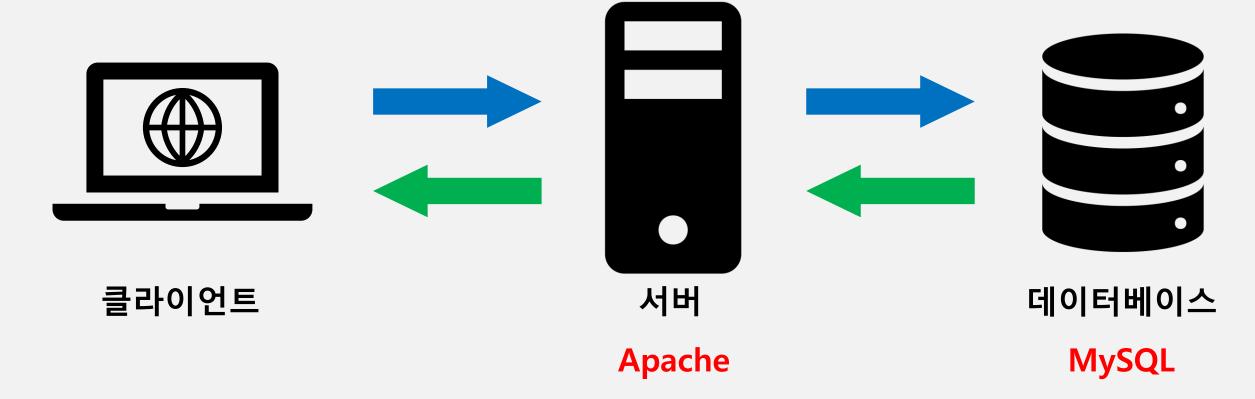
Web Hacking

CONTENTS

Contents 1

- bitnami WAMP
- html, php
- 홈페이지 구축

Apache

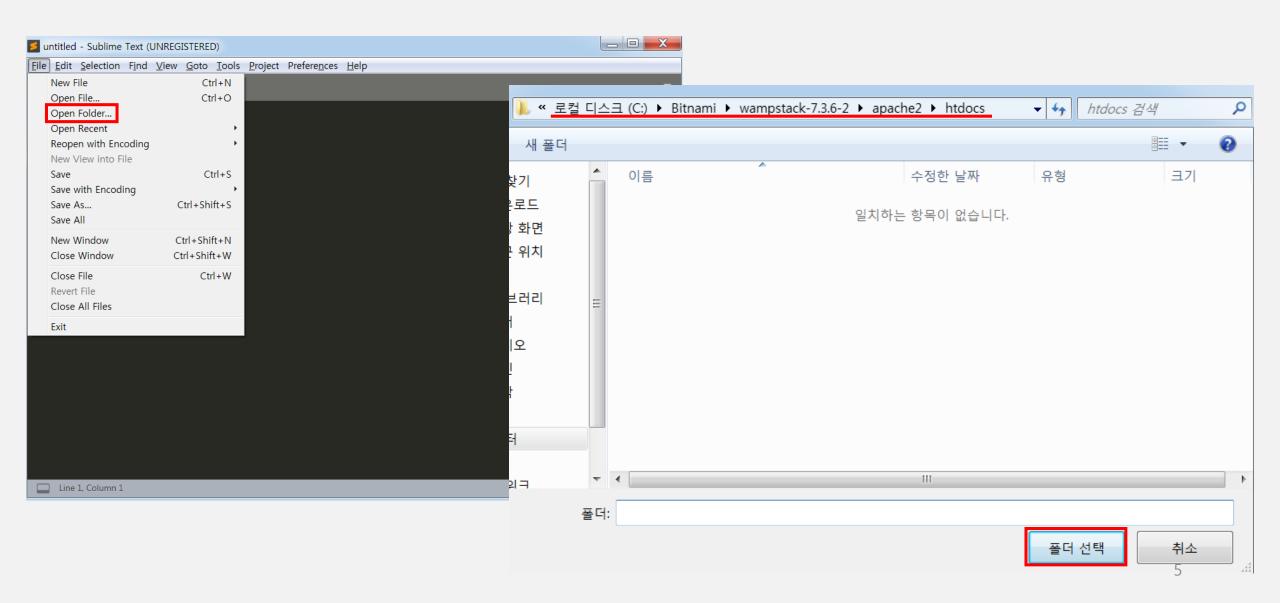


웹 서버 루트

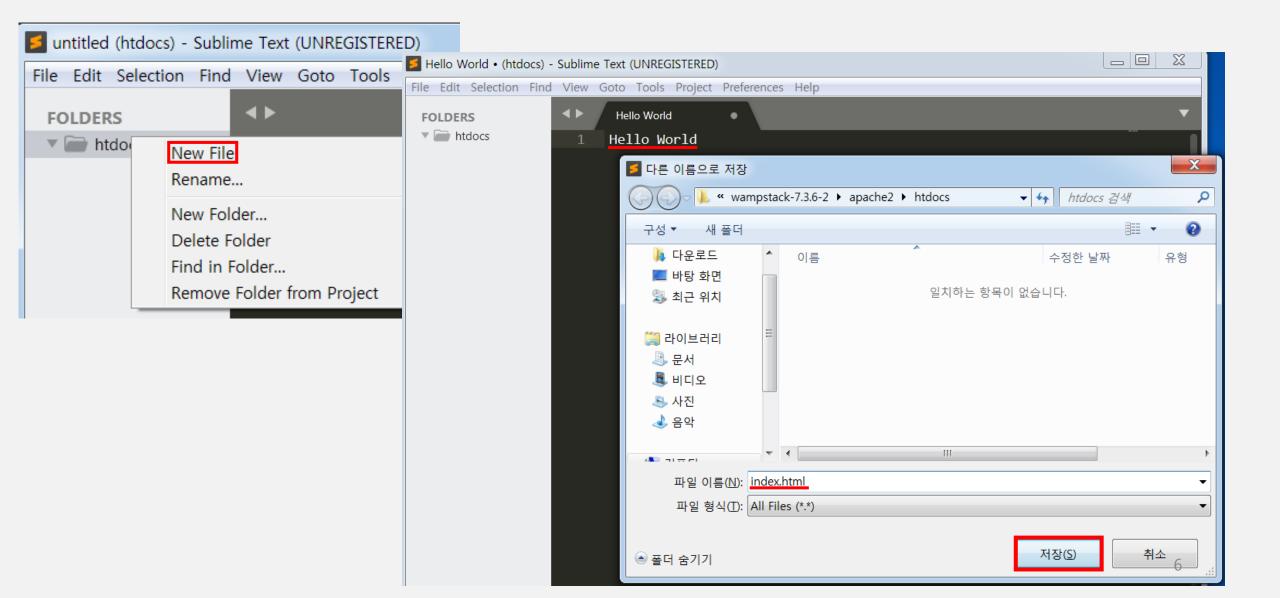
로컬 디스크 (C:) > Bitnami > wampstack-7.3.6-2 > apache2 > htdocs V 💍 htdocs 검색					
^	이름	수정한 날짜	유형 크기		
	process	2019-07-08 오전	파일 폴더		
	sample	2019-07-12 오후	파일 폴더		
	template	2019-07-08 오전	파일 폴더		
	o board	2019-07-08 오전	Chrome HTML D	2KB	
	index	2019-07-12 오후	PHP 파일	1KB	
	o loginForm	2019-07-08 오전	Chrome HTML D	1KB	
	nodify sometimes of the second	2019-07-12 오후	Chrome HTML D	2KB	
	signup signup	2019-07-05 오전	Chrome HTML D	1KB	
	o view	2019-07-12 오후	Chrome HTML D	2KB	
	write	2019-07-08 오전	Chrome HTML D	1KB	

