■ 개인키 및 CSR 생성

1. Tomcat 은 Keytool 을 통하여 개인키 및 CSR 이 생성된다.
   개인키 및 인증서 신청 시 필요한 CSR 을 생성하기 위하여 Keytool 명령어를 아래와 같이 실행한다.

   keytool -genkey keyalg rsa -alias 앨리어스명 -keystore 키스토어명

```
C:₩Program Files₩Java₩jdk1.6.0_01₩bin>keytool -genkey -keyalg rsa -alias tomcat
-keystore crosscert
keystore 암호를 입력하십시오:
```

2. 1 번 항목의 명령어를 입력하면 키스토어 패스워드 입력 후 DN 값 입력 항목이 나오게 된다.

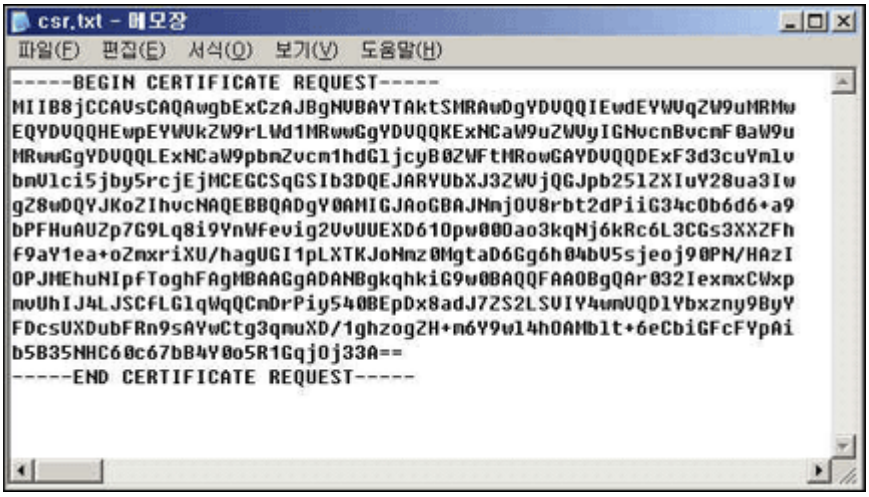
```
C:₩Program Files₩Java₩jdk1.6.0_01₩bin>keytool -genkey -keyalg rsa -alias tomcat
-keystore crosscert
keystore 암호를 입력하십시오:
새 암호를 다시 입력하십시오:
이름과 성을 입력하십시오.
  [Unknown]:  csteam.crosscert.con ──→ 해당 URL 입력 (ex. www.crosscert.com)
조직 단위 이름을 입력하십시오.
  [Unknown]:  csteam ──→ 부서명 입력 (ex. VCS Team)
조직 이름을 입력하십시오.
  [Unknown]:  Crosscert Inc. ──→ 회사명 입력 (ex. Crosscert)
구/군/시 이름을 입력하십시오?
  [Unknown]:  Seochogu ──→ 구/군/시 입력 (ex. Seocho-gu)
시/도 이름을 입력하십시오.
  [Unknown]:  Seoul ──→ 시/도 입력 (ex. Seoul)
이 조직의 두 자리 국가 코드를 입력하십시오.
  [Unknown]:  KR ──→ 국가코드 입력 (ex. KR)
CN=csteam.crosscert.com, OU=cstean, O=Crosscert Inc., L=Seochogu, ST=Seoul, C=KR
이(가) 맞습니까?
  [아니오]:  y

<tomcat>에 대한 키 암호를 입력하십시오.
        (keystore 암호와 같은 경우 Enter를 누르십시오):

C:₩Program Files₩Java₩jdk1.6.0_01₩bin>
```

3. CSR 을 파일형태로 생성하기 위해 아래의 명령어를 실행한다.

   keytool -certreq -alias 앨리어스명 -keyalg rsa -file csr.txt -keystore 키스토어명

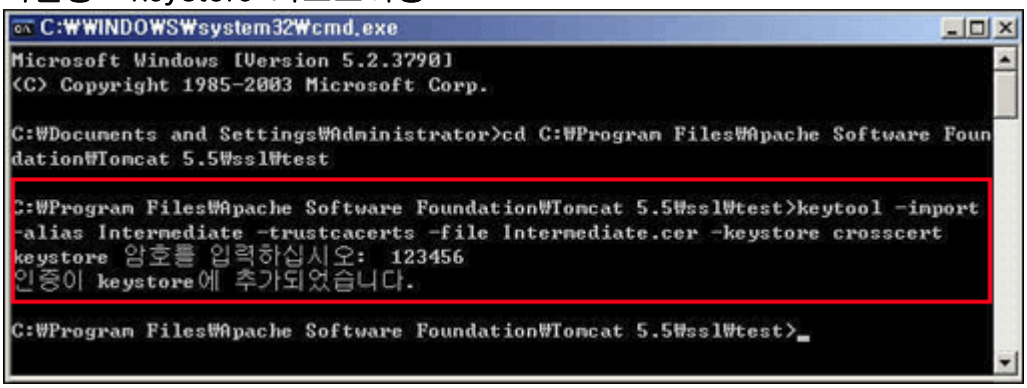
```
C:₩Program Files₩Java₩jdk1.6.0_01₩bin>keytool -certreq -alias tomcat -keyalg rsa
 -file csr.txt -keystore crosscert
keystore 암호를 입력하십시오:

C:₩Program Files₩Java₩jdk1.6.0_01₩bin>
```

