

작성자 : 김성박 (삼성멀티캠퍼스 전임강사)

e-mail : urstory@nownuri.net

homepage : <http://sunny.sarang.net>

본문서의 배포처 : <http://sunny.sarang.net> , <http://www.javastudy.co.kr>,
<http://www.jtutor.org>

작성일 : 2001년 10월 23일 화요일.

- 해당 문서는 김성박(urstory@nownuri.net)의 동의 없이 수정, 복사, 삭제 등을 할 수 없으며, 다른 사이트로 김성박의 동의 없이 배포할 수 없습니다.
- 해당 문서에서 잘못된 곳이나 수정할 곳을 발견한 분은 urstory@nownuri.net 으로 메일 보내주신다면 감사하겠습니다.
- 운영체제는 윈도우 2000이며, 이미 JDK 1.3 이 설치가 된 것을 가정으로 합니다.

아파치 웹 서버 1.3.22 와 Apache tomcat 4.0.1 의 설치

1. 아파치 웹 서버 1.3.22 구하기

<http://www.apache.org> 에서 apache 웹 서버 윈도우용 1.3.2 를 다운로드 받습니다.

<http://httpd.apache.org/dist/httpd/binaries/win32/> 에서 apache_1.3.22-win32-x86.exe을 다운로드 받습니다. 그림1) 참고

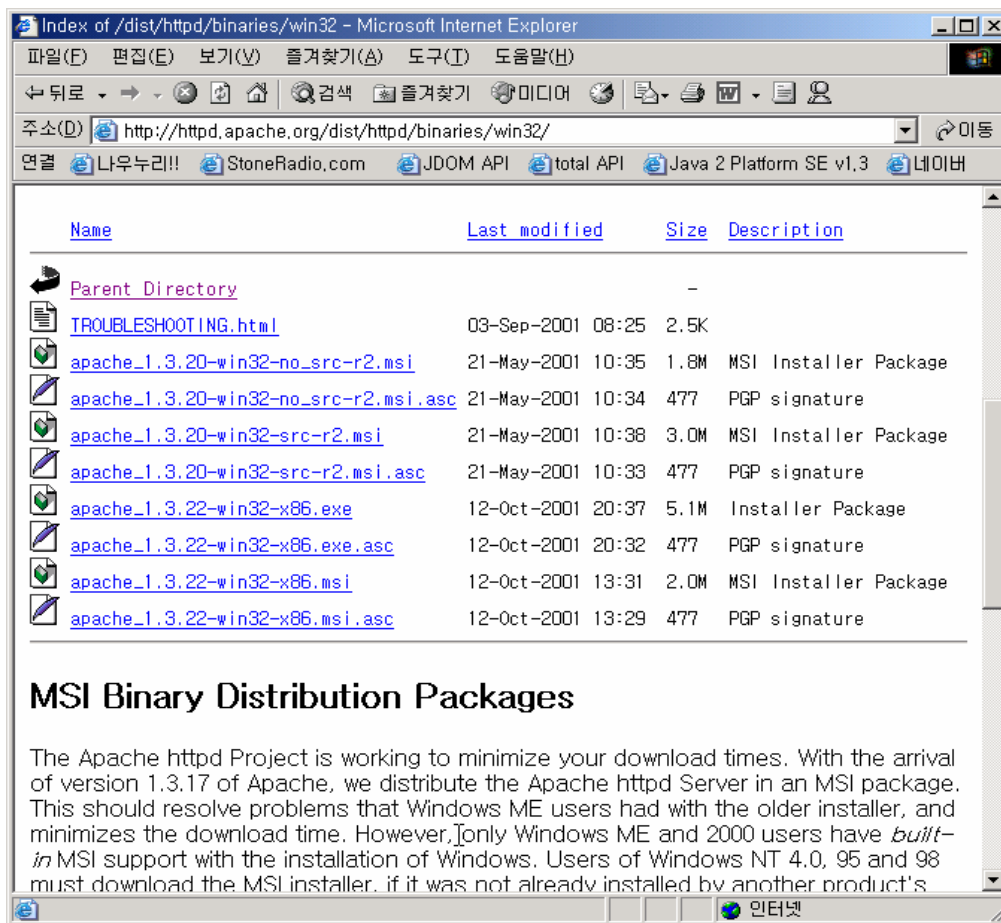


그림 1

2. 아파치 웹 서버의 설치

다운로드 받은 apache_1.3.22-win32-x86.exe를 실행합니다.