C:₩Bitnami₩wampstack-7.3.6-2₩apache2₩htdocs가 기본적으로 Bitnami에서 제공하는 웹 서버의 루트

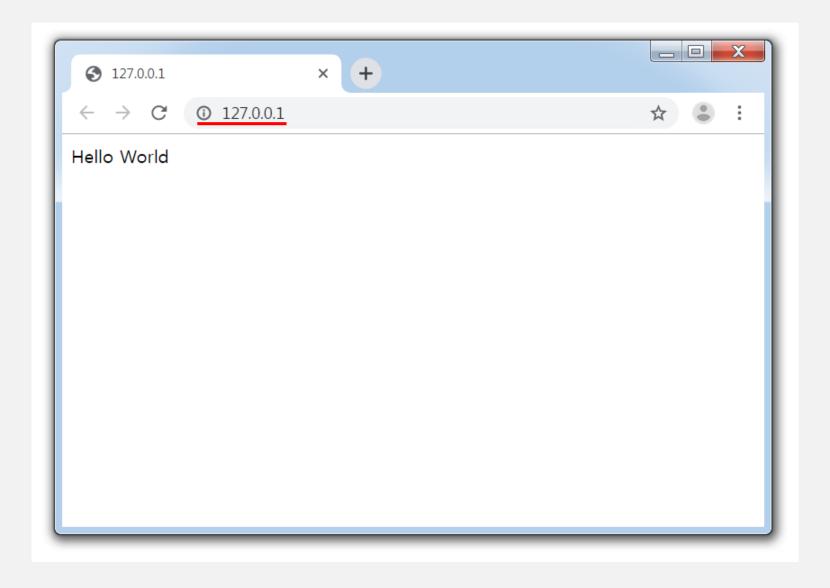
경로 설정



경로 설정



Chrome 127.0.0.1 접속 (local)



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<!-- created 2010-01-01 -->
<head>
 <title>sample</title>
</head>
<body>
 Voluptatem accusantium
 totam rem aperiam.
</body>
</html>
```

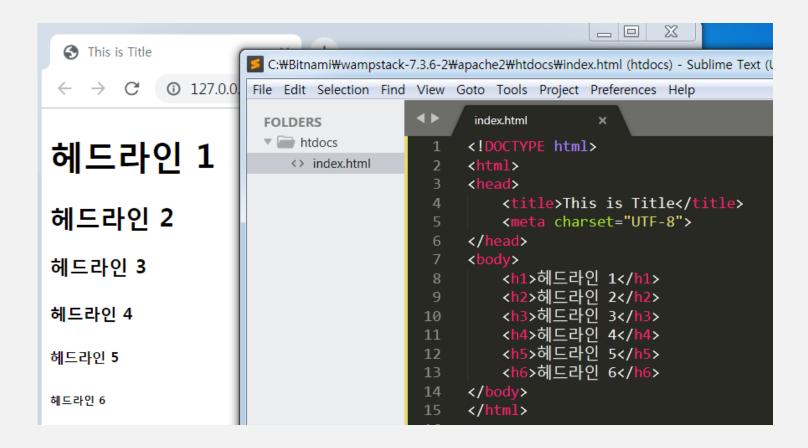
- HyperText Markup Language
- 태그와 컨텐츠로 구성
- 정적인 컨텐츠(이미지, 텍스트)를 표현

