



Project 건물주

Team Activity @ 4RG0S

Week3 :: 쿠키와 세션
CSE 17' Kangjun Heo

POST 요청을 사용하여 간단한 PHP 계산기 구현하기

- `<form method="POST" action="calculator_proc.php">`
- 피연산값은 `input[type=text]` 으로 입력 받음
- 연산자 선택 방식: 여러 옵션 중 하나 선택
⇒ `select`나 `input[type=radio]` 중에서 사용 가능
- 계산 실행은 `input[type=submit]` 버튼을 사용하여 해당 폼을 POST로 전송
- 입력 값 및 선택한 연산자를 `$_POST`로 가져와서 계산 후 `echo`로 출력

Week2 :: Homework Review



POST 요청을 사용하여 간단한 PHP 계산기 구현하기

```
<form action="calculator_proc.php" method="post">
  <input type="text" name="a" />
  <input type="text" name="b" />

  <br />

  <input type="radio" name="operator" value="+" /> +
  <input type="radio" name="operator" value="-" /> -
  <input type="radio" name="operator" value="*" /> *
  <input type="radio" name="operator" value="/" /> /

  <br />

  <input type="submit" value="계산하기" />
</form>
```

```
<?php
$a = $_POST['a'];
$b = $_POST['b'];

$operator = $_POST['operator'];

switch ($operator) {
  case '+':
    echo $a + $b;
    break;

  case '-':
    echo $a - $b;
    break;

  case '*':
    echo $a * $b;
    break;

  case '/':
    echo $a / $b;
    break;

  default:
    echo "wrong operator!";
}
```



Week2 :: Homework Review



POST 요청을 사용하여 간단한 PHP 계산기 구현하기

☐ + ☐ - ☐ * ☐ /

계산하기

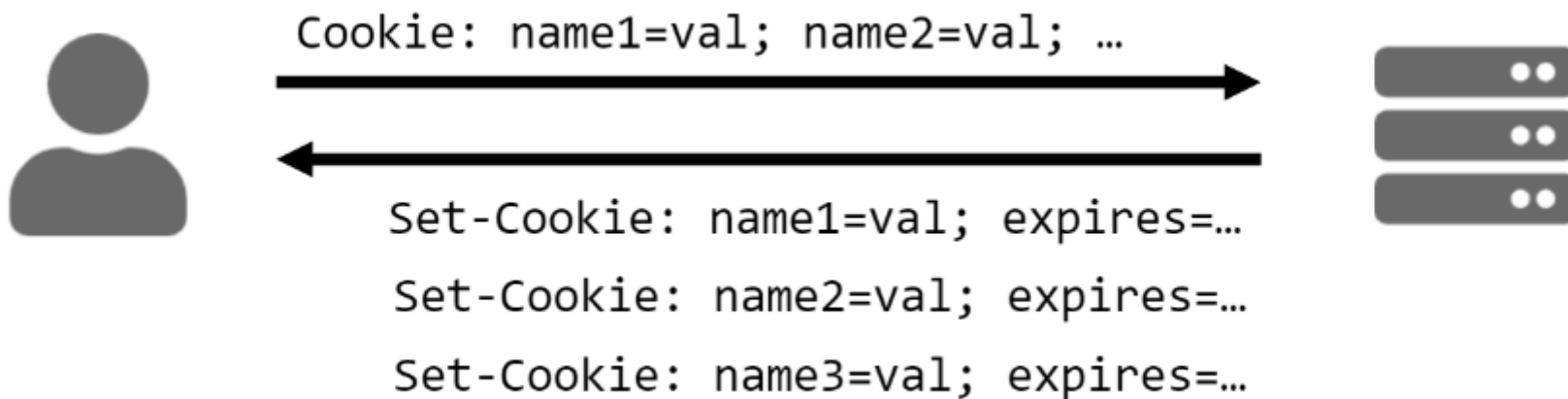
“State”를 표현하기 위한 Key-Value 형태의 작은 데이터조각

- HTTP는 Stateless (상태가 없는) 프로토콜
- 서버는 방금 index.php를 가져간 클라이언트가 누구인지 기억 하지 않는다
이전의 연결과 현재의 연결, 혹은 미래의 연결은 서로 영향을 주지 않는다
- 하지만 웹 애플리케이션에서 State를 표현해야 하는 경우는 많다
로그인 유지, 사용자의 선택 사항 보존 등...
- 조그마한 데이터 조각을 주고 받으면 어떨까?