4. CSR 생성 시 설정했던 저장위치로 이동하여 CSR 파일(예 : csr.txt)을 메모장이나 워드패드로 열어보면 -----BIGIN NEW CERTIFICATE REQUEST----- 부터 -----END NEW CERTIFICATE REQUEST----- 를 확인할 수 있다. 인증서 신청 시 이 내용을 이용하여 인증서 신청을 진행한다.

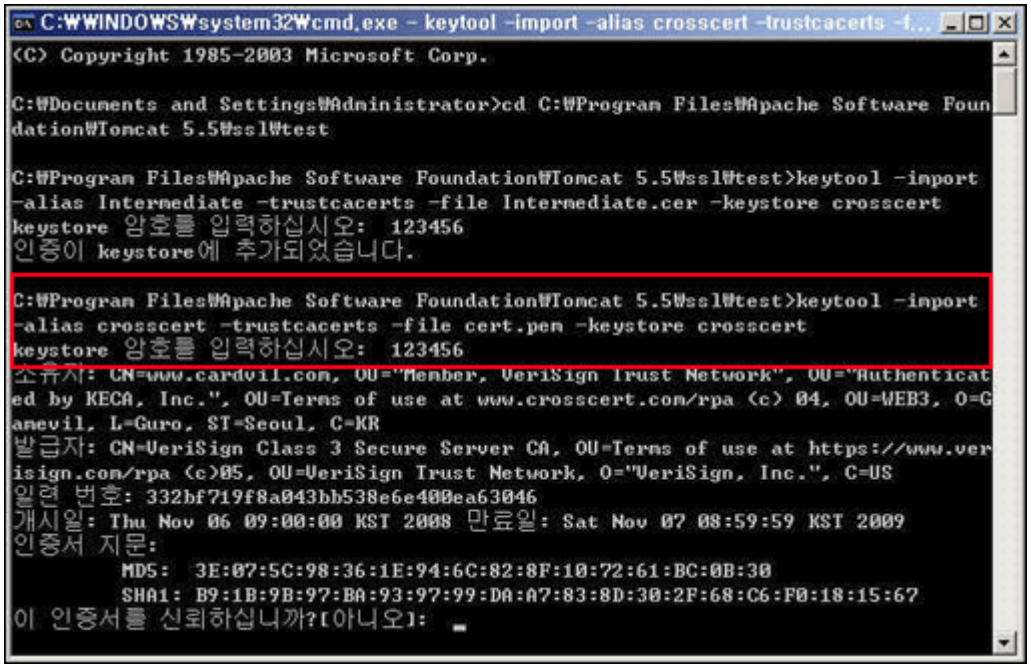


■ 인증서 설치

1. 인증서는 이메일을 통하여 전송되게 된다. 전달받은 인증서가 담긴 이메일의 내용 중 -----BEGIN CERTIFICATE----- 부터 -----END CERTIFICATE----- 까지를 복사하여 메모장이나 워드패드에 붙여 넣은 후 임의의 파일명(예 : cert.pem)으로 저장한다.
2. 발급 받은 인증서를 탑재하기 전에 먼저 체인인증서를 키스토어에 탑재하여야 한다.
   keytool -import -alias Intermediate -trustcacerts -file 체인인증서 파일명 -keystore 키스토어명

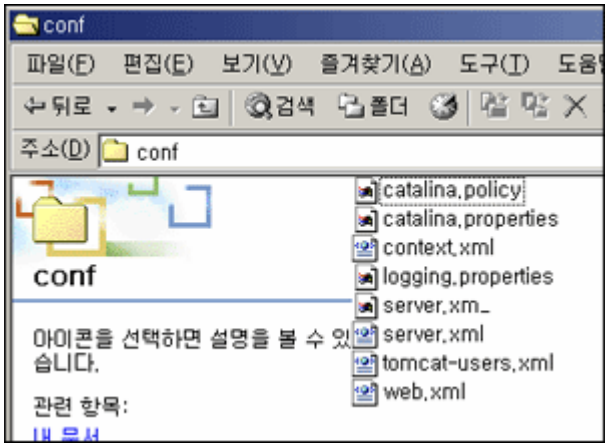


3. 발급 받은 인증서를 키스토어에 탑재한다.
   keytool -import -alias 앨리어스명 -trustcacerts -file 인증서 파일명 -keystore 키스토어명