```
Contents 1
홈페이지 구축
```

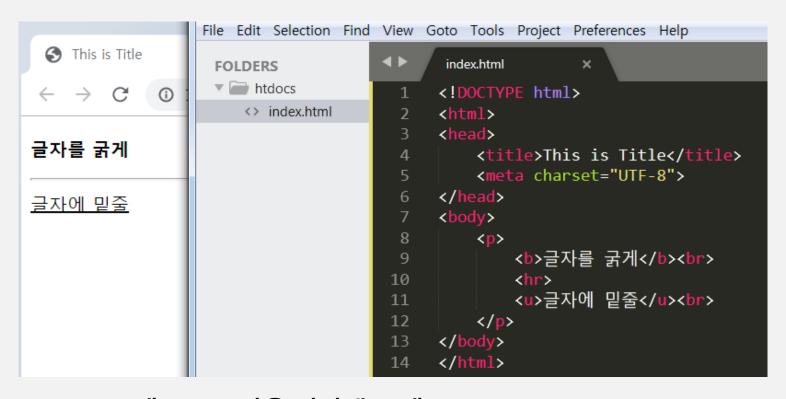
Intro

```
index.html
    <!DOCTYPE html>
    <html>
    <head>
                                                         This is Title
                                                                                        ×
                                                                                             +
        <title>This is Title</title>
4
    </head>
                                                            \rightarrow C
                                                                       127.0.0.1
    <body>
        Contents
                                                       Contents
    </body>
    </html>
```

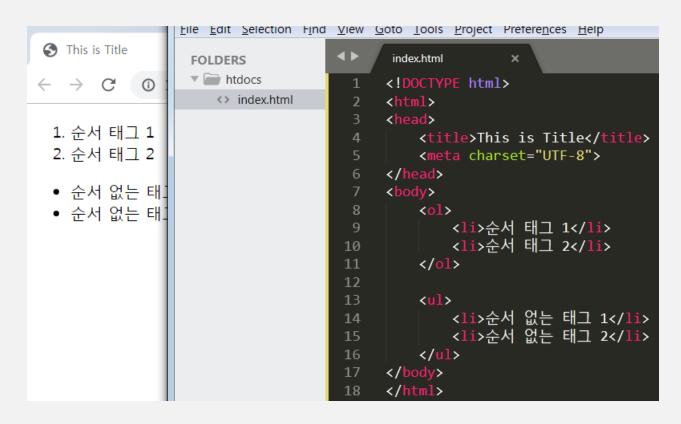
- <!DOCTYPE html>은 해당 문서의 유형이 무엇인지와 버전을 알려주기 위해 사용
- <html>은 html 문서의 처음과 끝을 나타내기 위하여 사용하는 태그
- <head>는 문서의 제목, 문서가 사용할 Java script 및 CSS 등 문서의 속성을 나타내는 태그
- <body>는 실질적인 컨텐츠가 들어가는 태그



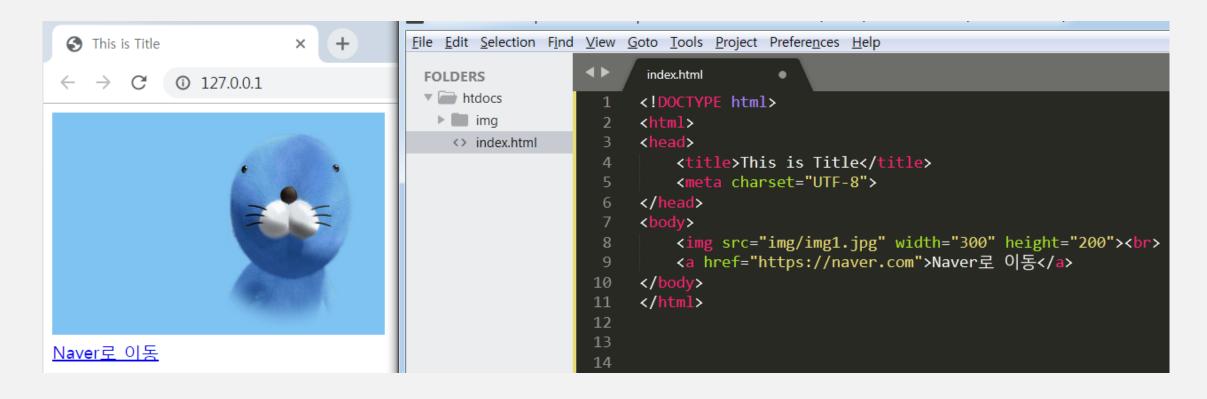
- <h1> 태그는 문서의 헤드라인을 나타내는 태그이다. h1 ~ h6까지 존재하며 숫자가 클수록 글자가 작음
- <meta charset="UTF-8">은 UTF-8로 인코딩하여 한글을 표현하기 위해 사용



- 태그는 문단을 나타내는 태그
- 태그 사이에 입력한 텍스트는 굵게 나타냄
- <u> 태그 사이에 입력한 텍스트는 밑줄을 그음
-
 태그는 줄바꿈을 나타냄
- <hr> 태그는 수평선을 그림



- 은 순서가 있는 목록을 의미
- 은 순서가 없는 목록을 의미
- '는 목록의 요소를 의미

