

```
1 Apache Web Server 2.4 와 Tomcat 8 연동하기 in Windows10
2
3 1. https://www.apachelounge.com/download 로 이동하여 [mod_jk & isapi_redirect.dll] section으로
   이동하여 최신의 mod_jk 파일(지금 이 글을 작성하는 시점에서는 mod_jk-1.2.46-win64-VC16.zip)을 다운로드하고
   압축을 푼다.
4
5 2. 다운 받을 파일은 아키텍처에 맞아야 한다.
6
7 3. 압축풀면 그 속에 있는 mod_jk.so 파일을 %APACHE_HOME%\modules(C:\Program
   Files\Apache24\modules)에 붙여넣는다.
8
9 4. apache 환경설정파일인 C:\Program Files\Apache24\conf\httpd.conf 를 아래와 같이 186 line에 첨가한다.
10 ----- httpd.conf -----
11 LoadModule jk_module modules/mod_jk.so
12 JkWorkersFile "C:/Program Files/Apache24/conf/workers.properties"
13 JkLogFile "C:/Program Files/Apache Software Foundation/Tomcat 9.0/logs/mod_jk.log"
14 #만일 Apache Web Server와 Tomcat8의 머신이 다를 경우
15 #log는 Apache Web Server에 저장한다.
16 #JkLogFile "C:/Program Files/Apache24/logs/mod_jk.log"
17 JkMount /*.jsp ajp13
18 JkMount /*servlet/* ajp13
19
20 5. 아래와 같은 내용의 새로운 파일을 생성하여 위의 httpd.conf 의 JkWorkersFile 에 지정한 위치 즉, C:/Program
   Files/Apache24/conf/ 에 저장한다.
21 ----- workers.properties -----
22 worker.list=ajp13
23 worker.ajp13.type=ajp13
24 worker.ajp13.host=localhost
25 #만일 Apache Web Server와 Tomcat9의 머신이 다를 경우
26 #worker.ajp13.host=tomcat machine's IP
27 worker.ajp13.port=8009
28
29
30 6. Apache 와 Tomcat 서비스 모두 Stop 하고, 반드시 Tomcat Service Start --> Apache Service Start 한
   다.
31
32 7. 브라우저를 열고 http://localhost:8080/examples/jsp/jsp2/simpletag/book.jsp 을 실행한 후,
   http://localhost/examples/jsp/jsp2/simpletag/book.jsp 즉 포트번호를 없애고 실행해도 동일한 결과가 나오는
   지 확인한다.
33
34 8. 연결되지 않을 경우 아래의 내용 참조할 것
35 -----
36 [[보안취약점] Apache Tomcat File Reading to RCE via AJP protocol (CVE-2020-1938)]
37 ※ref :
   https://eastpost95.blogspot.com/2020/03/apache-tomcat-ajp-cve-2020-1938-apache.html
38 1. Apache 버전확인하기
39 - $ httpd -v
40
41 2. 2.4.41 이하 버전
42 <Connector port="8009" protocol="AJP/1.3" redirectPort="8443" address=":::1"
   secretRequired="false"/>
43 혹은
44 <Connector port="8009" protocol="AJP/1.3" redirectPort="8443" address="0.0.0.0"
   secretRequired="false"/>
45 1)address
46 -사용 주소
47 -:::1 or 0:0:0:0
48 2)secretRequired
```

```
49     -비밀값(인증키)가 필요한지에 대한 설정
50     -false
51 -----
52
53 9. 결국 %CATALINA_HOME%/conf/server.xml에서
54 1)117 line부터 120 line까지 주석해제한다.
55 2)다음과 같이 수정한 후 저장한다.
56     <Connector protocol="AJP/1.3"
57         address="0.0.0.0"
58         port="8009"
59         redirectPort="8443"
60         secretRequired="false"
61     />
62
63
64
65
66 Apache Web Server 2.2 와 Tomcat 7 연동하기
67 1. http://tomcat.apache.org/connectors-doc 로 이동하여 최신의 mod_jk.so 를 다운받는다.
68
69 2. 다운 받을 파일은 Windows 버전의 httpd 버전이어야 한다.
70
71 3. 다운받은 mod_jk.so 파일을 %APACHE_HOME%\modules(C:\Program Files\Apache Software
    Foundation\Apache2.2\modules)에 붙여넣는다.
72
73 4. apache 환경설정파일인 C:\Program Files\Apache Software Foundation\Apache2.2\conf\httpd.conf
    를 아래와 같이 약 129라인정도에 첨가한다.
74 ----- httpd.conf -----
75 LoadModule jk_module modules/mod_jk.so
76 JkWorkersFile "C:/Program Files/Apache Software
    Foundation/Apache2.2/conf/workers.properties"
77 JkLogFile "C:/Program Files/Apache Software Foundation/Tomcat 7.0/logs/mod_jk.log"
78 JkMount /*.jsp ajp13
79 JkMount /*servlet/* ajp13
80
81 5. 아래와 같은 내용의 새로운 파일을 생성하여 위의 httpd.conf 의 JkWorkersFile 에 지정한 위치 즉, C:/Program
    Files/Apache Software Foundation/Apache2.2/conf/ 에 저장한다.
82 ////////////////////////////////// workers.properties
    //////////////////////////////////
83 worker.list=ajp13
84 worker.ajp13.type=ajp13
85 worker.ajp13.host=localhost(tomcat machine's IP)
86 worker.ajp13.port=8009
87 //////////////////////////////////
88
89 6. Apache 와 Tomcat 서비스 모두 Stop 하고, 반드시 Tomcat Service Start --> Apache Service Start 한
    다.
90 7. 브라우저를 열고 http://localhost:8080/examples/jsp/jsp2/simpletag/book.jsp 을 실행한 후,
http://localhost/examples/jsp/jsp2/simpletag/book.jsp 즉 포트번호를 없애고 실행해도 동일한 결과가 나오는
    지 확인한다.
```