

14주차 2차시 웹 프로그래밍 1

【학습목표】

1. 웹에 대한 전반적인 환경 구성과 프로그래밍 언어에 대하여 설명할 수 있다.
2. PHP와 MySQL을 연동하는 방법에 대하여 설명할 수 있다.

학습내용1 : 웹프로그래밍 개요

1. 웹페이지

- (1) 정적인 웹 페이지
 - 초창기의 웹 서비스
 - 순수한 HTML만으로 구성된 경우가 많음
- (2) 동적인 웹 페이지
 - 인터넷 게시판, 방명록, 쇼핑몰 등은 동적인 웹페이지로 구성되어야 함.
 - PHP, ASP, JSP 등의 프로그래밍 언어를 사용하여 구현

2. 웹 서버 프로그래밍 언어

- (1) JSP (Java Server Pages)
 - SUN사의 Java를 기반으로 웹 환경에 맞게 개발된 언어
 - 보안성이 우수함 (은행등에서 많이 사용)
 - Linux, Windows 운영체제등의 대부분의 Platform에서 사용
 - Java의 객체 지향을 기반으로 함
- (2) ASP (Active Server Pages)
 - Visual Basic Script와 같이 사용하여 동적인 웹페이지를 구현
 - Windows 운영체제 상에서만 제공
 - MS-SQL 데이터베이스만 지원
- (3) PHP (Hypertext Preprocessor)
 - Linux, Windows 운영체제 상에서 사용
 - 저비용으로 고기능 웹 사이트 구축 가능
 - C언어와 90% 이상 유사
 - 다양한 데이터베이스 지원 : MySQL, Oracle, Sybase 등

3. 웹서버의 종류

(1) 아파치 (Apache)

- 가장 대중적인 무료 웹서버
- Open Source Code
- 대부분의 OS에서 구동 가능
- JSP/Servlet 지원
- 세계에서 가장 인기 있는 웹 서버
- 2013년 5월 전세계 웹서버 중 53%
- <http://www.apache.org> 에서 제공

(2) IIS (Internet Information Server)

- MS사에서 Windows 전용 웹서버로 개발
- Windows에서 가장 잘 실행되는 웹서버
- Windows 사용자는 Windows 기능 켜기를 통하여 사용 가능
 - . 제어판 > 프로그램 및 기능 > Windows 기능 켜기/끄기 > 인터넷정보서비스
- ==> FTP 서버, World Wide Web 서비스, 웹관리도구

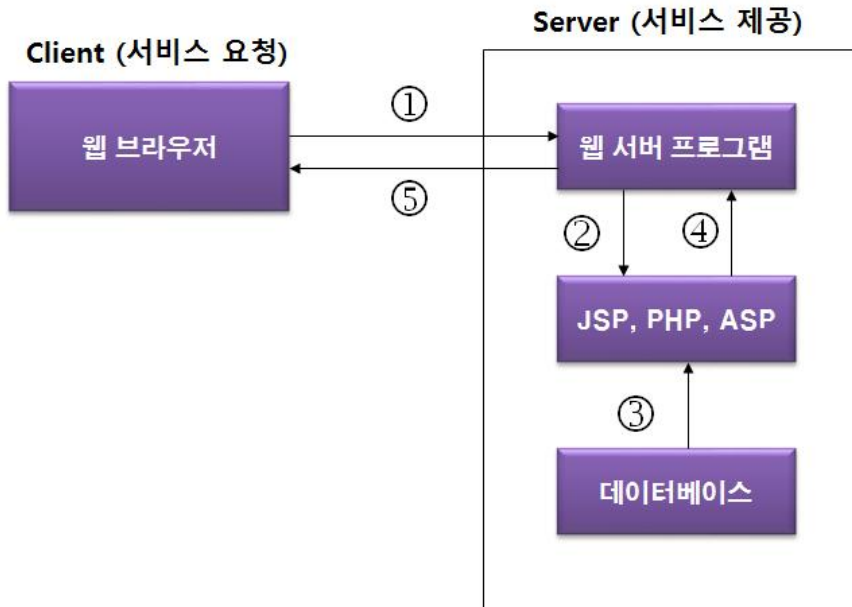
(3) iPlanet (Sun One Java Web Server)