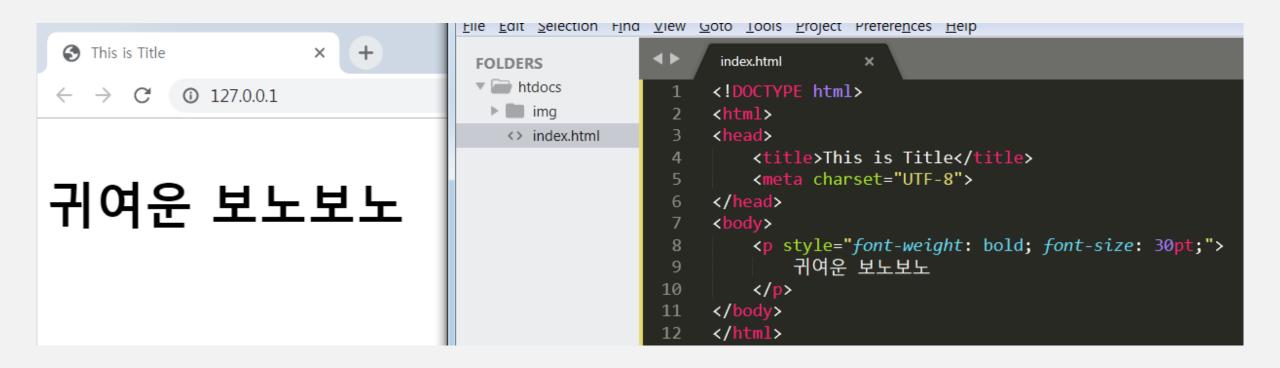


- 태그는 사진을 불러올 수 있다. src로 경로를 지정하고 width와 height로 크기를 조절
- <a> 태그는 하이퍼 링크 태그이다. 클릭 시 href 내에 명시한 URL로 이동



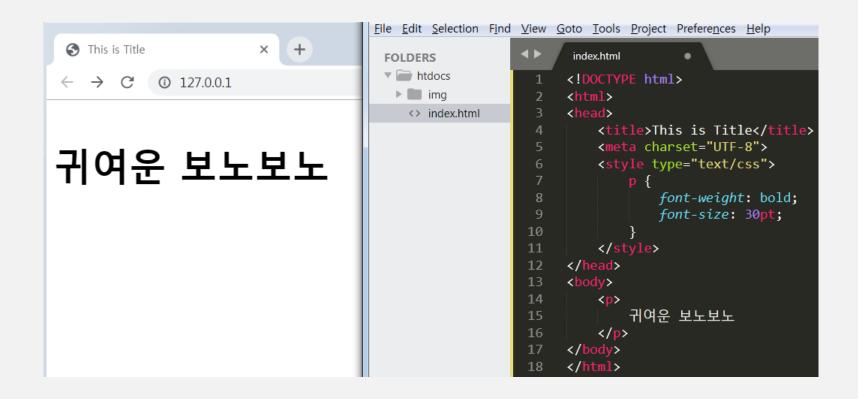


- Cascading Style Sheets
- 스타일 시트 언어
- 사이트의 전체 스타일을 손쉽게 제어



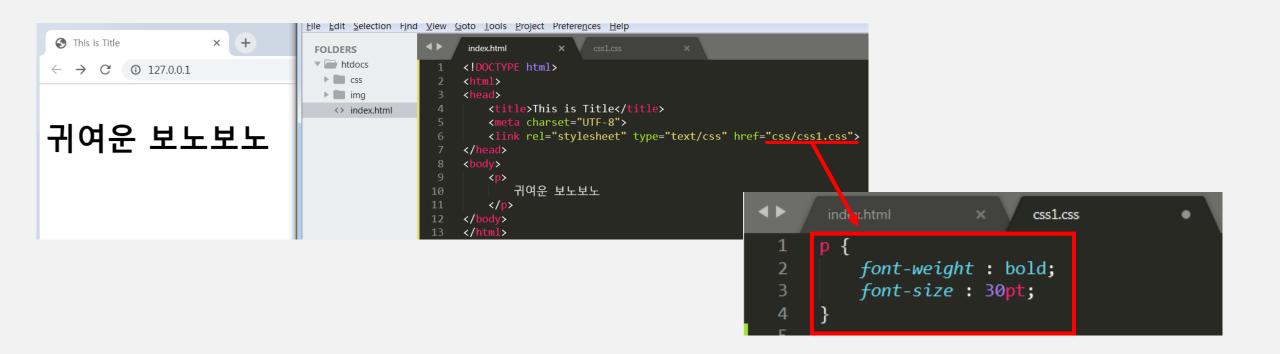
- style을 이용하여 글자 크기, 글자 굵기, 글자 색 등 다양한 스타일을 적용시킬 수 있음
- 위의 예시와 마찬가지로 원하는 태그 내에 직접 삽입하는 것도 가능

CSS

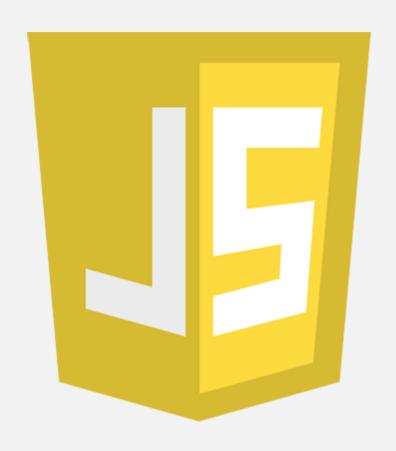


- style을 태그 내에 직접 삽입하는 것이 아니라 head 태그 내에 삽입하는 것도 가능
- 태그, id, class 등을 지정하여 스타일을 적용시킬 수 있음

CSS

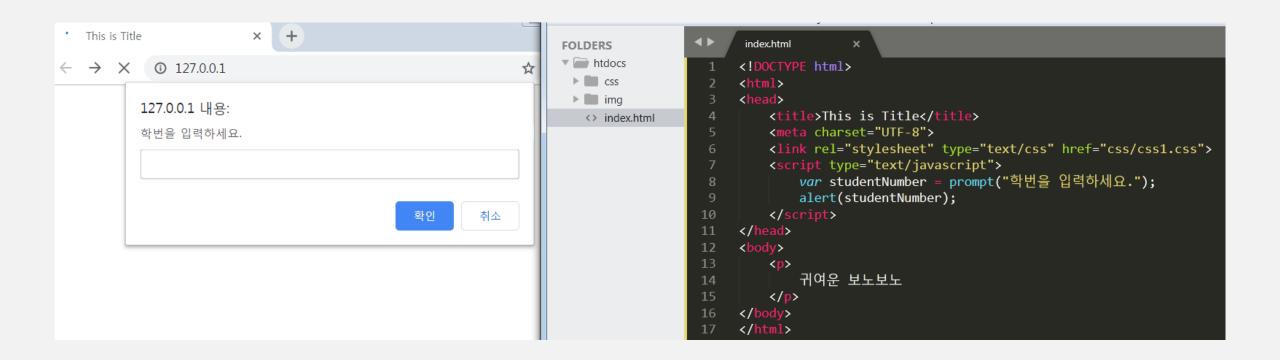


• style을 css파일에 쓴 뒤 해당 css파일을 html에서 불러와도 동일한 효과를 볼 수 있음



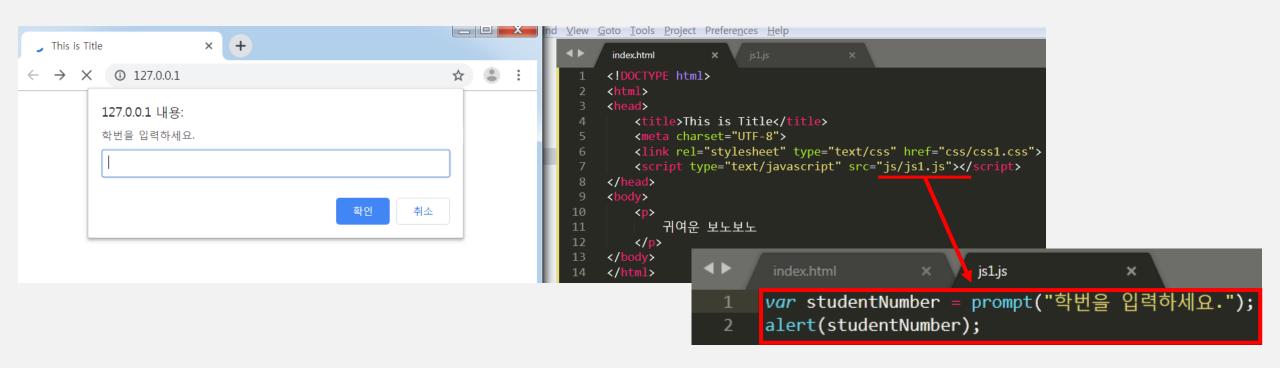
- 객체 지향형 스크립트 언어
- HTML에서 <script> 태그를 이용하여 삽입
- 웹을 동적으로 만들어 줌

Java Script



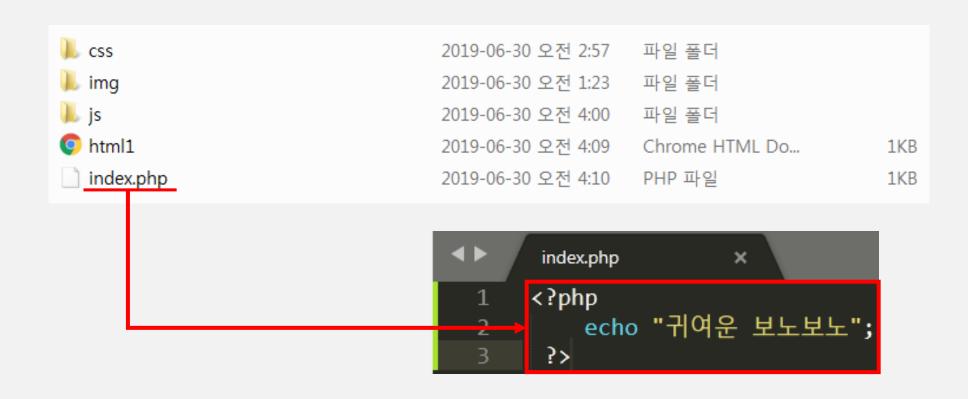
• <script> 태그 내에 코드를 작성하여 실행할 수 있음

Java Script



• script 코드를 js 파일에 작성하고 해당 js파일을 불러와서 사용할 수도 있음

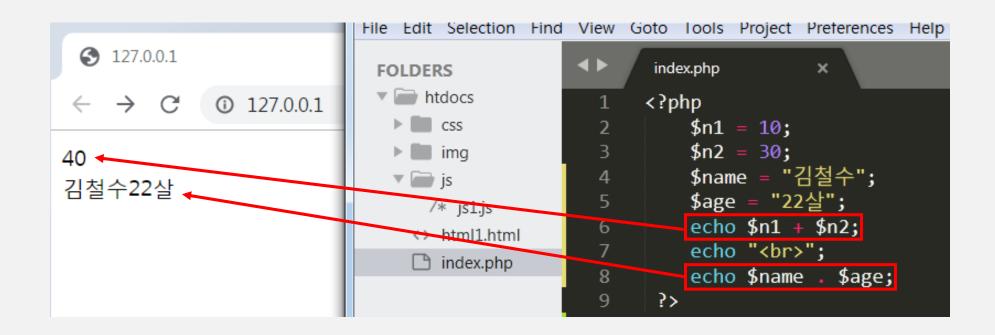
PHP



지금까지 실습한 index.html파일을 html1.html로 이름을 변경하고 index.php라는 파일을 새로 만들어서
 위와 같은 코드를 작성한 후 웹 페이지에서 확인



- Hypertext Preprocessor (Personal Home Page)
- HTML에 포함되어 동작하는 스크립팅 언어
- 별도의 실행 파일 없이 HTML 문서 안에 포함
- 동적인 웹 문서를 빠르고 쉽게 작성



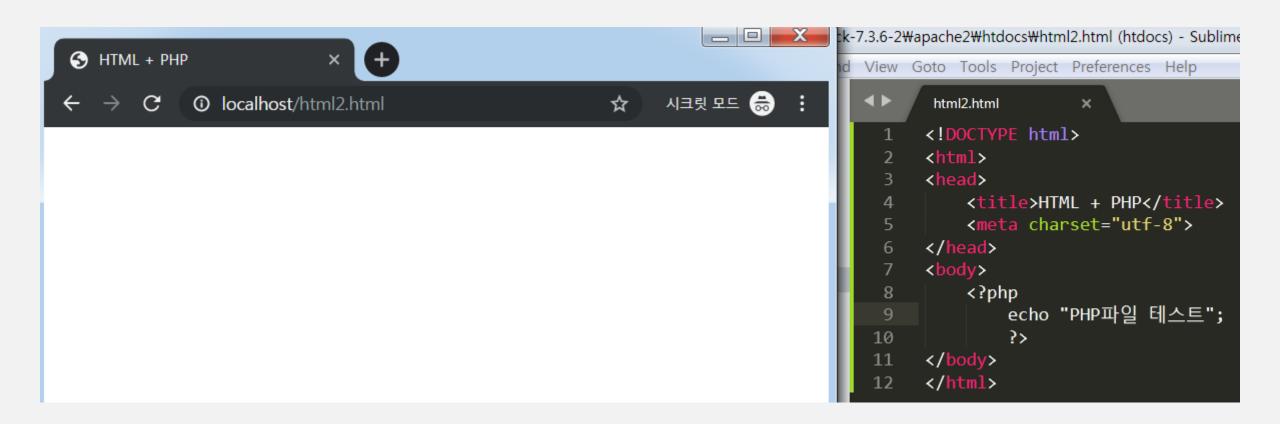
- php 코드는 <?php 로 시작하며 ?> 로 끝냄
- 변수 이름 앞에 \$를 붙임
- 문자열을 붙일 때는 . 을 이용하여 붙임

