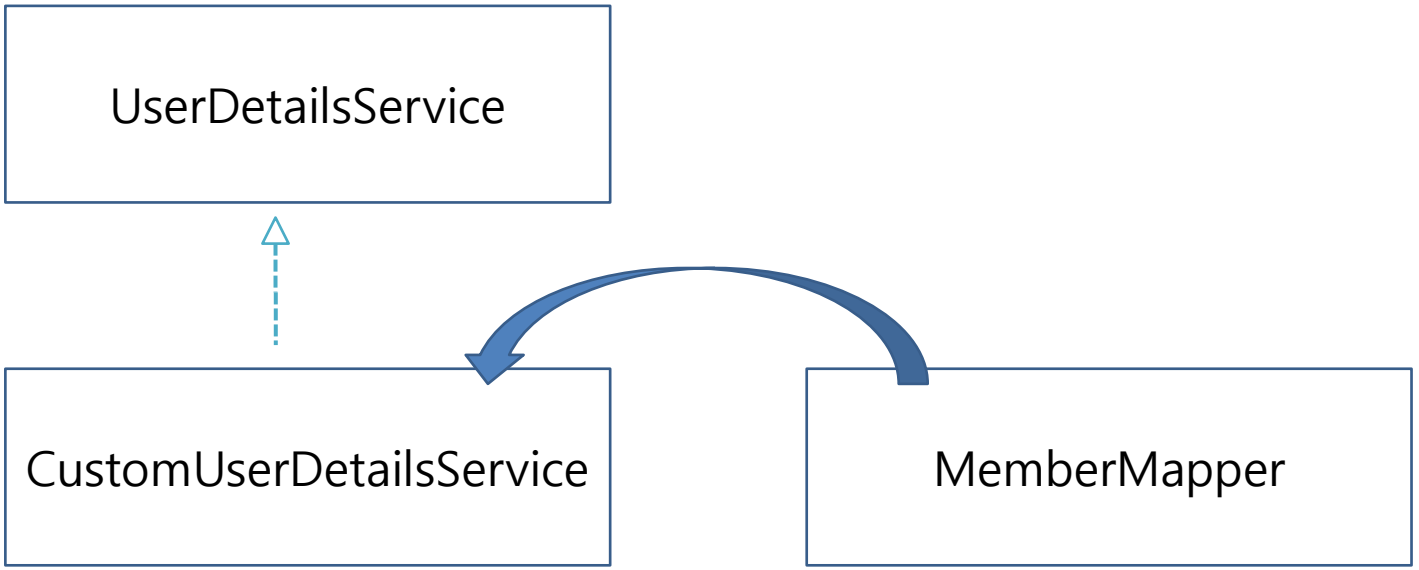
10장. 스프링 Security – 로그인

Security - login

◆ 커스텀 UserDetailsService 활용

스프링 시큐리티에서는 username이라 부르는 사용자의 정보만을 이용하기 때문에 실제 프로젝트에서 사용자의 이름이나 이메일 등의 자세한 정보를 이용하기에 부족함이 있다

CustomUserDetailsService는 스프링 시큐리트의 UserDetailService를 구현하고, MemberMapper 타입의 인스턴스를 주입 받아서 실제 기능을 구현한다.



Spring Web Security

◆ 회원 도메인 – 인증 클래스 참조

```
@Data
public class MemberVO implements Serializable{

    private static final long serialVersionUID = 15L;

    private String userid;
    private String userpw;
    private String userName;
    private String enabled;

    private Date regDate;
    private Date updateDate;
    private List<AuthVO> authList;
}
```

Spring Web Security

◆ 회원 도메인, 회원 Mapper 설계

```
@Data
public class AuthVO implements Serializable{

    private static final long serialVersionUID = 20L;

    private String userid;
    private String auth;
}
```

◆ 회원 Mapper 설계

```java
package com.cloud.mapper;

import com.cloud.domain.MemberVO;

public interface MemberMapper {

    //회원 조회(검색)
    public MemberVO read(String userid);
}
```