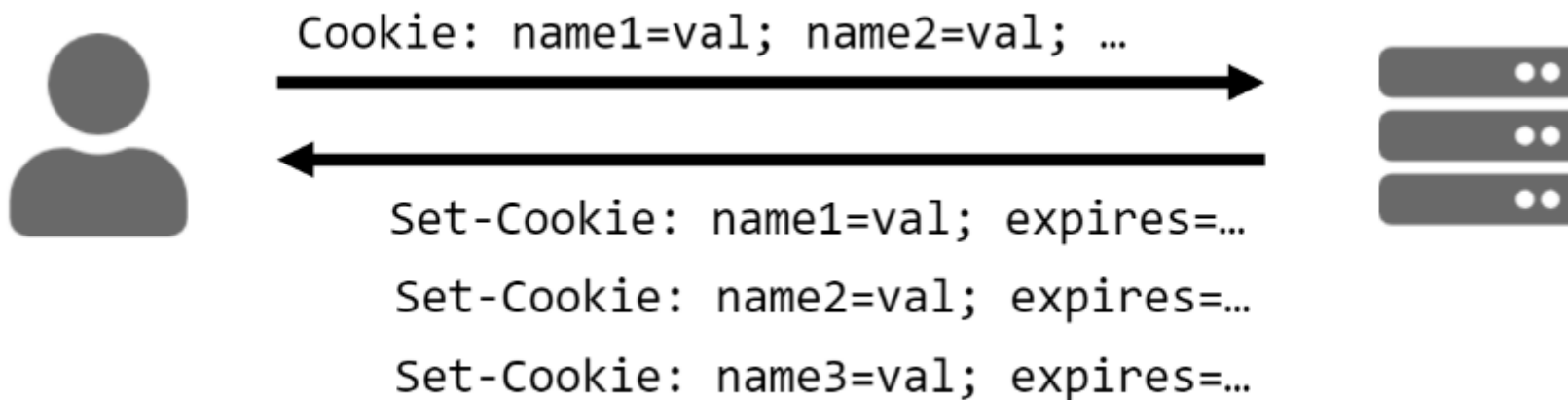
Cookie?

사용자가 서버로 쿠키를 전달하는 방법

```
GET https://www.argos.or.kr/ HTTP/1.1
Host: www.argos.or.kr
Connection: keep-alive
Cache-Control: max-age=0
sec-ch-ua: " Not A;Brand";v="99", "Chromium";v="90", "Microsoft Edge";v="90"
sec-ch-ua-mobile: ?0
DNT: 1
Upgrade-Insecure-Requests: 1
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko)
Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/webp,image/apng,*/*;q=
Sec-Fetch-Site: none
Sec-Fetch-Mode: navigate
Sec-Fetch-User: ?1
Sec-Fetch-Dest: document
Accept-Encoding: gzip, deflate, br
Accept-Language: ko,en;q=0.9,en-US;q=0.8
Cookie: PHPSESSID=u4jsm0en3abl8m4uq4p9c6g157; mobile=false; user-agent=4751386f69a74daa15b
```



```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: text/html; charset=utf-8
X-Content-Type-Options: nosniff
Cache-Control: no-cache, no-store, max-age=0, must-revalidate
Pragma: no-cache
Expires: Mon, 01 Jan 1990 00:00:00 GMT
Date: Sat, 01 May 2021 02:11:08 GMT
X-Frame-Options: SAMEORIGIN
Strict-Transport-Security: max-age=31536000
permissions-policy: ch-ua-full-version=*, ch-ua-platform=*, ch-ua-platfo
Server: ESF
X-XSS-Protection: 0
Set-Cookie: SIDCC=[REDACTED];
Set-Cookie: __Secure-3PSIDCC=[REDACTED];
ATC-SVC: ns-29= :443 ; mta=2592000,ns-1051= :443 ; mta=2592000,ns-Q050= :4
Content-Length: 642015
```



Cookie가 저장되는 위치

- 쿠키는 클라이언트에 저장됨



사용 중인 쿠키

[허용됨](#) [차단됨](#)

이 페이지를 볼 때 다음의 쿠키가 설정되었습니다.

쿠키	
mobile	
user-agent	
이름	user-agent
콘텐츠	4751386f69a74daa15bcfe5c8d1bf54d
도메인	www.argos.or.kr
경로	/
로 보내기	동일한 사이트 연결만 가능
생성됨	2021년 5월 1일 토요일 오전 11:07:51
만료 날짜	검색 세션이 종료되면

Cookie가 저장되는 위치 & 수명

- 쿠키는 클라이언트에 저장됨
- 자바스크립트로 접근 가능 (document.cookie 객체 사용 – XSS 위험!)

```
> document.cookie
< "PHPSESSID=1bf54d" ; mobile=false; user-agent=4751386f69a74daa15bcfe5c8d1
```

- 쿠키의 Expires 속성: 쿠키의 수명이 끝나는 시점의 Timestamp
표준 구현을 따른다면 이 시점이 지났을 때 해당 쿠키는 전송되지 않음!

PHP에서 쿠키 사용하기

- Key-Value 구조: 값에는 이름(Key)이 존재 (e.g. Hashtable, Dictionary, ...)
- PHP의 Superglobal `$_COOKIE`
- 클라이언트로부터 전달받은 쿠키를 읽을 수 있음
- 사용법은 `$_GET`, `$_POST`와 동일
- 그러나 쿠키를 설정하려면 `setcookie`라는 함수를 사용

```
<?php
```

```
// 클라이언트가 Cookie: test=1234 를 전송했을 때  
echo $_COOKIE['test']; //1234
```

```
// 클라이언트에게 4321이라는 값을 test2라는 쿠키로 전송하고 싶을 때  
// 실제로 Set-Cookie: test2=4321 이 전송됨  
setcookie('test2', 4321);
```