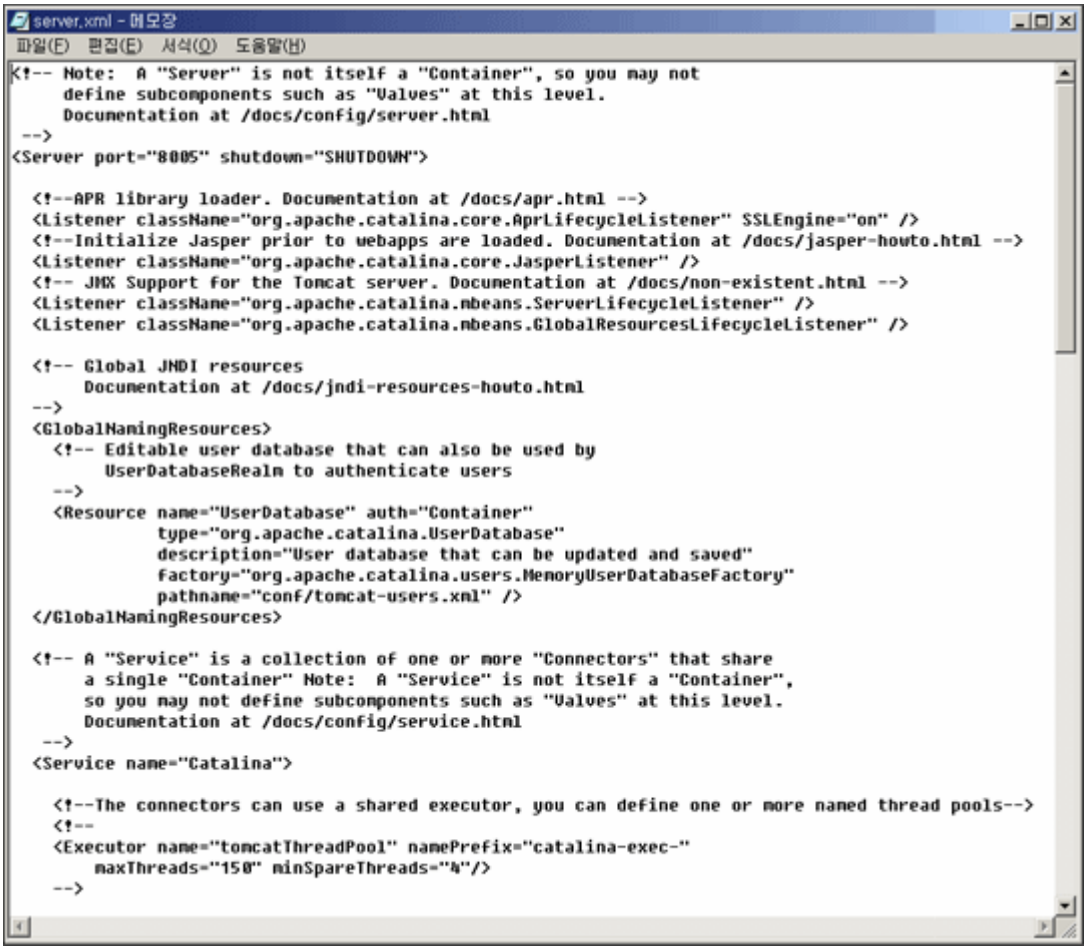


■ SSL 적용

1. Tomcat 5.x 의 환경설정 디렉토리로 이동한다.



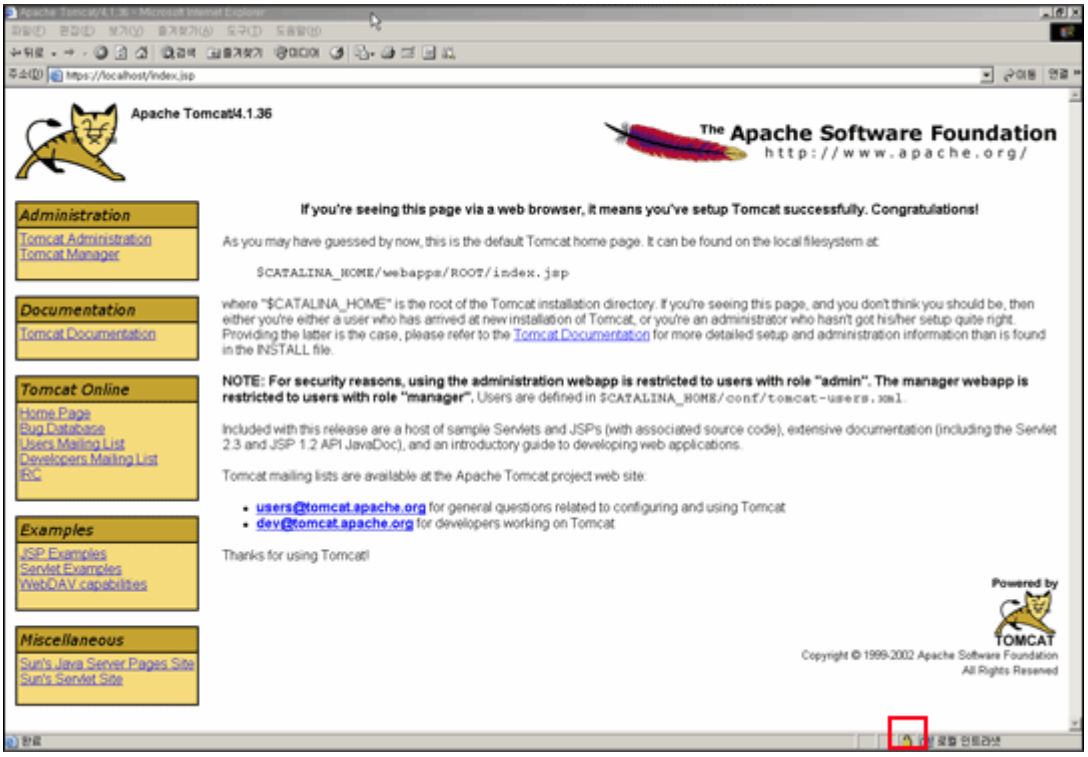
2. server.xml 파일을 메모장과 같은 프로그램을 통해 오픈한다.



3. Tomcat 5.x 의 경우 server.xml 파일에서 아래와 같이 설정해 주어야 한다. (SSL 의 기본포트 : 443)

```
<Connector port="SSL에 사용할 포트" maxHttpHeaderSize="8192"
           maxThreads="150" minSpareThreads="25" maxSpareThreds="75"
           enableLookups="falue" disableUploadTimeout="true"
           acceptCount="100" scheme="https" secure="true"
           keystoreFile="키스토어 경로"
           keystorePass="키스토어 패스워드"
           clientAuth="false" sslProtocol="TLS" />
<!-- Define a SSL HTTP/1.1 Connector on port 8443 -->
<Connector port="8443" maxHttpHeaderSize="8192"
           maxThreads="150" minSpareThreads="25" maxSpareThreads="75"
           enableLookups="false" disableUploadTimeout="true"
           acceptCount="100" scheme="https" secure="true"
           keystoreFile="C:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat 5.5\Key\crosscert"
           keystorePass="123456"
           clientAuth="false" sslProtocol="TLS" />
```

4. 인증서 설치 완료 후 웹서버는 재구동 하시기 바랍니다.
5. https 로 접속하여 인증서가 정상적으로 탑재되었는지 확인한다.


https://localhost/index.jsp
Apache Tomcat/4.1.36
The Apache Software Foundation
http://www.apache.org/
Administration
Tomcat Administration
Tomcat Manager
Documentation
Tomcat Documentation
Tomcat Online
Home Page
Bug Database
Users Mailing List
Developers Mailing List
IRC
Examples
JSP Examples
Servlet Examples
WebDAV capabilities
Miscellaneous