MemberMapper.java

Spring Web Security

MemberMapper.xml

```
<mapper namespace="com.cloud.mapper.MemberMapper">
    <resultMap type="com.cloud.domain.MemberVO" id="memberMap">
        <id property="userid" column="userid"/>
        <result property="userid" column="userid"/>
        <result property="userpw" column="userpw"/>
        <result property="userName" column="username"/>
        <result property="regDate" column="regdate"/>
        <result property="updateDate" column="updatedate"/>
        <collection property="authList" resultMap="authMap" />
    </resultMap>

    <resultMap type="com.cloud.domain.AuthVO" id="authMap">
        <result property="userid" column="userid"/>
        <result property="auth" column="auth"/>
    </resultMap>
```

Spring Web Security

```
    <select id="read" resultMap="memberMap">
        SELECT mem.userid,  userpw, username, enabled, regdate, updatedate, auth
        FROM tbl_member mem
            LEFT OUTER JOIN tbl_member_auth auth
            on mem.userid = auth.userid
        WHERE mem.userid = #{userid}
    </select>

</mapper>
```

MemberMapper.xml

id가 "read"인 <select> 태그는 resultMap 속성을 지정한다.

memberMap이라는 이름을 가진 <resultMap>은 <result>와 <collection>을 이용해서 바깥쪽 객체(MemberVO의 인스턴스)와 안쪽 객체(AuthVO의 인스턴스)를 구성할 수 있다.

MyBatis에서는 하나의 결과에 여러 개의 데이터를 처리하는 1:N,의 결과를 처리할 수 있는 <resultMap> 태그를 지원한다.

- **LEFR OUTER JOIN** 테이블이름 **ON** 조인 조건

```
-- INNER JOIN : INNER 생략 가능
-- LEFT OUTER JOIN ~ ON ~ : OUTER 생략 가능
-- 회원의 상세 정보 출력
-- 인증 권한이 없는 회원도 출력
SELECT mem.userid, userpw, username, enabled, regdate, updatedate, auth
FROM tbl_member mem
    LEFT OUTER JOIN tbl_member_auth auth
    on mem.userid = auth.userid
WHERE mem.userid = 'member82';
```

USERID	USERPW	USERNAME	ENABLED	REGDATE	UPDATEDATE	AUTH
member82	$2a$10$OOtBYjZIhAk/K0Y9ZwkAx.DL9g...	회원82	1	22/08/29	22/08/29	ROLE_MEMBER