```
Contents 1
홈페이지 구축
```

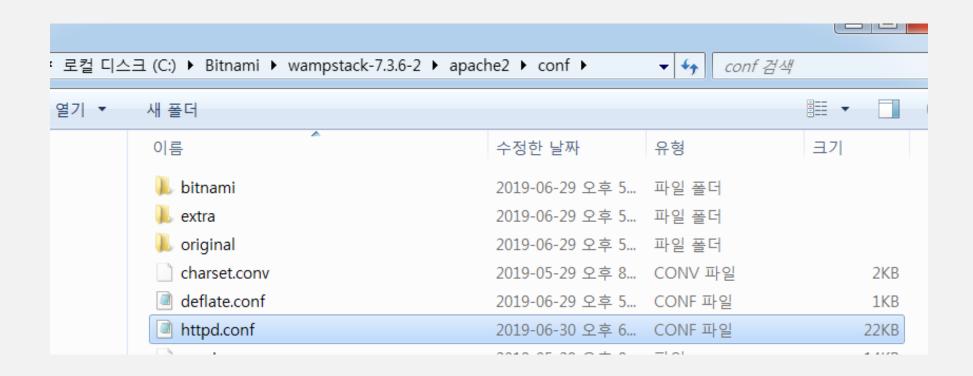
GET

```
index.php
                                             FOLDERS
  3 127.0.0.1/?n1=10&n2=20
                                +
                                              htdocs
                                                                      <?php
                                              ► CSS
                                                                          echo "n1 : " . $_GET['n1'];
              ① 127.0.0.1/?n1=10&n2=20
                                                                          echo "<br>";
                                              ▶ img
                                                                          echo "n2 : " . $_GET['n2'];
n1:10
                                                                       ?>
                                                 /* js1.js
n2 : 20
                                                <> html1.html
```

- PHP에서 GET Method의 인자는 \$_GET['인자 이름']로 가져올 수 있음
- N1과 n2가 인자 이름이고 \$_GET['n1']을 통해 n1의 값을 가져오며 \$_GET['n2']를 통해 n2의 값을 가져옴
- POST Method의 인자는 **\$_POST['인자 이름']**을 이용하여 가져올 수 있음



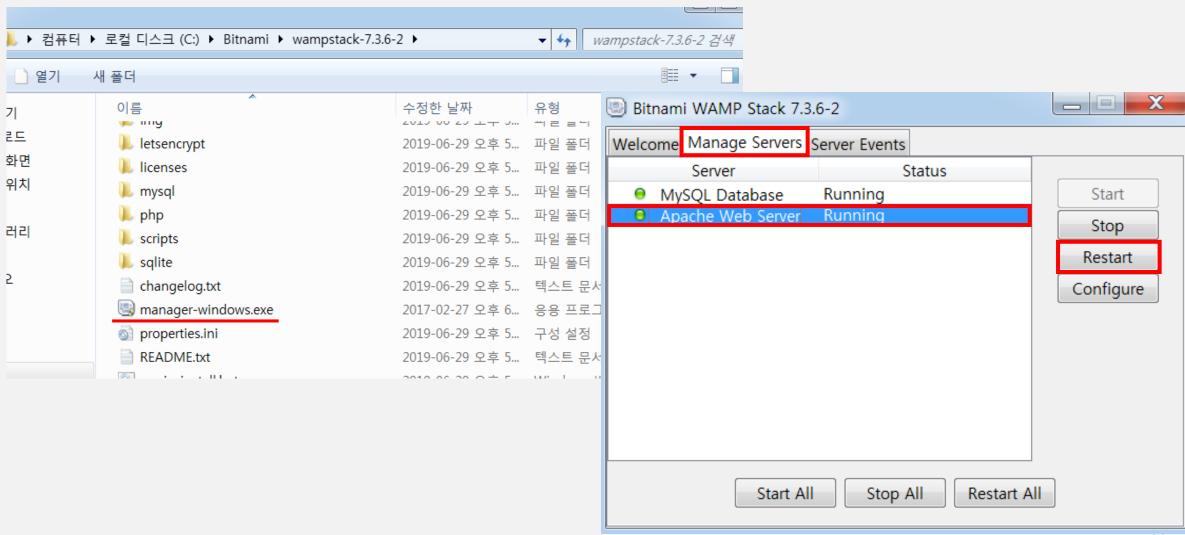
- html 코드 내에 php 코드를 삽입했으나 실행되지 않음
- Apache 웹 서버 설정에서 이를 해결해야함



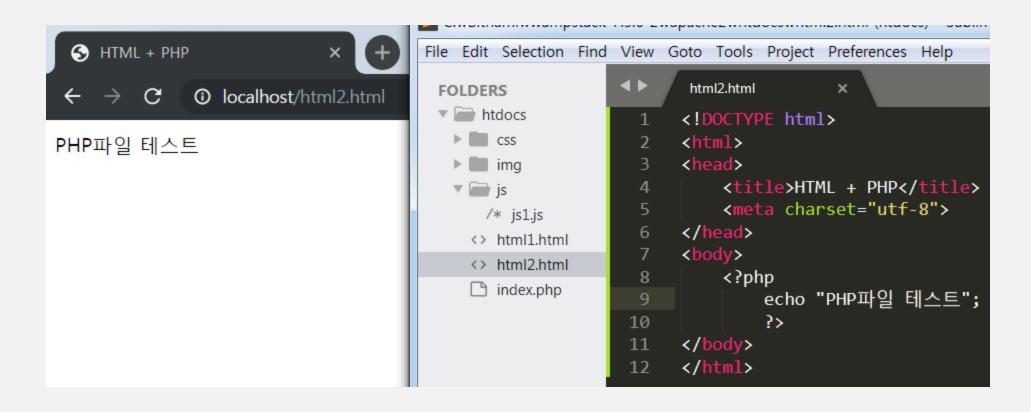
- C:₩Bitnami₩wampstack-7.3.6-2₩apache2₩conf₩에 위치한 httpd.conf는 Apache 웹 서버에 대한 설정을 저장하고 있는 파일
- 해당 파일에서 php를 실행할 수 있는 확장자를 설정할 수 있음

```
ll httpd - 메모장
파일(F) 편집(E) 서식(O) 보기(V) 도움말(H)
    </lfVersion>
    <IfVersion < 2.4.7 >
        Header always merge X-Frame-Options SAMEORIGIN
    </lfVersion>
    RequestHeader unset Proxy
# The following lines prevent .user.ini PHP settings files from being v
<Files ".user.ini">
<IfVersion < 2.3 >
    Order allow.denv
    Denv from all
</lfVersion>
<IfVersion >= 2.3>
    Require all denied
</lfVersion>
</Files>
# Security
ServerSignature Off
ServerTokens Prod
TraceEnable Off
|Include="C:\Bitnami\wampstack-7.3.6-2/apache2/conf/ssi.conf"
LoadFile "C:/Bitnami/WAMPST~1.6-2/php/libpg.dll"
LoadModule php7_module "C:/Bitnami/WAMPST~1.6-2/php/php7apache2_4.dll"
AddType application/x-httpd-php .php .html
PHPIniDir "C:/Bitnami/wampstack-7.3.6-2/php"
SetEnv OPENSSL_CONF "C:\Bitnami\wampstack-7.3.6-2/apache2/conf/openss|
SetEnv PATH "C:\Bitnami\wampstack-7.3.6-2/apache2/bin;${PATH}"
```

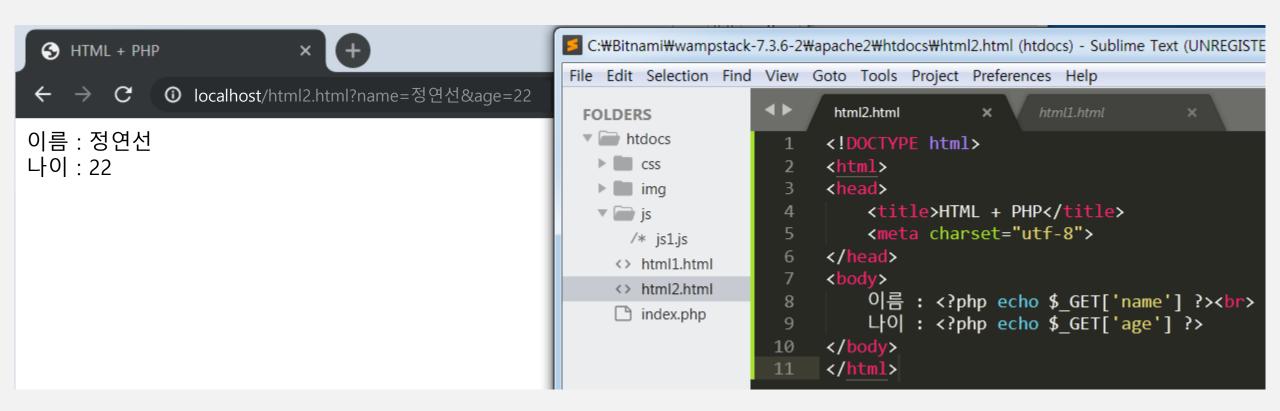
- AddType application/x-httpd-php뒤에 명시한 확장자 에서 php 코드를 읽고 실행하게 됨
- 따라서 현재는 확장자가 php인 파일만 php 코드가 실행
 이 되는 것임
- .php 뒤에 .html을 적어주면 html 문서에서도 php 코드 를 실행할 수 있음
- 변경된 설정을 적용하기 위해 Apache 웹 서버를 재시작 해주어야 함



PHP

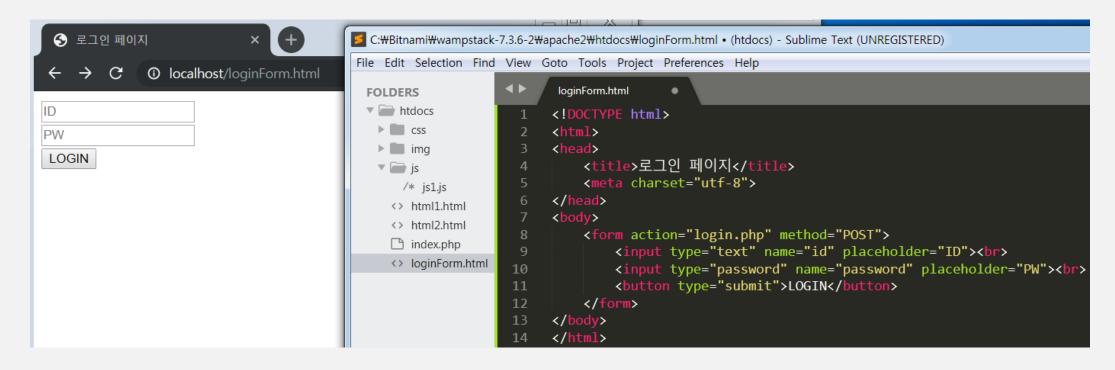


• AddType application/x-httpd-php .php .html 이라고 설정을 변경한 뒤 Apache를 재 시작하면 HTML 문서 내에 있는 PHP 코드가 잘 실행되는 것을 볼 수 있음



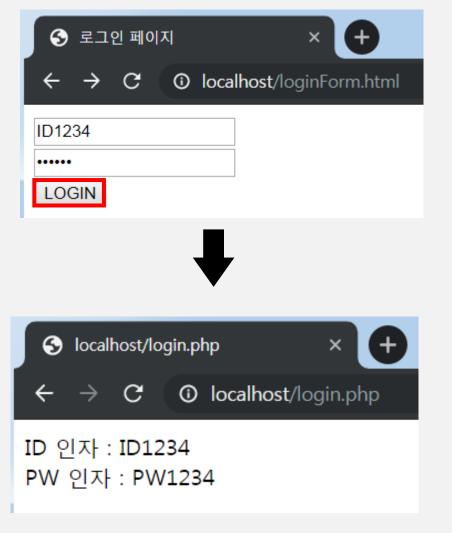
- 정적인 HTML 문서에 PHP를 더하여 동적인 페이지를 만들 수 있게 됨
- 사용자의 입력 값을 PHP에서 처리하여 HTML에 더해 웹 페이지를 완성
- 그리고 Client가 그것을 확인하는 구조로 Client와 Server가 통신

Login Form



- <form> 태그를 이용하여 사용자에게 입력을 받고 그 값을 login.php로 넘겨서 로그인을 진행
- action에 적은 경로로 값이 전달되고 method는 GET이나 POST 같이 login.php로 인자를 전달할 때 사용할 방식을 의미
- <input> 태그는 입력을 받을 수 있는 영역을 만든다. name에 입력한 값이 form의 action에 적은 경로에 전 달되는 인자 명이 됨

Login From



