

```

1 Cookie And Session
2
3 1. Cookie
4     1)Cookie 의 개요
5         -클라이언트 측에서 관리하는 정보
6         -Cookie 의 정보는 Session 과 달리 브라우저를 종료한다고 해도 생존 기간이 지정되면 생존 기간 동안 데이터가 사라지지
          않는다.
7         -쿠키는 하드디스크에 파일로 저장
8         -보안에 매우 취약
9         -쿠키 설정방법은 HTTP 헤더를 이용한 설정 방법과 Servlet API 를 이용한 쿠키 설정 방법
10
11     2)HTTP 헤더를 이용한 쿠키 설정
12         -name : 쿠키 이름(필수)
13         -value : 쿠키 값(필수)
14         -expires : 쿠키 만료 기간
15         -domain : 쿠키 도메인 지정
16         -path : 쿠키가 전송될 서버의 URL, 유효한 URL 일 경우 쿠키 객체를 전송
17         -secure : SSL로 전송
18
19         response.setHeader("Set-Cookie", "name=value;expires=date");
20
21     3)Servlet API 를 이용한 쿠키 설정
22         a. Cookie 생성자
23             Cookie cookie = new Cookie(name, value);
24         b. Cookie 전송
25             response.addCookie(cookie);
26         c. 자주 사용되는 메소드
27             setValue(String value)
28             setMaxAge(int seconds)
29             getValue()
30             getMaxAge()
31             getName()
32
33     4)Lab
34
35     -cookieDemo.jsp
36         <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=UTF-8" pageEncoding="UTF-8" session="false" %>
37         <%@ page import="java.net.URLEncoder, java.net.URLDecoder" %>
38         <%
39             Cookie cookie=new Cookie("name","hongkildong");
40             //Cookie cookie=new Cookie(URLEncoder.encode("마우스", "UTF-8"), "Logitech");
41             //Cookie는 한글을 처리하지 못하기 때문에 URLEncoder로 인코딩하고, URLDecoder로 디코딩해야 한다.
42             cookie.setMaxAge(600);
43             response.addCookie(cookie);
44             //Http Response Header 에 포함
45             //HTTP Response Message 의 Set-Cookie 에 이름=값으로 지정
46             //따라서 HTML 문서 앞에 위치해야 함.
47         %>
48         <html>
49         <head>
50         <title>Cookie Test</title>
51         </head>
52         <body>
53         <h2><%=cookie.getName() %></h2>
54         <!--<h2><%=URLDecoder.decode(cookie.getName(), "utf-8") %></h2>-->
55         <h2><%=cookie.getValue() %></h2>
56         <h2><%=cookie.getMaxAge() %></h2>
57         <a href="cookieDemo1.jsp">쿠키 값 불러오기</a>
58         </body>
59
60     -cookieDemo1.jsp
61         <%
62             String name="";
63             String value="";
64             String cookie = request.getHeader("Cookie");
65
66             if(cookie!=null){

```

```

67         Cookie cookies[]=request.getCookies();
68
69         for(int i=0;i<cookies.length;i++){
70             if(cookies[i].getName().equals("name")){
71                 //if(URLDecoder.decode(cookies[i].getName(), "utf-8").equals("마우스")){
72                     name=cookies[i].getName();
73                     value=cookies[i].getValue();
74                 }
75             }
76         }
77     %>
78     <html>
79     <head>
80     <title>Cookie Test</title>
81     </head>
82     <body>
83     <h2>쿠키 이름 = <%=name %> </h2>
84     <!--<h2>쿠키 이름 = <%=URLDecoder.decode(name, "utf-8") %> </h2-->
85     <h2>쿠키 값 = <%=value %> </h2>
86     </body>
87

```

-새로운 Cookie 저장 : cookieSet.jsp

```

88     <%
89         response.addCookie(new Cookie("NAME", "John"));
90         response.addCookie(new Cookie("GENDER", "Male"));
91         response.addCookie(new Cookie("AGE", "15"));
92     %>
93     <html>
94     <head> <title>쿠키 데이터 저장하기 </title> </head>
95     <body>
96         쿠키 데이터가 저장되었습니다.<br> <br>
97     </body>
98     </html>
99     <a href="http://localhost ../cookieSet.jsp">http://localhost ../cookieSet.jsp
100