Spring Web Security

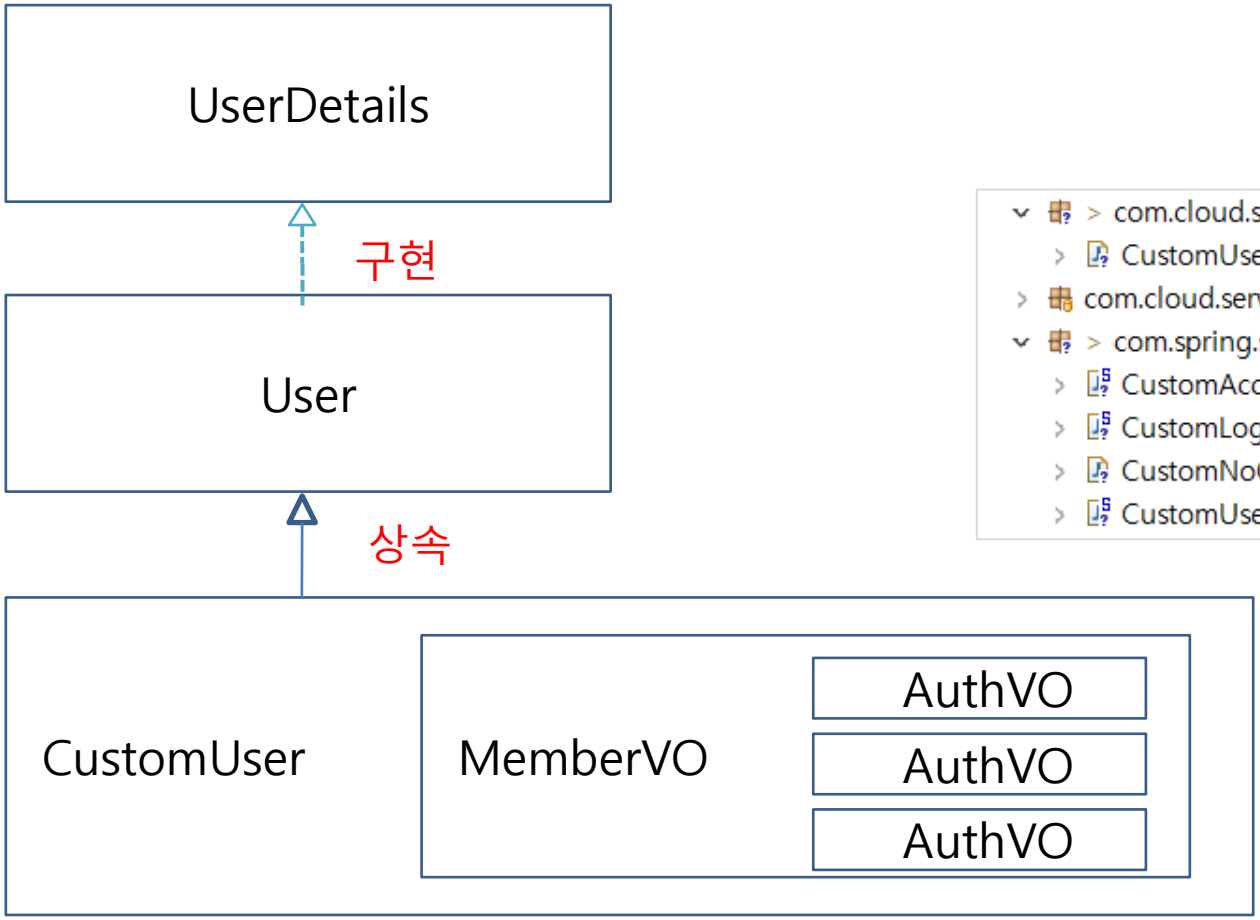
◆ **MemberMapper 테스트**

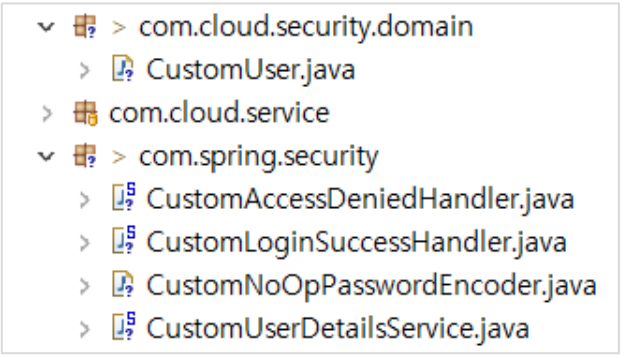
```
@Log4j
@RunWith(SpringJUnit4ClassRunner.class)
@ContextConfiguration({
    "file:src/main/webapp/WEB-INF/spring/root-context.xml",
    "file:src/main/webapp/WEB-INF/spring/security-context.xml"
})
public class MemberMapperTests {

    @Autowired
    private MemberMapper mapper;

    @Test
    public void testRead() {
        MemberVO vo = mapper.read("admin93");
        Log.info(vo);

        vo.getAuthList().forEach(authVO -> Log.info(authVO));
    }
}
```

```
INFO : com.cloud.security.MemberMapperTests - MemberVO(userid=admin93, userpw=$2a$10$ir6Pg9DNfa4e7gj/E
INFO : com.cloud.security.MemberMapperTests - AuthVO(userid=admin93, auth=ROLE_ADMIN)
```

Spring Web Security

◆ **CustomUserDetailsService 구성**





Spring Web Security

◆ CustomUserDetailsService 구성

```
@Log4j
public class CustomUserDetailsService implements UserDetailsService{

    @Autowired
    private MemberMapper mapper;

    @Override
    public UserDetails loadUserByUsername(String username) throws UsernameNotFo

        log.warn("Load User By UserName : " + username);


        MemberVO vo = mapper.read(username);

        log.warn("queried by member mapper: " + vo);

        return vo == null ? null : new CustomUser(vo); //vo가 있으면 CustomerUser
    }

}
```