```
<form action="login.php" method="POST">
   <input type="text" name="id" placeholder="ID"><br>
    <input type="password" name="password" placeholder="PW"><br>
    <button type="submit">LOGIN</button>
</form>
                             login.php
       <?php
           echo "ID 인자 : " . $_POST['id'] . "<br>";
           echo "PW 인자 : " . $_POST['password'] . "<br>";
        ?>
```

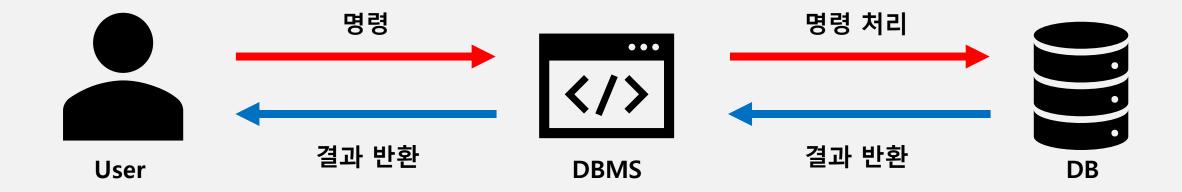
· 이제 login.php에서 id와 password 인자 값을 이용하여 Database에서 로그인을 진행

Database (DB)

- 연관된 데이터들의 집합
- 추가 / 삭제 등으로 인한 변동
- 수 많은 데이터를 효율적으로 관리
- 사이트 내에서 회원 관리 / 게임 정보 관리



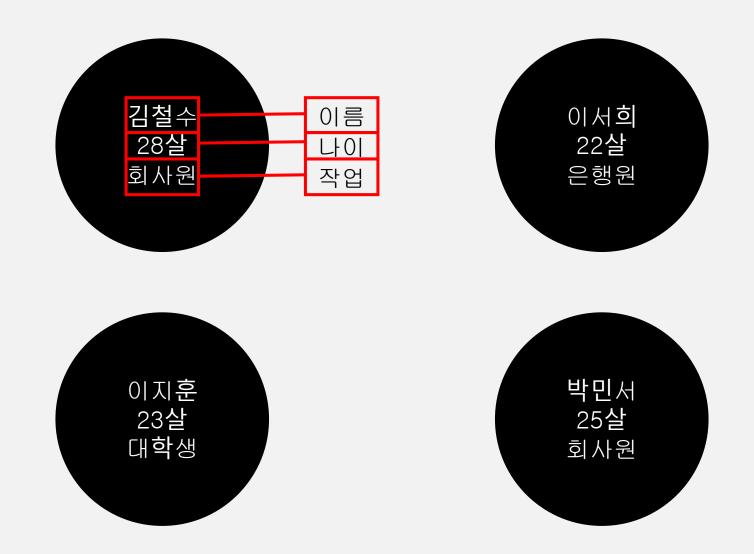
Database (DB)



- 데이터베이스 관리 시스템
 - 데이터베이스를 제어하는 소프트웨어
- 사용자와 데이터베이스 사이에 존재

사용자의 명령에 따라 데이터 생성, 삭제, 수정, 조회 등을 처리

Database (DB)



Database (DB)

테이블 (Table)

이름	나이	직업
김철수	28	회사원
이서희	22	은행원
이지훈	23	대학생
박민서	25	회사원

Database (DB)

행 (Row / Record)

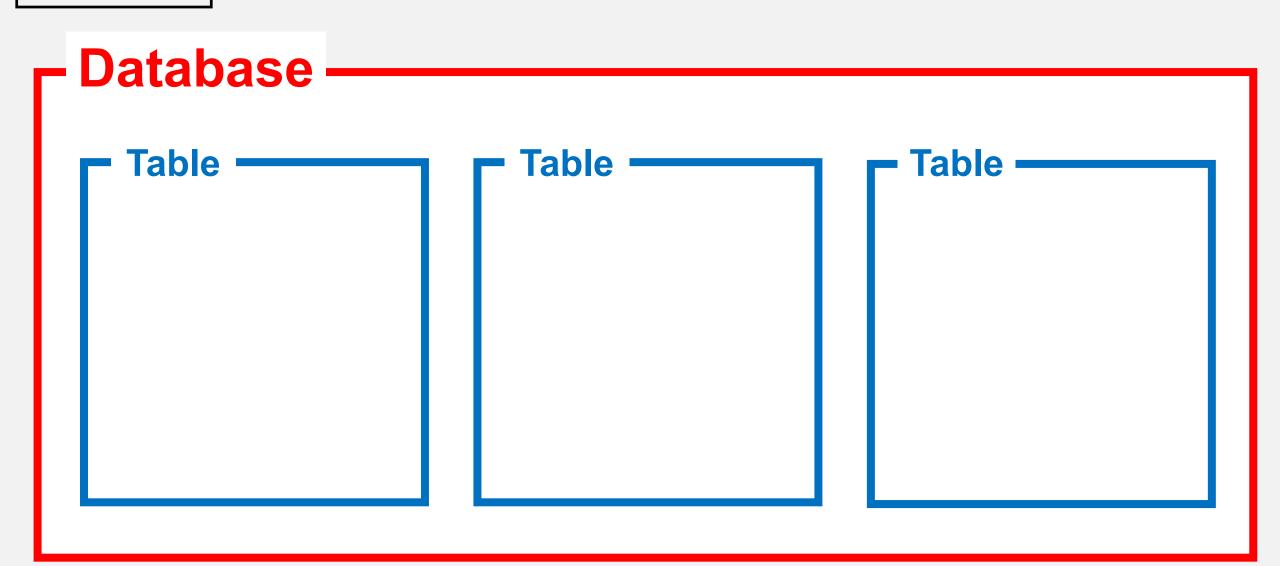
이름	나이	직업
김철수	28	회사원
이서희	22	은행원
이지훈	23	대학생
박민서	25	회사원

Database (DB)

열 (Column / Field)

이름	나이	직업
김철수	28	회사원
이서희	22	은행원
이지훈	23	대학생
박민서	25	회사원

Database (DB)



Database (DB)

• C, Python 같은 언어의 일종 데이터베이스에 접근하는 언어

- SQL을 기초로 하는 여러 DBMS가 존재 예) MySQL, SQLite, MSSQL 등
- 관계형 데이터베이스를 다루는 언어



데이터 정의 언어 (DDL)

문법	기능
CREATE	테이블, 데이터베이스 등을 생성
DROP	테이블, 데이터베이스 등을 삭제
ALTER	기존의 테이블, 데이터베이스 등을 수정

데이터 조작 언어 (DML)

문법	기능
SELECT	데이터 조회
INSERT	데이터 삽입
UPDATE	데이터 수정
DELETE	데이터 삭제