```

-조회 : cookieGet.jsp

```

101
102     <% Cookie[] cookies = request.getCookies(); %>
103     <html>
104     <head> <title>쿠키 데이터 읽기 </title> </head>
105     <body>
106         이름: <%= getCookieValue(cookies, "NAME") %> <br>
107         성별: <%= getCookieValue(cookies, "GENDER") %> <br>
108         나이: <%= getCookieValue(cookies, "AGE") %>
109     </body>
110     </html>
111     <%!
112         private String getCookieValue(Cookie[] cookies, String name) {
113             String value = null;
114             if (cookies == null)
115                 return null;
116             for (Cookie cookie : cookies) {
117                 if (cookie.getName().equals(name))
118                     return cookie.getValue();
119             }
120             return null;
121         }
122     %>
123     <a href="http://localhost ../cookieGet.jsp">http://localhost ../cookieGet.jsp
124     <a href="http://localhost ../cookieSet.jsp">http://localhost ../cookieSet.jsp
125

```

-Cookie 수정 : cookieModify.jsp

```

126
127     <% response.addCookie(new Cookie("AGE", "16")); %>
128     <html>
129     <head> <title>쿠키 데이터 수정하기 </title> </head>
130     <body>
131         AGE 쿠키에 새로운 값이 저장되었습니다.<br> <br>
132     </body>
133

```

```

134     </html>
135     http://localhost ....../cookieSet.jsp
136     http://localhost ....../cookieGet.jsp
137     http://localhost ....../cookieModify.jsp
138     http://localhost ....../cookieGet.jsp
139
140 -Cookie 삭제 : cookieDelete.jsp
141     <%
142         Cookie cookie = new Cookie("GENDER", "");
143         cookie.setMaxAge(0);
144         response.addCookie(cookie);
145     %>
146     <html>
147         <head> <title> 쿠키 삭제하기 </title> </head>
148         <body>
149             GENDER 쿠키가 삭제되었습니다.
150         </body>
151     </html>
152     http://localhost ....../cookieSet.jsp
153     http://localhost ....../cookieGet.jsp
154     http://localhost ....../cookieDelete.jsp
155     http://localhost ....../cookieGet.jsp
156
157

```

5) 쿠키가 특정 경로명을 갖는 URL 로만 전송되도록 설정

http://localhost... /sub1/

```

160
161 -cookieJobSet.jsp
162     <%
163         Cookie cookie = new Cookie("JOB", "programmer");
164         cookie.setPath("/0623/sub1/"); //URL은 반드시 /로 시작하고, 마지막도 /로 끝나는 것이 좋다.
165         response.addCookie(cookie); //마지막도 /로 끝나는 것이 좋다.
166     %>
167     <html>
168     <head> <title> 쿠키 데이터 저장하기 </title> </head>
169     <body>
170     JOB 쿠키가 저장되었습니다. <br> <br>
171     </body>
172     </html>
173

```

```

174 -cookieJobGet.jsp
175     <% Cookie[] cookies = request.getCookies(); %>
176     <html>
177     <head> <title> 쿠키 데이터 읽기 </title> </head>
178     <body>
179         JOB: <%= getCookieValue(cookies, "JOB") %> <br> <br>
180     </body>
181 </html>
182 <%!
183     private String getCookieValue(Cookie[] cookies, String name) {
184         String value = null;
185         if (cookies == null)
186             return null;
187         for (Cookie cookie : cookies) {
188             if (cookie.getName().equals(name))
189                 return cookie.getValue();
190         }
191         return null;
192     }
193 %>
194 http://localhost... /sub1/cookieJobSet.jsp
195 http://localhost... /sub1/cookieJobGet.jsp --> 가능
196 http://localhost... /sub2/cookieJobGet.jsp --> 안됨
197
198