서버만이 가지고 있는 클라이언트별 State

- Cookie는 클라이언트에 저장된 State
매 연결마다 헤더에 첨부되어 전송됨
- 쿠키와 마찬가지로 Key-Value 구조로 관리됨
- 하지만 클라이언트가 알아야 할 필요가 없는 정보도 쿠키에 저장해야 할까?
혹은 알면 안되는 정보를 쿠키로 주고 받아야 할까?
e.g.) 사용자 내부 ID, 각종 보안 관련 Object의 식별자 등
- 더욱이 쿠키는 클라이언트에서 변경이 가능하다
기밀성과 무결성을 지킬 필요가 존재한다

서버만이 가지고 있는 클라이언트별 State

- 많이 쓰이는 백엔드 언어/프레임워크/엔진 등은 세션 기능을 제공
- 쉽게 얘기하면 개별 사용자에게 대한 변수를 생성하는 것!
- Session ID – 서버에서 세션을 식별하기 위한 식별자
 쿠키에 저장됨 (세션쿠키)
 PHP의 경우 PHPSESSID 라는 이름으로 세션 쿠키를 발행

```
GET https://www.argos.or.kr/ HTTP/1.1
Host: www.argos.or.kr
Connection: keep-alive
Cache-Control: max-age=0
sec-ch-ua: " Not A;Brand";v="99", "Chromium";v="90", "Microsoft Edge";v="90"
sec-ch-ua-mobile: ?0
DNT: 1
Upgrade-Insecure-Requests: 1
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko)
Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/webp,image/apng,*/*;q=
Sec-Fetch-Site: none
Sec-Fetch-Mode: navigate
Sec-Fetch-User: ?1
Sec-Fetch-Dest: document
Accept-Encoding: gzip, deflate, br
Accept-Language: ko,en;q=0.9,en-US;q=0.8
Cookie: PHPSESSID=u4jsm0en3ab18m4uq4p9c6g157; mobile=false; user-agent=4751386f69a74daa15b
```

PHP에서 세션 사용하기

- 마찬가지로 Superglobal `$_SESSION`
- 사용하기 전에 `session_start()`를 호출 해야함
이 과정에서 세션 ID가 없는 경우 서버에서 세션쿠키를 새로 발행
- 세션을 파기하려는 경우 `session_destroy()` 를 호출
기존 정보가 전부 파기됨 - 그러나 세션 ID는 바뀌지 않는다
- 세션 ID를 바꾸려면 세션 쿠키를 파기해야함
Expires 값을 현재보다 이전으로 바꾸도록 새로 `setcookie`를 시도

```
<?php

// 세션 사용을 위해 session_start()
session_start();

// 세션에 id 추가
$_SESSION['id'] = 0;

// id 라는 이름의 세션 값을 출력
echo $_SESSION['id'];

// 세션값 id의 값을 변경
$_SESSION['id'] = 3;

// 세션값 id 삭제
unset($_SESSION['id']);

// 세션 해제
session_destroy();
```

- 목적: 쿠키와 세션은 HTTP 통신에서 State를 유지하기 위한 수단
페이지가 이동하거나 브라우저가 꺼지거나 하는 상황 등

- 그러나 저장되는 위치가 다름!
 - 쿠키: **클라이언트** (주로 브라우저)에 저장됨
 - 세션: **서버**에 저장됨

- 세션 쿠키와 그냥 쿠키의 차이?
세션 쿠키는 세션을 식별하기 위한 정보를 담고 있음
세션이 은행 계좌라면 쿠키는 통장에 비유할 수 있을 것

쿠키&세션을 이용한 간단한 로그인 프로그램 구현하기

- 임의로 아이디/비밀번호를 정한 뒤 로그인 프로그램을 구현해보세요.
로그인페이지: login.php, 로그인 처리 페이지: login_proc.php
- 페이지를 이동해도 로그인이 해제되면 안됩니다!
- 로그인 된 경우 항상 맨 위에 “(아이디)님 안녕하세요”가 표시되도록 할 것
*HINT: include()를 활용해 보면 어떨까요?
세션에 아이디 대신 이름을 설정해서 출력해보면 더 좋습니다!*
- 로그아웃도 한번 구현해보세요.
로그아웃 처리 페이지: logout.php
- 추가 도전과제: **로그인 했을 때만** 작동하는 카운터 구현하기 (counter.php)

Database & SQL Injection

- 2주나 밀린 활동 일정... (죄송합니다!)
- 일부 내용의 통폐합 & 간소화의 필요성을 느낍니다.
*못 따라오고 계시는 분들이 계시는 것 같습니다...
여태까지 한 내용들을 정리 중입니다. 완성되는 대로 배포하겠습니다.*
- 따라서 다음주는 데이터베이스와 SQL을 포함해서 SQL Injection까지 진행합니다.
*DBMS는 MariaDB를 사용합니다!
각 학번별로 데이터베이스 생성 후 안내 드리겠습니다.*
- 질문은 항상 환영하니까 부담 갖지 말고 해주세요 ^^
아주 생 기초나 지나간 내용도 괜찮습니다...

EOF