2-1) 그림 2)와 같이 자동으로 압축이 풀리면서 설치 준비가 시작됩니다.

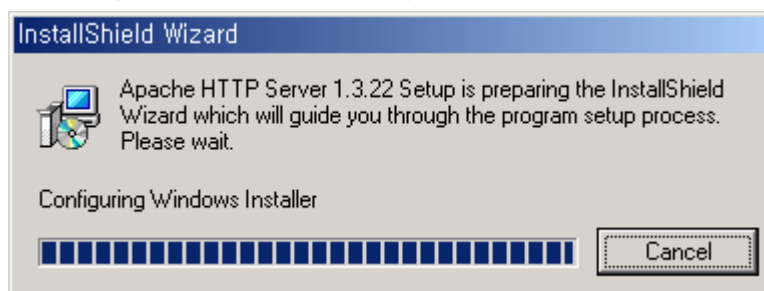


그림 2

아파치와 톰캣4.0.1 의 연동 (윈도2000계열)

2-2) 그림 3)과 같이 이미 설치된 InstallShield 버전이 낮다는 메시지가 나오면 ok 를 누르고 다음으로 넘어갑니다.



그림 3

2-3) 그림4) 와 같이 환영의 메시지가 나오는 것을 알 수 있습니다. 다음(Next)을 누릅니다.



그림 4

아파치와 톰캣4.0.1 의 연동 (윈도2000계열)

2-4) 라이선스에 동의할 것인지 묻는 메시지가 나온다면 첫 번째 항목을 선택한 후 다음을 누릅니다.

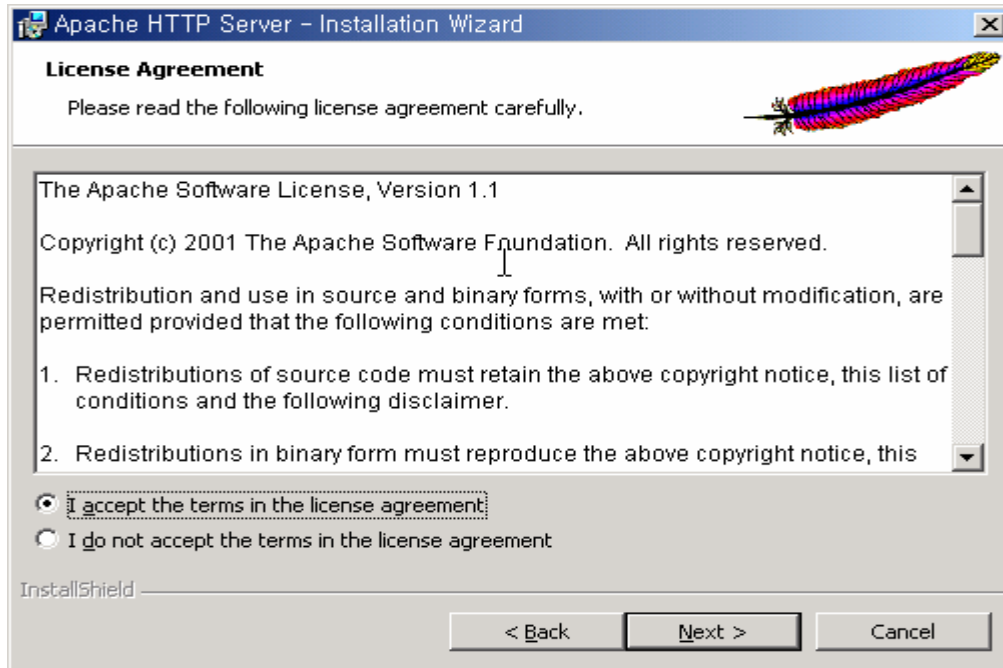


그림 5

2-5) 윈도우에 아파치를 설치하기 전에 문서를 읽기를 권하고 있습니다. 다음을 누릅니다.