Spring Web Security

◆ CustomUser 클래스

```
@Getter
public class CustomUser extends User{
    private static final long serialVersionUID = 11L;

    private MemberVO member;

    public CustomUser(String username, String password,
            Collection<? extends GrantedAuthority> authorities) {
        super(username, password, authorities);
    }

    public CustomUser(MemberVO vo) {
        super(vo.getUserid(), vo.getUserpw(),
              vo.getAuthList()
              .stream()
              .map(auth -> new SimpleGrantedAuthority(auth.getAuth()))
              .collect(Collectors.toList()));

        this.member = vo;
    }
}
```

Spring Web Security

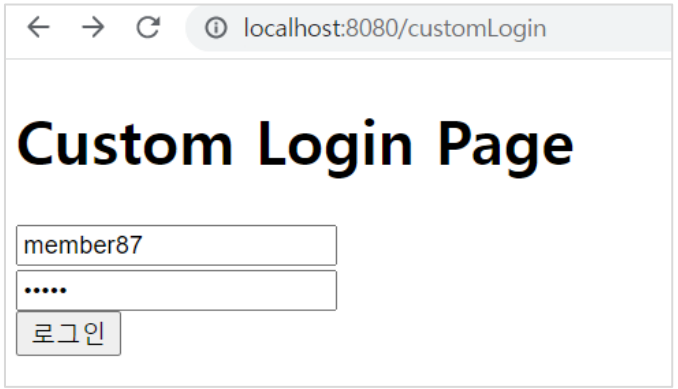
◆ CustomUserDetailsService 빈 등록 및 권한 변경

```
 <bean id="customUserDetailsService"
       class="com.spring.security.CustomUserDetailsService" />
```

```
<!-- 인증 - 권한 -->
<security:authentication-manager>
    <security:authentication-provider
        user-service-ref="customUserDetailsService">
        <!-- <security:jdbc-user-service data-source-ref="dataSource"/> -->

        <!-- sql query를 이용한 인증 -->
        <!-- <security:jdbc-user-service
            data-source-ref="dataSource"
            users-by-username-query="select userid, userpw, enabled from
                tbl_member where userid=?"
            authorities-by-username-query="select userid, auth from
                tbl_member_auth where userid=?" /> -->

        <!-- <security:password-encoder ref="customPasswordEncoder" /> -->
        <!-- 패스워드 암호화 -->
        <security:password-encoder ref="bcryptPasswordEncoder" />
```

Spring Web Security

◆ customLogin 페이지 인증 – 최종 완성




```
security.CustomUserDetailsService - Load User By UserName : member81
security.CustomUserDetailsService - queried by member mapper: MemberVO(userid=member81, userpw=$2a$10$
security.CustomLoginSuccessHandler - Login Success
security.CustomLoginSuccessHandler - ROLE NAMES: [ROLE_MEMBER]
security.CustomUserDetailsService - Load User By UserName : admin93
security.CustomUserDetailsService - queried by member mapper: MemberVO(userid=admin93, userpw=$2a$10$i
security.CustomLoginSuccessHandler - Login Success
security.CustomLoginSuccessHandler - ROLE NAMES: [ROLE_ADMIN]
```