```

6) Cookie를 이용한 사용자 화면 설정 정보 유지하기

-cookieExample.jsp

```

201 <%
202     String language="korea";
203     String cookie = request.getHeader("Cookie");
204
205     if(cookie!=null){
206         Cookie cookies[]=request.getCookies();
207
208         for(int i=0;i<cookies.length;i++){
209             if(cookies[i].getName().equals("language")){
210                 language=cookies[i].getValue();
211             }
212         }
213     }
214 %>
215 <html>
216 <head>
217 <title>쿠키를 이용한 화면 설정 예제 </title>
218 </head>
219 <body>
220     <%if(language.equals("korea")){%>
221         <h3>안녕하세요. 이것은 쿠키 예제입니다.</h3>
222     <%}else{ %>
223         <h3>Hello. This is Cookie example.</h3>
224     <%} %>
225
226     <form action="cookieExample2.jsp" method="post">
227         <input type="radio" name="language" value="korea"
228             <%if(language.equals("korea")){%>checked<%}%> > 한국어 페이지 보기
229         <input type="radio" name="language" value="english"
230             <%if(language.equals("english")){%>checked<%}%> > 영어 페이지 보기
231         <input type="submit" value="설정">
232     </form>
233 </body>
234 </html>
235
236 -cookieExample1.jsp
237 <%
238     String language="korea";
239     String cookie = request.getHeader("Cookie");
240
241     if(cookie!=null){
242         Cookie cookies[]=request.getCookies();
243
244         for(int i=0;i<cookies.length;i++){
245             if(cookies[i].getName().equals("language")){
246                 language=cookies[i].getValue();
247             }
248         }
249     }
250 %>
251 <html>
252 <head>
253 <title>쿠키를 이용한 화면 설정 예제 </title>
254 </head>
255 <body>
256     <%if(language.equals("korea")){%>
257         <h3>안녕하세요. 이것은 쿠키 예제입니다.</h3>
258     <%}else{ %>
259         <h3>Hello. This is Cookie example.</h3>
260     <%} %>
261
262     <form action="cookieExample2.jsp" method="post">
263         <input type="radio" name="language" value="korea"
264             <%if(language.equals("korea")){%>checked<%}%> > 한국어 페이지 보기
265         <input type="radio" name="language" value="english"
266             <%if(language.equals("english")){%>checked<%}%> > 영어 페이지 보기
267         <input type="submit" value="설정">

```

```
268         </form>
269     </body>
270 </html>
```

```
271
272
```

273 2. Session

274 1) Session 의 개요

- 275 -서버 측의 컨테이너에서 관리되는 정보
- 276 -세션의 정보는 컨테이너에 접속해서 종료되기까지(브라우저를 종료할 때까지) 유지
- 277 -접속 시간에 제한을 두어 일정 시간 응답이 없다면 정보는 더 이상 유지되지 않게 설정
- 278 -쿠키보다 보안에 유리

```
279
```

280 2) 주요 메소드

- 281 -request.getSession()
- 282 -request.getSession(false)
- 283 -session.getId()
- 284 -session.getAttribute(key)
- 285 -session.setAttribute(key, value)
- 286 -session.removeAttribute(key)
- 287 -session.getMaxInactiveInterval();
- 288 -session.setMaxInactiveInterval()
- 289 -session.invalidate()

```
290
```

291 3) 세션 제거하는 방법

292 a. time-out 을 이용하여 제거

- 293 -session.setMaxInactiveInterval(second)
- 294 -web.xml
- 295 <web-app>
- 296 <session-config>
- 297 <session-timeout>60</session-timeout>
- 298 <!--단위는 분 -->
- 299 </session-config>
- 300 </web-app>

301 b. 즉시 제거하는 방법

- 302 -session.invalidate()

303 c. session.removeAttribute(key)

```
304
```

305 4)Lab

306 -sessionTest.jsp

```
307 <%
308     String name;
309     if (session.getAttribute("name")!=null){
310         name=(String)session.getAttribute("name");
311     }else{
312         name="세션 값 없음.";
313     }
314 %>
315 <html>
316 <head>
317 <title>Session Test</title>
318 </head>
319 <body>
320 <h2>세션 테스트</h2>
321 <input type="button" onclick="location.href='sessionSet.jsp'" value="세션 값 저장">
322 <input type="button" onclick="location.href='sessionDel.jsp'" value="세션 값 삭제">
323 <input type="button" onclick="location.href='sessionInvalidate.jsp'" value="세션 초기화">
324 <h3><%=name %></h3>
325 </body>
326 </html>
```

```
327
```

328 -sessionSet.jsp

```
329 <%session.setAttribute("name","Session Test!"); %>
330 <script>
331     location.href="sessionTest.jsp";
332 </script>
```

```
333
```