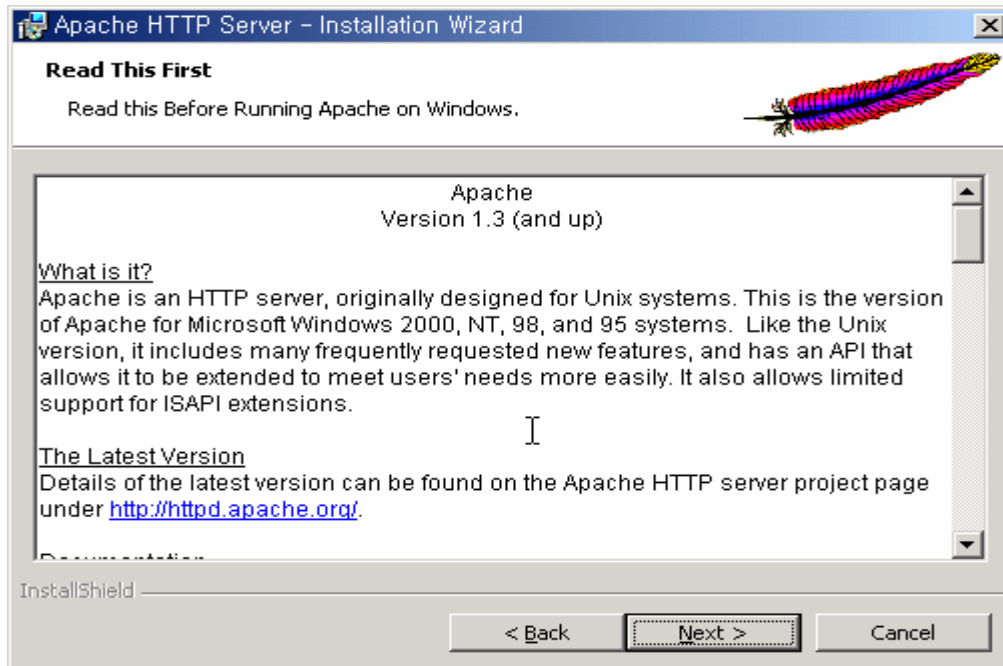


그림 6

아파치와 톰캣4.0.1 의 연동 (윈도2000계열)

2-6) 서버에 대한 정보를 적는 창입니다. 도메인을 적는 곳에 ip 를 적으면 실행이 제대로 되지 않는 경우가 있습니다. 도메인이 없다면 가짜 도메인(?) 을 적어 주십시오.

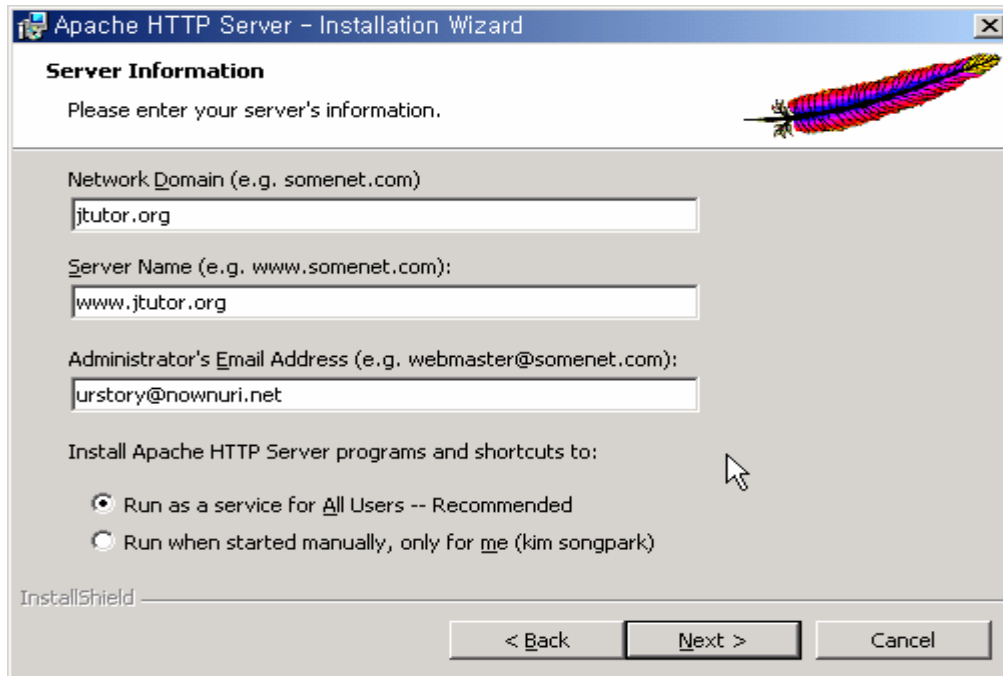


그림 7

2-7) 설치방식을 선택합니다. 여기에서는 complete 를 지정하도록 하겠습니다.