```
Contents 1
홈페이지 구축
```

MySQL

```
C:\>cd C:\Bitnami\wampstack-7.3.6-2\mysql\bin MySQL이 설치된 경로로 이동한다.
Enter password: ******
                                           로그인한다.
Your MySQL connection id is 8
Server version: 8.0.16 MySQL Community Server - GPL
Copyright (c) 2000, 2019, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
mysql> .
```

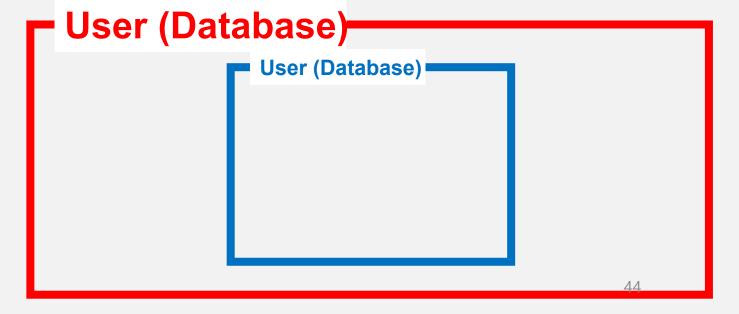
• MySQL에 성공적으로 로그인했다면 이제 계정 정보를 저장할 Database와 Table을 만들어줌

```
Contents 1
홈페이지 구축
```

MySQL

```
mysql> CREATE DATABASE User;
Query OK, 1 row affected (0.03 sec)
mysql> use User;
Database changed
mysc1> CREATE TABLE account
    -> id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    -> username char(32),
    -> userpass char(32),
    -> PRIMARY KEY(id)
Query OK, O rows affected (0.09 sec)
mysql> show tables;
 Tables_in_user
 account
 row in set (0.06 sec)
```

- · User라는 Database를 생성하고 그 아래에 account라는 테이 블을 생성.
- 해당 테이블에는 id와 username과 userpass라는 필드가 존재 username은 아이디를 의미하며 userpass는 비밀번호를 의미
- Id는 각 레코드를 구분 짓는 필드로 중복 없이 고유한 값을 갖 는다.



```
Contents 1
홈페이지 구축
```

MySQL

- 로그인 구현 확인을 위하여 user123 / password123 이라는 계정을 하나 생성
- 잘 생성이 되었는지 확인하기 위하여 SELECT로 확인

Login – DB connect

- mysqli_connect함수로 PHP에서 MySQL과 연결하여 조건문으로 연결에 성공했는지 확인
- 작업을 모두 마친 뒤에는 연결을 종료하는 mysqli_close함수를 써줌

Login – DB connect

```
loginForm.html
                          login.php
     <?php
         $conn = mysqli_connect("localhost" , "root", "password");
         if(!$conn){
             die("Connect Error : MySQL");
         mysqli select db($conn, "User");
         $query = "SELECT * FROM account";
                                                                  S localhost/login.php
         $result = mysqli query($conn, $query);
         $row = mysqli fetch array($result);
         echo "Username : " . \$row['username'] - "<br>";
10
                                                                                ① localhost/login.php
         echo "Userpass : " . $row['userpass']
                                                 "<br>;
11
         mysqli close($conn);
12
                                                               Username : user123
13
     ?>
                                                                Userpass : password123
```

- mysqli_select_db함수로 사용할 database를 선택
- mysqli_query함수는 작성한 쿼리를 실행하여 결과를 반환 받는 함수
- · mysql_fetch_array함수는 쿼리의 결과를 배열로 바꿔주며 필드 명을 이용하여 값을 사용할 수 있음

Login – DB connect

```
loginForm.html
                         login.php
     <?php
        $conn = mysqli connect("localhost" , "root", "password");
        if(!$conn){
            die("Connect Error : MySQL");
        mysqli select db($conn, "User");
        $query = "SELECT * FROM account WHERE username = '{$ POST{'id'}}' AND
            userpass = '{$_POST['password']}'";
        $result = mysqli_query($conn, $query);
         $row = mysqli fetch array($result);
10
11
        if(!$row){
12
            echo '<script>alert("아이디 혹은 비밀번호가 잘못되었습니다.");';
             echo 'location.href="/loginForm.html";</script>';
13
14
15
        echo "안녕하세요 " . $row['username'] . "님";
16
17
18
        mysqli close($conn);
19
     ?>
```

• POST로 가져온 username과 userpass를 이용하여 인증을 진행

Login - cookie

```
loginForm.html
                                        login.php
                                                       ×
<?php
    $conn = mysqli connect("localhost" , "root", "asdfasdf");
    if(!$conn){
        die("Connect Error : MySQL");
    mysqli select db($conn, "User");
    $query = "SELECT * FROM account WHERE username = '{$ POST{'id'}}' AND userpass = '{$ POST['password']}'";
    $result = mysqli query($conn, $query);
    $row = mysqli fetch array($result);
    if(!$row){
        echo '<script>alert("아이디 혹은 비밀번호가 잘못되었습니다.");';
        echo 'location.href="/loginForm.html";</script>';
    setcookie("user", $ POST['id'], time() + 3600);
    echo '<script>location.href="/"</script>';
    mysqli close($conn);
```

- 인증 유지를 위하여 cookie를 생성
- user라는 이름의 쿠키를 생성하고 그 값은 POST로 전달 받은 id로 설정하며 time() + 3600은 쿠키의 만료 시간을 의미함

```
Contents 1
홈페이지 구축
```

Index

- index.php에서는 cookie를 이용하여 로그인 여부를 확인
- isset함수는 해당 변수가 존재하는지 확인하는 함수.
 즉, user라는 이름의 쿠키가 존재하는지 확인하여 로그인 여부를 확인
- 조건문을 통해 로그인을 확인하는 코드는 권한이 필요한 페이지마다 모두 존재해야 함
- 현재는 로그아웃 기능이 없으므로 로그아웃 기능을 추가해야 함

```
Contents 1
홈페이지 구축
```

Index

• 로그인한 경우 Logout을 진행하는 logout.php로 하이퍼링크가 걸려 있는 로그아웃이라는 글자를 보여줌

```
Contents 1
홈페이지 구축
```

Logout

- user라는 쿠키의 값을 비어 있도록 설정하였고 만료 기간을 과거로 두어 해당 쿠키의 효력을 무효화 시킴
- 이후 다시 /index.php로 Redirection 하여 로그인을 하도록 유도
- 현재는 회원 가입 기능이 없으므로 SQL의 Insert를 이용하여 회원 가입을 구현

Sign Up

```
loginForm.html
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
   <title>로그인 페이지</title>
    <meta charset="utf-8">
</head>
<body>
    <form action="login.php" method="POST">
        <input type="text" name="id" placeholder="ID"><br>
       <input type="password" name="password" placeholder="PW"><br>
       <a href="signup.html">Sign Up</a>
       <button type="submit">LOGIN</button>
    </form>
</body>
</html>
```

• 로그인 버튼 왼쪽에 회원 가입을 진행하는 signup.html로 Redirect하는 링크를 만듬

Sign Up