334 -sessionDel.jsp

```

335     <%session.removeAttribute("name"); %>
336     <script>
337         location.href="sessionTest.jsp";
338     </script>
339
340 -sessionInvalidate.jsp
341     <%session.invalidate(); %>
342     <script>
343         location.href="sessionTest.jsp";
344     </script>
345
346 -menu.html
347     <h1>구입할 CD를 선택하세요.</h1>
348     <form method="post">
349         <select name="item">
350             <option>---선택하기---</option>
351             <option value="조성모">조성모</option>
352             <option value="이미자">이미자</option>
353             <option value="설운도">설운도</option>
354             <option value="이문세">이문세</option>
355             <option value="송대관">송대관</option>
356             <option value="소녀시대">소녀시대</option>
357         </select> <br />
358         <input type="hidden" name="step" value="add" /> <br />
359         <input type="submit" value="선택하기" />
360     </form>
361
362 -cart.jsp
363     <%@ page import="java.util.Vector" %>
364     <!DOCTYPE html>
365     <html lang="ko">
366     <head>
367     <meta charset="utf-8" />
368     <title>쇼핑몰</title>
369     </head>
370     <body>
371         <jsp:include page="menu.html" />
372         <%
373             request.setCharacterEncoding("utf-8");
374             String item = request.getParameter("item");
375             String step = request.getParameter("step");
376             Vector<String> cart = null;
377             if(item != null){
378                 cart = (Vector<String>)session.getAttribute("mycart");
379                 if(cart == null){ //처음 세션을 사용할 때
380                     cart = new Vector<String>(1,1);
381                     cart.addElement(item);
382                     session.setAttribute("mycart", cart);
383                 }else{ //이미 세션이 있었다면
384                     if(step.equals("add")) cart.addElement(item);
385                     else cart.removeElement(item);
386                 }
387             }
388             %>
389             <h2>카트에 <%=cart.size() %>개의 상품이 있습니다.</h2>
390             <hr size="2" width="40%" align="left" color="red" />
391             <font size='4'>
392             <%
393                 for(int i = 0 ; i < cart.size(); i++){
394                     out.println((i + 1) + ". " + cart.elementAt(i) + "<br />");
395                 }
396             %>
397             </font><p></p>
398             <% if(cart.size() > 0){ %>
399                 <jsp:include page="remove.jsp" />
400             <%
401                 } //if end
402             } //if end

```

```

402     %>
403 </body>
404 </html>
405
406 -remove.jsp
407 <%@ page import="java.util.Vector" %>
408 <h1>삭제할 CD를 선택하세요.</h1>
409 <form method="post">
410     <select name="item">
411         <option>--선택하기--</option>
412         <%
413             Vector<String> cart = (Vector<String>)session.getAttribute("mycart");
414             for(int i = 0 ; i < cart.size(); i++){
415                 %>
416                 <option value="<%=cart.elementAt(i) %>">
417                     <%=cart.elementAt(i) %>
418                 </option>
419             <%
420                 }//for end
421             %>
422         </select> <br />
423         <input type="hidden" name="step" value="remove" /> <br />
424         <input type="submit" value="삭제하기" />
425     </form>
426
427 -LoginBean.java
428 package com.example;
429
430 public class LoginBean {
431     private String userid;
432     private boolean verified;
433     public String getUserid() {
434         return userid;
435     }
436     public void setUserid(String userid) {
437         this.userid = userid;
438     }
439     public boolean isVerified() {
440         return verified;
441     }
442     public void setVerified(boolean verified) {
443         this.verified = verified;
444     }
445 }
446
447 -login.html
448 <html>
449 <head>
450 <title>Login</title>
451 </head>
452 <body>
453 <form action="login.jsp" method="post">
454 <table border=0 width=400 height=100>
455     <tr bgcolor="yellow">
456         <td align=right> <font size=2>아이디 :</font> </td>
457         <td> <input type="text" name="id" size=10> </td>
458     </tr>
459     <tr bgcolor="yellow">
460         <td align=right> <font size=2>비밀번호 :</font> </td>
461         <td> <input type="password" name="pass" size=12> </td>
462     </tr>
463     <tr bgcolor="yellow">
464         <td colspan=2 align=center>
465             <input type="submit" value="로그인">
466             <input type="reset" value="다시 작성">
467         </td>
468     </tr>