Sun's Java Server Pages Site
Sun's Servlet Site
If you're seeing this page via a web browser, it means you've setup Tomcat successfully. Congratulations!
As you may have guessed by now, this is the default Tomcat home page. It can be found on the local filesystem at:
$CATALINA_HOME/webapps/ROOT/index.jsp
where "$CATALINA_HOME" is the root of the Tomcat installation directory. If you're seeing this page, and you don't think you should be, then either you're either a user who has arrived at new installation of Tomcat, or you're an administrator who hasn't got his/her setup quite right. Providing the latter is the case, please refer to the Tomcat Documentation for more detailed setup and administration information than is found in the INSTALL file.
NOTE: For security reasons, using the administration webapp is restricted to users with role "admin". The manager webapp is restricted to users with role "manager". Users are defined in $CATALINA_HOME/conf/tomcat-users.xml.
Included with this release are a host of sample Servlets and JSPs (with associated source code), extensive documentation (including the Servlet 2.3 and JSP 1.2 API JavaDoc), and an introductory guide to developing web applications.
Tomcat mailing lists are available at the Apache Tomcat project web site:
users@tomcat.apache.org for general questions related to configuring and using Tomcat
dev@tomcat.apache.org for developers working on Tomcat
Thanks for using Tomcat!
Powered by
TOMCAT
Copyright © 1999-2002 Apache Software Foundation
All Rights Reserved