```
loginForm.html
                     signup.html
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>회원 가입</title>
    <meta charset="utf-8">
</head>
<body>
    <form action="signup.php" method="POST">
        <input type="text" name="id" placeholder="ID"><br>
        <input type="password" name="password" placeholder="PW"><br>
        <button type="submit">회원 가입</button>
    </form>
</body>
</html>
```

• 회원 가입을 위해 username과 userpass를 입력 받아야 한다. form을 이용하여 입력 받은 뒤 signup.php로 인자를 전달하여 회원 가입을 진행

Sign Up

```
loginForm.html
                                       signup.php
<?php
   $conn = mysqli connect("localhost", "root", "password");
   if(!$conn){
       die('Connect Error : MySQL');
   mysqli select db($conn, "User");
   $query = "
       INSERT INTO account(username, userpass)
       VALUES('{$ POST['id']}', '{$ POST['password']}')
   $result = mysqli query($conn, $query);
   if(!$result){
       echo '<script>alert("회원 가입에 실패하였습니다.);';
       echo "history.back();</script>";
<script type="text/javascript">
   alert("회원 가입에 성공하였습니다. 로그인 페이지로 이동합니다.");
   location.href="/loginForm.html";
</script>
```

- SQL의 INSERT를 이용하여 회원 가입을 진행. POST 방식으로 전달 받은 인자를 이용하여 INSERT문의 VALUES 부분을 채워 줌
- 회원 가입의 성공 여부에 따라서 다른 메시지를 띄워주며 만약 성공했다면 로그인 페이지로 이동하고 실패 했다면 다시 회원 가입페이지로 돌아감
- 현재는 중복된 아이디를 체크하는 기능이 없
 으므로 DB 조회를 통해 이미 아이디가 존재
 하는지 확인하는 코드가 필요

```
Contents 1
홈페이지 구축
```

Sign Up

```
$query = "SELECT * FROM account WHERE username = '{$_POST['id']}'";
$result = mysqli_query($conn, $query);
if(mysqli_num_rows($result) > 0){
    echo '<script>alert("이미 존재하는 아이디 입니다.");';
    echo 'history.back();</script>';
    exit;
}

$query = "
    INSERT INTO account(username, userpass)
    VALUES('{$_POST['id']}', '{$_POST['password']}')
";
```

- SELECT를 통해 회원 가입 하려는 아이디가 이미 존재하는지 확인하는 코드
- SELECT로 DB를 조회하고 몇 개의 레코드가 반환되었는지 mysqli_num_rows함수로 검사

Session

```
login.php
<?php
   session start();
   $conn = mysqli connect("localhost" , "root", "asdfasdf");
   if(!$conn){
       die("Connect Error : MySQL");
   mysqli select db($conn, "User");
   $query = "SELECT * FROM account WHERE username = '{$ POST{'id'}}' AND userpass = '{$ POST['password']}'";
   $result = mysqli query($conn, $query);
   $row = mysqli_fetch_array($result);
   if(!$row){
       echo '<script>alert("아이디 혹은 비밀번호가 잘못되었습니다.");';
       echo 'location.href="/loginForm.html";</script>';
   $ SESSION['user'] = $ POST['id'];
   echo '<script>location.href="/"</script>';
   mysqli close($conn);
```

- Session으로 사용하기 위해서 session_start()라는 함수가 반드시 필요
- 로그인에 성공하면 setcookie 함수로 쿠키를 생성한 것처럼 session을 만들어 주어야 함

```
Contents 1
홈페이지 구축
```

Session

```
index.php x loginForm.html x signup.html
</php

session_start();
if(isset($_SESSION['user'])){
    echo "Hello " . $_SESSION['user'] . "<br>    echo '<a href="logout.php">로그아웃</a>';
}

else{
    echo '<script>alert("로그인이 필요합니다.");';
    echo 'location.href="/loginForm.html";</script>';
}

?>
```

- 항상 Session을 이용하고자 하면 session_start()함수가 필요
- 이전에는 쿠키 값이 존재하는지 확인하였다면 이번에는 Session이 존재하는지 확인하여 로그인 여부를 검증

```
Contents 1
홈페이지 구축
```

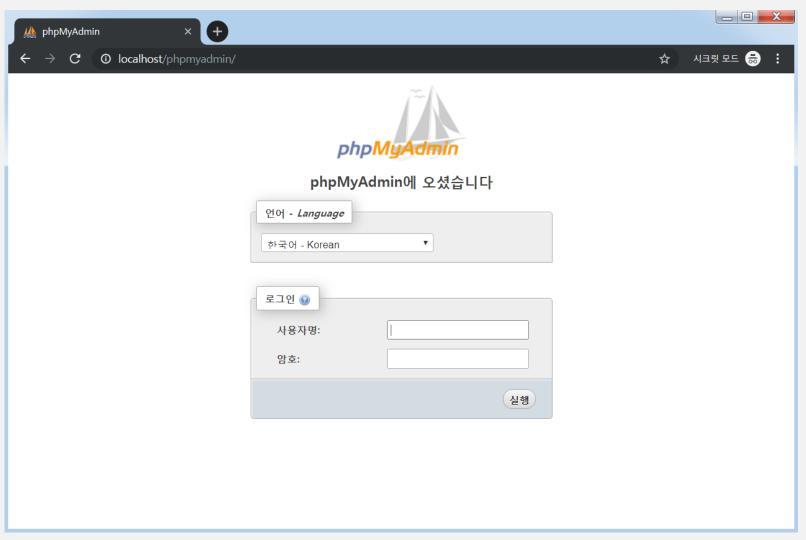
Session

```
logout.php

1 <?php
2 session_start();
3 session_destroy();
4 ?>
5
6 <script type="text/javascript">
7 location.href="/";
8 </script>
```

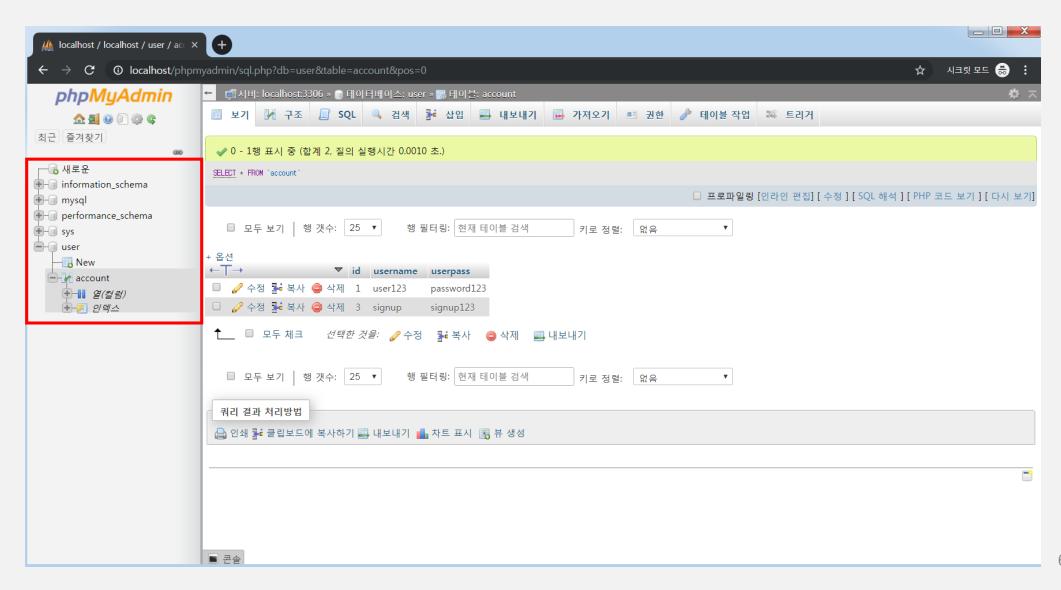
- 로그아웃으로 세션을 파기할 때는 session_destroty()함수를 이용
- 역시 세션을 이용하므로 session_start()함수를 먼저 사용

phpMyAdmin



- MySQL을 웹에서 더 쉽고 간편하
 게 관리할 수 있는 기능
- 로그인은 실습 때 사용한 정보를 그대로 사용하면 됨
- GUI 기반으로 작동하여 편리함

phpMyAdmin



감사합니다