- mysqli\_fetch\_assoc( \$result ) : 결과 테이블로부터 하나의 record를 반환
- mysqli\_num\_rows( \$result ) : 결과 테이블의 레코드 수를 반환

```
while( $row = mysqli_fetch_assoc( $result ) ) {
    echo "계정:".$row['account']." 이름:".$row['name']."<br>";
}
```

### (5) 데이터베이스 연결 종료

```
mysqli_close($conn);
```

## 학습내용2 : mysqli 함수

### 1. MySQL 서버 연결 및 해제 함수

함수	설명
mysqli_connect()	MySQL Server로 연결한다.
mysqli_close()	데이터베이스로 연결을 닫는다.
mysqli_select_db()	서버 연결에서 사용할 기본 데이터베이스를 바꾼다.

### 2. 환경 설정 함수

함수	설명
mysqli_change_user()	지정된 데이터베이스 연결의 사용자를 바꾼다.
mysqli_character_set_name()	데이터베이스 연결에 대한 기본 문자세트를 반환
mysqli_get_charset()	문자세트 객체를 반환
mysqli_set_charset()	기본 클라이언트 문자세트를 설정
mysqli_autocommit()	데이터베이스 수정에 대한 자동 확인을 설정 및 해제

### 3. 질의 함수

함수	설명
mysqli_query()	데이터베이스에 질의를 수행
mysqli_multi_query()	데이터베이스에 여러 개의 질의를 수행

## 4. 결과 데이터 현황 조회 함수

함수	설명
mysqli_affected_rows()	이전 MySQL 동작에서 영향 받은 행의 수를 반환
mysqli_field_count()	최근 질의에 대한 열의 수를 반환
mysqli_num_fields()	결과 데이터의 필드의 수를 반환
mysqli_num_rows()	결과 데이터의 행의 수를 반환
mysqli_fetch_lengths()	결과 데이터에서 현재 행의 열에 대한 길이를 반환

## 5. 커서 이동 함수

함수	설명
mysqli_data_seek()	결과 데이터에서 임의의 행으로 결과 포인터를 옮긴다.
mysqli_field_seek()	주어진 필드로 필드커서를 옮긴다.
mysqli_next_result()	mysqli_multi_query로부터 다음 결과 데이터를 준비

## 6. 데이터 패치 함수

함수	설명
mysqli_fetch_all()	연관배열과 숫자배열로 모든 결과를 가져온다.
mysqli_fetch_array()	연관배열과 숫자배열로 결과데이터의 한 행을 가져온다.
mysqli_fetch_assoc()	연관배열로 결과데이터의 한 행을 가져온다.
mysqli_fetch_field()	결과 데이터에서 다음 필드를 객체로 반환
mysqli_fetch_fields()	결과 데이터에서 필드에 해당하는 객체들의 배열을 반환
mysqli_fetch_object()	결과 데이터에서 현재 행에 대한 객체를 반환
mysqli_fetch_row()	결과 데이터에서 하나의 행을 열거형 배열로 반환

## 【학습정리】

1. MySQL에 로그인하여 데이터베이스를 선택하고, 테이블로부터 데이터를 조작하는 모든 작업을 PHP 함수를 통하여 같은 작업을 할 수 있다.