```

```

469     </table>
470 </form>
471 </body>
472 </html>
473
474 -login.jsp
475     <%@ page import="com.example.LoginBean" %>
476     <jsp:useBean id="s" class="com.example.LoginBean" scope="session" />
477     <%
478         String userid = request.getParameter("userid");
479         String passwd = request.getParameter("pwd");
480     %>
481     <!DOCTYPE html>
482     <html lang="ko">
483     <head>
484     <meta charset="utf-8">
485     <title>Insert title here</title>
486     </head>
487     <body>
488     <% if(userid.equals("javaexpert") && passwd.equals("1234")){ %>
489     <jsp:setProperty name="s" property="userid" value="<%=userid %>" />
490     <jsp:setProperty name="s" property="verified" value="true" />
491     <script type='text/javascript'>
492         alert("Login Success");
493     </script>
494     <a href="secure.jsp">회원전용 페이지로...</a>
495     <%}else{ %>
496     <a href="login.html">로그인 페이지로....</a>
497     <% } %>
498     </body>
499     </html>

```

```

500
501 -secure.jsp
502     <%@ page import="com.example.LoginBean" %>
503     <jsp:useBean id="s" class="com.example.LoginBean" scope="session" />
504     <!DOCTYPE html>
505     <html lang="ko">
506     <head>
507     <meta charset="utf-8">
508     <title>회원전용 서비스 페이지</title>
509     </head>
510     <%
511         if(s.isVerified()){
512     %>
513     <body bgcolor='green'>
514     <script type='text/javascript'>
515         alert("반갑습니다. \n<%=s.getUserid()%> 님! 회원전용의 환상적인 서비스를 누리세요");
516     </script>
517     <a href="logout.jsp">로그아웃</a>
518     </body>
519
520     <% }else{ %>
521
522     <body bgcolor='red'>
523     <script type='text/javascript'>
524         alert("먼저 로그인을 하셔야 합니다.");
525         location.href="login.html";
526     </script>
527     </body>
528     <% } %>
529     </html>

```

```

530
531 -logout.jsp
532     <%@ page import="com.example.LoginBean" %>
533     <jsp:useBean id="s" class="com.example.LoginBean" scope="session" />
534     <!DOCTYPE html>
535     <html lang="ko">

```



```

536 <head>
537 <meta charset="utf-8">
538 <title>Insert title here</title>
539 </head>
540 <body>
541 <% if(!s.isVerified()){ %>
542 <script type='text/javascript'>
543     alert("먼저 로그인을 하셔야 합니다.");
544     location.replace("login.html");
545 </script>
546 <% }else{ %>
547 <jsp:setProperty name="s" property="verified" value="false" />
548 <script type='text/javascript'>
549     alert("서비스에 만족하십니까? \n<%=s.getUserid()%> 님! 다음에 보다 좋은 서비스로 찾아뵙겠습니다.");
550     location.replace("login.html");
551 </script>
552 <%} %>
553 </body>
554 </html>
555

```

-register.html

```

557 <!DOCTYPE html>
558 <html lang="ko">
559 <head>
560 <meta charset="utf-8">
561 <title>회원가입</title>
562 </head>
563 <body>
564     개인 정보를 입력하십시오.
565     <form action="agreement.jsp" method="post">
566         아이디: <input type="text" name="id"> <br>
567         비밀번호: <input type="password" name="password"> <br>
568         이름: <input type="text" name="name"> <br>
569         <input type="submit" value="확인">
570     </form>
571 </body>
572 </html>
573

```

-agreement.jsp

```

575 <%
576     request.setCharacterEncoding("euc-kr");
577     String id = request.getParameter("id");
578     String password = request.getParameter("password");
579     String name = request.getParameter("name");
580     session.setAttribute("id", id);
581     session.setAttribute("password", password);
582     session.setAttribute("name", name);
583 %>
584 <!DOCTYPE html>
585 <html lang="ko">
586 <head>
587 <meta charset="utf-8">
588 <title>회원가입</title>
589 </head>
590 <body>
591     <h3>약관</h3>
592     ----- <br>
593     1. 회원 정보는 웹 사이트의 운영을 위해서만 사용됩니다. <br>
594     2. 웹 사이트의 정상 운영을 방해하는 회원은 탈퇴 처리합니다. <br>
595     ----- <br>
596     <form action="subscribe.jsp" method="post">
597         위의 약관에 동의하십니까?
598         <input type="radio" name="agree" value="yes"> 동의함
599         <input type="radio" name="agree" value="no"> 동의하지 않음 <br> <br>
600         <input type="submit" value="확인">
601     </form>
602 </body>