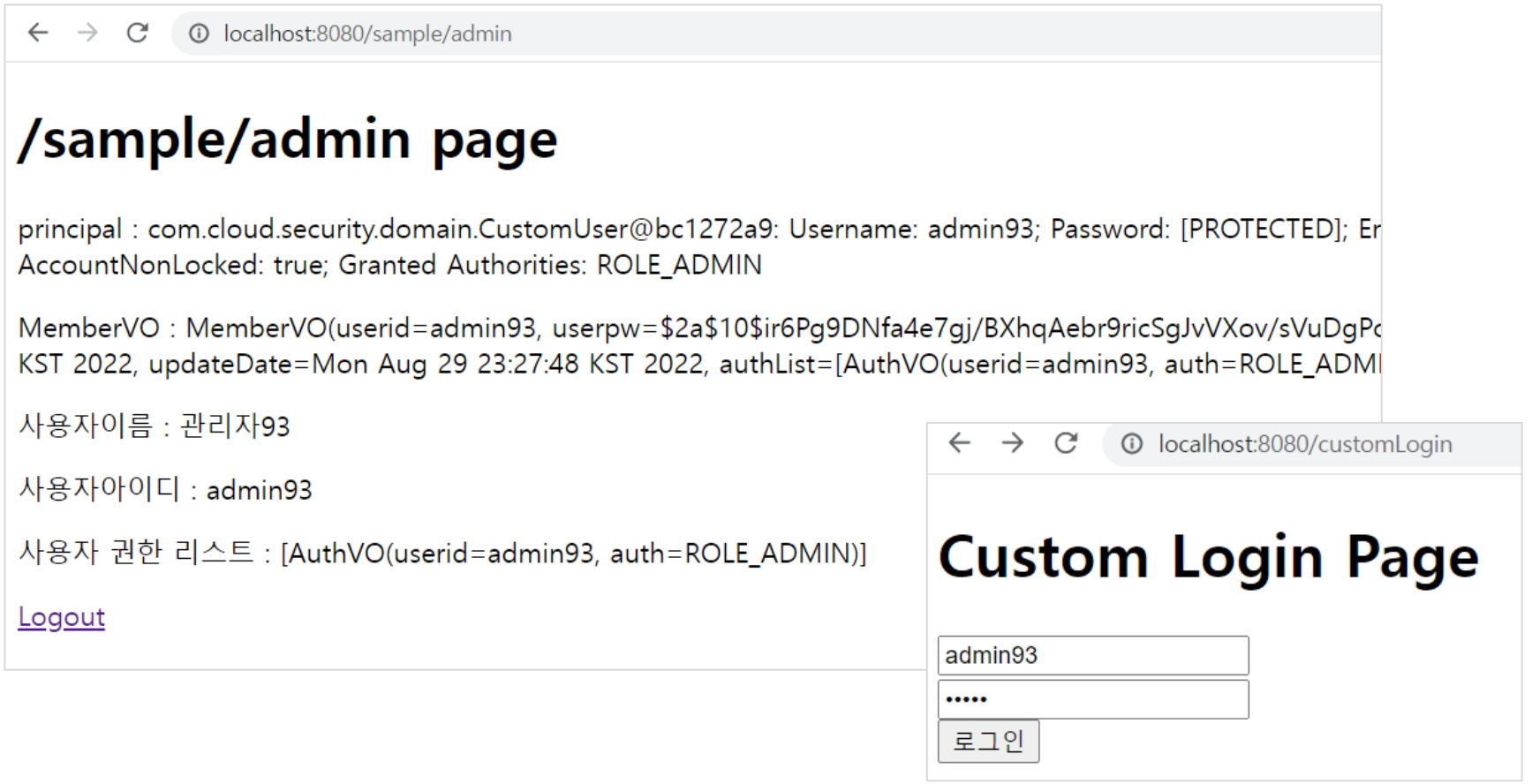
Spring Web Security

◆ JSP에서 로그인한 사용자 정보 보여주기 – admin.jsp

```jsp
<%@ taglib uri="http://java.sun.com/jsp/jstl/core" prefix="c" %>
<%@ taglib uri="http://www.springframework.org/security/tags" prefix="security" %>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>인증</title>
</head>
<body>
    <h1>/sample/admin page</h1>

    <p>principal : <security:authentication property="principal"/></p>
    <p>MemberVO : <security:authentication property="principal.member"/></p>
    <p>사용자이름 : <security:authentication property="principal.member.userName"/>
    <p>사용자아이디 : <security:authentication property="principal.username"/></p>
    <p>사용자 권한 리스트 : <security:authentication property="principal.member.authList"/></p>

    <a href="/customLogout">Logout</a>
</body>
</html>
```

Spring Web Security

◆ JSP에서 로그인한 사용자 정보 보여주기



Spring Web Security

◆ **표현식을 이용하는 동적 화면 구성**

표현식	설명
hasRole([role]) hasAuthority([authority])	해당 권한이 있으면 true
hasAnyRole([role1, role2]) hasAnyAuthority([authority])	여러 권한들 중에서 하나라도 해당하는 권한이 있으면 true
principal	현재 사용자의 정보를 의미
permitAll	모든 사용자에게 허용
denyAll	모든 사용자에게 거부
isAnnoymous()	익명의 사용자의 경우(로그인을 하지 않은 경우도 해당)
isAuthenticated()	인증된 사용자만 true