- SUN사에서 개발
- 대형 사이트에서 사용하는 상용 웹서버
- 자체 JSP/Servlet 엔진 제공

(4) Nginx (엔진 x)

- 가벼움과 높은 성능을 목표로 함
- 웹서버, 리버스 프록시, 메일 프록시 기능

4. 웹 구성도



- PHP를 이용한 환경
 - * APM(Apache + PHP + MySQL) 또는 마피아(MySQL + PHP + Apache)
 - * LAMP(Linux + Apache + PHP + MySQL)
- APM 설치 방법
 - * Apache, PHP, MySQL을 별도로 설치
 - * APM을 동시에 설치하는 프로그램을 이용한 설치 (AutoSet : www.autoset.org)

학습내용2 : PHP와 MySQL 연동하기

1. 알아두어야 할 사항

- PHP 프로그램은 서버용 프로그램으로 클라이언트(웹 브라우저)에서는 볼 수 없다.
- 서버에서 PHP 프로그램이 데이터 취합 및 가공하여 HTML 형태로 만들어 클라이언트에게 전송
- 서버의 웹 페이지는 PHP 코드와 HTML 코드, JavaScript가 섞여 있다.
- 클라이언트에서 보는 웹 페이지는 HTML 코드와 JavaScript만 있다.

2. PHP와 MySQL의 연동

- PHP에서 제공하는 함수를 통하여 MySQL과 연동
- PHP 동작원리
 - . MySQL을 사용하는 것과 동일
 - . MySQL로 로그인, 사용할 데이터베이스 선택, 질의, 결과 받기, MySQL 로그아웃

3. PHP에서 MySQL 연결하기

- PHP 5 이후의 버전에서 MySQL 데이터베이스를 사용하기
 - . MySQLi extension을 사용
 - * MySQL 만 동작
 - * 객체 지향 프로그래밍과 절차적 API를 제공
 - . PDO (PHP Data Objects)
 - * 12개의 데이터베이스 시스템 지원
 - * 다른 데이터베이스를 사용할 계획이라면 PDO를 사용하는 것이 유리함
 - * 객체 지향 프로그래밍
 - * 설치 방법 : php.ini에서 활성화 시킴
==> extension=php_pdo_mysql.dll

- MySQLi (객체지향)

<?

```
$servername = "localhost";
$username   = "cskim";
$password   = "1111";
```

```
// Create connection
```

```
$conn = new mysqli($servername, $username, $password);
```

```
// Check connection
```

```
if ($conn->connect_error)
{
    die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
}
echo "Connected successfully";
```

?>

- MySQLi (절차적 API)

<?

```
$servername = "localhost";
$username   = "cskim";
$password   = "1111";
```

```
// Create connection
```

```
$conn = mysqli_connect($servername, $username, $password);
```

```
// Check connection
```

```
if (!$conn) {
    die("Connection failed: " . mysqli_connect_error());
}
```

```
}  
echo "Connected successfully";  
?>
```

4. PHP에서 MySQL 연결 끊기

- 연결은 프로그램이 끝나면 자동으로 연결이 끊어짐
- 자동으로 끊어지기 전에, 연결을 닫고자 할 경우 사용

- MySQLi (객체지향)

```
$conn->close( );
```

- MySQLi (절차적 API)

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

【학습정리】

1. 전세계에서 가장 많이 사용되는 웹서버는 Apache이며, 이 웹서버를 사용하고, MySQL과 PHP로 구축된 개발 환경은 대부분의 운영체제에서 실행된다.
2. PHP에서 MySQL을 연동하여 데이터베이스를 사용하는 방식은 MySQL을 직접 사용하는 방식과 같으며, 모든 절차를 PHP에서 함수로서 제공한다.