```

```

603     </html>
604
605 -subscribe.jsp
606     <%@page import="java.io.*"%>
607     <%
608         String agree = request.getParameter("agree");
609         String result = null;
610         if (agree.equals("yes")) {
611             String id = (String) session.getAttribute("id");
612             String password = (String) session.getAttribute("password");
613             String name = (String) session.getAttribute("name");
614             PrintWriter writer = null;
615             try {
616                 String filePath = application.getRealPath("/WEB-INF/" + id + ".txt");
617                 writer = new PrintWriter(filePath);
618                 writer.println("아이디: " + id);
619                 writer.println("패스워드: " + password);
620                 writer.println("이름: " + name);
621                 result = "success";
622             }
623             catch (IOException ioe) {
624                 result = "fail";
625             }
626             finally {
627                 try {
628                     writer.close();
629                 }
630                 catch (Exception e) {
631                 }
632             }
633         }
634         else {
635             result = "fail";
636         }
637         session.invalidate();
638         response.sendRedirect("result.jsp?result=" + result);
639     %>

```

```

641 -result.jsp
642     <% String result = request.getParameter("result"); %>
643     <!DOCTYPE html>
644     <html lang="ko">
645     <head>
646     <meta charset="utf-8">
647     <title>회원가입</title>
648     </head>
649     <body>
650     <h3>회원 가입 결과</h3>
651     <%
652         if (result.equals("success"))
653             out.println("가입되었습니다.");
654         else
655             out.println("가입되지 않았습니다.");
656     %>
657     </body>
658     </html>

```

3. URL rewriting

- 662 1)어떤 웹 환경에서는 쿠키 기술을 사용할 수 없다.
- 663 2)세션 기술에서도 웹 브라우저로 세션 아이디를 보낼 때 쿠키 형태로 만들어서 전송하는데, 그 이름은 JSESSIONID 이다.
- 664 3)그런 환경에서는 URL 재작성 매커니즘을 이용해서 세션 아이디를 전송한다.
- 665 -response.encodeURL("...");
- 666 4)파라미터로 받은 본래의 URL을 재작성 매커니즘에 따라 새로운 URL을 만들어서 리턴
- 667 5)파라미터로 넘겨준 URL이 현재 웹 애플리케이션 디렉터리에 속하지 않을 경우 재작성하지 않고 본래의 URL을 리턴
- 668 6)웹 브라우저로 부터 수신된 쿠키가 한개라도 있으면 쿠키를 사용할 수 있는 환경이라고 판단해서 본래의 URL 리턴
- 669 7)sendRedirect()를 사용해야 할 경우에는 encodeURL이 아니라 encodeRedirectURL()을 사용할 것

670 -String url = response.encodeRedirectURL("../");

671

672 8)아래의 예제는 쿠키를 사용할 수 없게 만들고 실행해야 함.

673

674 -writesessiondata.jsp

675 <%

676 session.setAttribute("NAME", "김지영");

677 session.setAttribute("AGE", new Integer(21));

678 session.setAttribute("GENDER", "여");

679 %>

680 <html>

681 <head> <title> 세션 데이터를 저장하는 JSP 페이지</title> </head>

682 <body>

683 세션 데이터가 저장되었습니다.

684 <a href=<%= response.encodeURL("readsessiondata.jsp") %>> 세션 데이터 읽기

685 </body>

686 </html>

687

688 -readsessiondata.jsp

689 <html>

690 <head> <title> 세션 데이터를 읽는 JSP 페이지</title> </head>

691 <body>

692 이름: <%= session.getAttribute("NAME") %>

693 나이: <%= session.getAttribute("AGE") %>

694 성별: <%= session.getAttribute("GENDER") %>

695 </body>

696 </html>