Spring Web Security

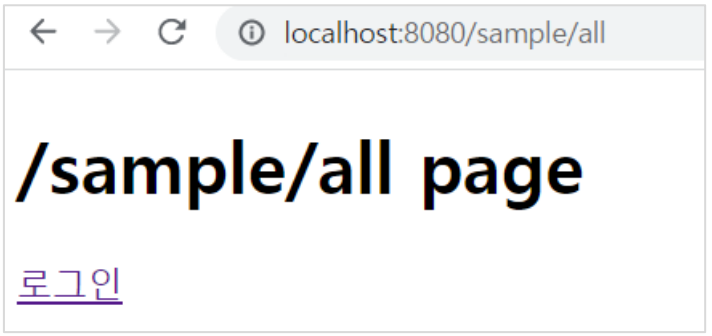
◆ **all.jsp**

```
<h1>/sample/all page</h1>
<!-- 로그인하지 않은 사용자 -->
<security:authorize access="isAnonymous()">
    <a href="/customLogin">로그인</a>
</security:authorize>

<!-- 로그인한 사용자 -->
<security:authorize access="isAuthenticated()">
    <a href="/customLogout">로그아웃</a>
</security:authorize>
```

Spring Web Security

◆ **권한 접근**

로그인 하지 않은 사용자



로그인한 사용자

Spring Web Security

◆ **어노테이션을 이용하는 스프링 시큐리티 설정**

@ Secured: 스프링 시큐리티 초기부터 사용되었고, ()안에 'ROLE_ADMIN'과 같은 문자열 혹은 문자열 배열을 이용한다.

@PreAuthorize, @PostAuthorize: 스프링 3버전 부터 지원되어 ()안에 표현식을 사용할 수 있으므로 최근에는 더 많이 사용된다.

Spring Web Security

◆ 어노테이션을 이용하는 스프링 시큐리티 설정

servlet-context.xml 설정

```
<!-- Resolves views selected for rendering by @Controllers to .jsp resources in the /WE
<beans:bean class="org.springframework.web.servlet.view.InternalResourceViewResolver">
    <beans:property name="prefix" value="/WEB-INF/views/" />
    <beans:property name="suffix" value=".jsp" />
</beans:bean>

<context:component-scan base-package="com.cloud" />

<security:global-method-security
    pre-post-annotations="enabled" secured-annotations="enabled" />
```

◆ SpringBoard2에 접목하기

메인 페이지입니다.

로그인 바로가기 게시글 목록

Spring Web Security

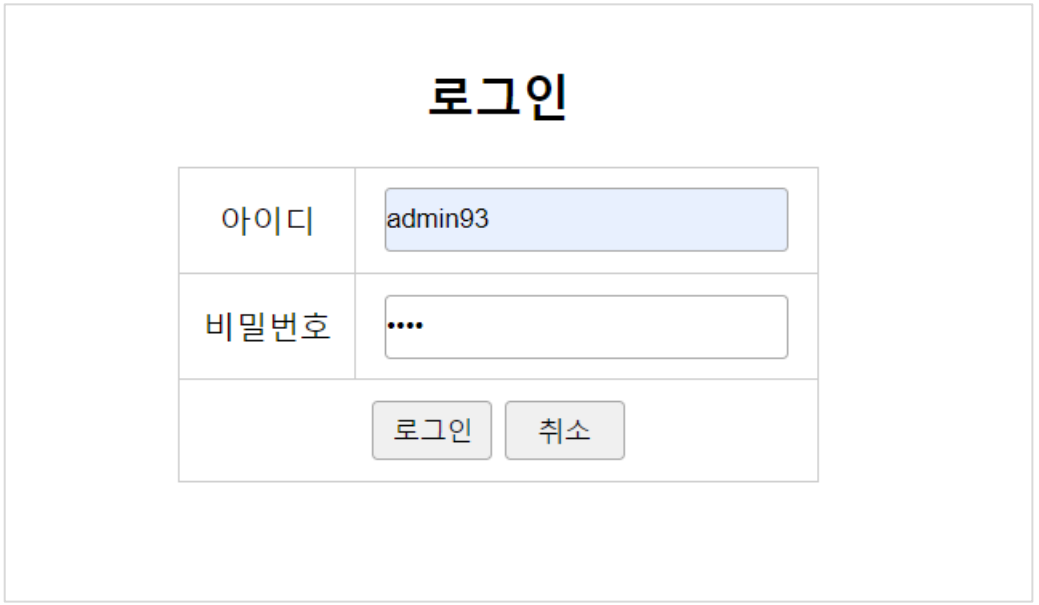
◆ SpringBoard2에 접목하기

index.jsp

```
<div id="container">
    <section id="main">
        <h2>메인 페이지입니다.</h2>
        <hr>
        <img src="/resources/images/activity.jpg" alt="행글라이더">
        <h4>
            <a href="/customLogin">로그인 바로가기</a>    
            <a href="/board/boardList">게시글 목록</a>
        </h4>
    </section>
</div>
```

Spring Web Security

◆ SpringBoard2에 접목하기



Spring Web Security

◆ SpringBoard2에 접목하기

customLogin.jsp

```
<div id="container">
    <section id="login">
        <h2>로그인</h2>
        <h3 class="error"><c:out value="${error}" /></h3>
        <form action="/login" method="post">
            <table class="tbl_login">
                <tr>
                    <td>아이디</td>
                    <td><input type="text" name="username"></td>
                </tr>
                <tr>
                    <td>비밀번호</td>
                    <td><input type="password" name="password"></td>
                </tr>
                <tr>
                    <td colspan="2">
                        <input type="submit" value="로그인">
                        <input type="reset" value="취소">
                    </td>
                </tr>
            </table>
            <input type="hidden" name="${_csrf.parameterName}" value="${_csrf.token}" />
        </form>
    </section>
```

Spring Web Security

◆ SpringBoard2에 접목하기

글 목록

admin93님 환영합니다... Logout

번호	제목	작성자	등록일	조회수
9	마켓컬리-새벽 배송	member88	2022-08-30 11:06:20	4
8	감기	member81	2022-08-30 10:50:53	2
6	인증	관리자	2022-08-30 07:31:14	3
5	test	test	2022-08-30 06:53:16	0
4	테스트 제목	user00	2022-08-30 06:52:53	0

글쓰기

Spring Web Security

◆ **SpringBoard2에 접목하기**

boardList.jsp

```
<section id="list">
    <h2>글 목록</h2>
    <h3>
        <security:authentication property="principal.username"/>님 환영합니다...
            <a href="/customLogout" style="color:green">Logout</a>
    </h3>
    <table class="tbl_list">
        <tr>
            <th>번호</th>
            <th>제목</th>
```

Spring Web Security

Spring Web Security

BoardControlleer.java

```
@GetMapping("/insertBoard")
@PreAuthorize("isAuthenticated()")
public String insertBoard() {  //글쓰기 폼 페이지 요청
    return "/board/insertBoard";
}

@PostMapping("/insertBoard")
@PreAuthorize("isAuthenticated()")
public String insertBoard(BoardVO vo){  //글쓰기 처리
    service.insert(vo);
    return "redirect:/board/boardList";
}
```

Spring Web Security

insertBoard.jsp

```
<tr>
    <td>작성자</td>
    <td><input type="text" name="writer"
       value='<security:authentication property="principal.username"/>' readonly="readonly">
    </td>
</tr>
```

글 상세 보기

제목	가을
작성자	admin93
내용	가을이 성큼 오고 있네요 가을옷을 준비해야 할 듯...
등록일	2022-08-31 08:07:49
조회수	1

글 수정 삭제 목록

Spring Web Security

boardView.jsp

```
<tr>
    <td colspan="2" align="center">
    <security:authentication property="principal" var="pinfo"/>
    <security:authorize access="isAuthenticated()" >
    <c:if test="${pinfo.username eq board.writer}">
        <input type="submit" value="글 수정">
        <a href="/board/deleteBoard?bno=${board.bno}"
           onclick="return confirm('정말로 삭제하시겠습니까>')">
           <input type="button" value="삭제"></a>
    </c:if>
    </security:authorize>
        <a href="/board/boardList"><input type="button" value="목록"></a>
    </td>
</tr>
```