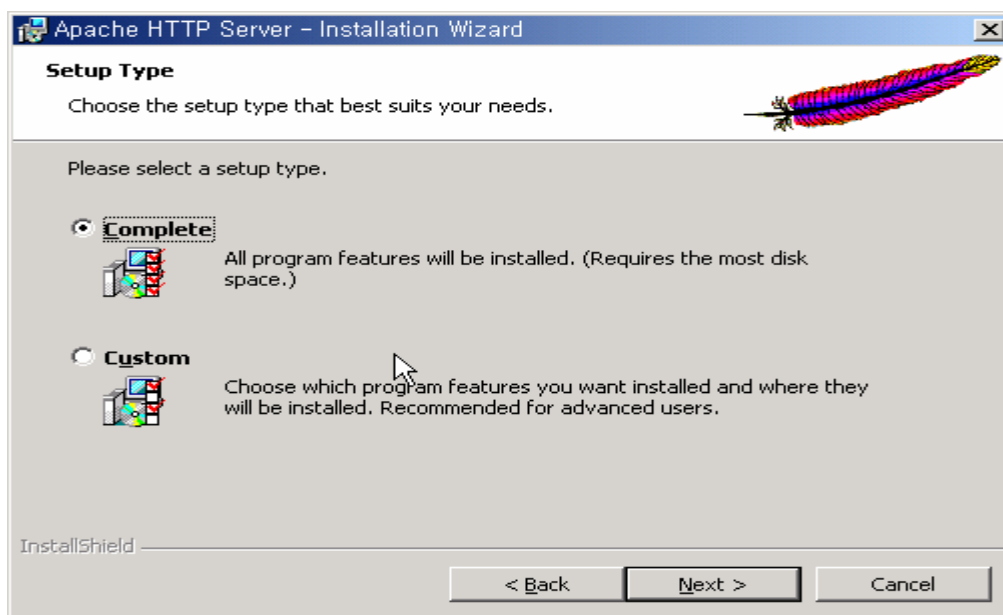


그림 8

아파치와 톰캣4.0.1 의 연동 (윈도2000계열)

2-8) 아파치가 설치된 디렉토리를 설정합니다. 원래는 program files 디렉토리 아래에 설치 되지만, 편의상 필자는 c:Wwww로 지정을 하였습니다.

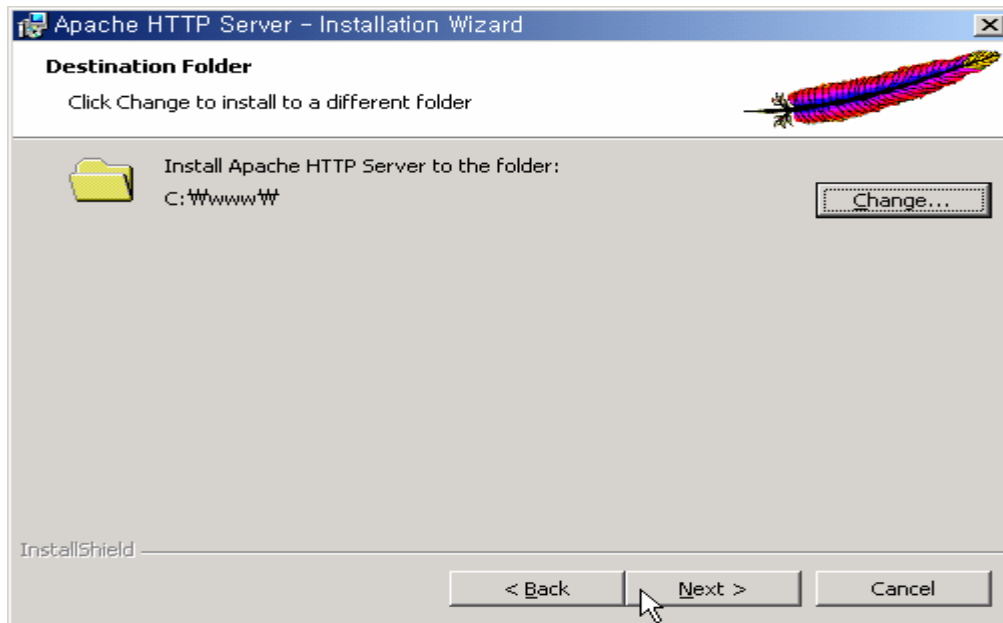


그림 9

2-9) 이제 실제로 설치가 준비가 모두 끝났습니다. Install 버튼을 누르면 설치가 시작됩니다.

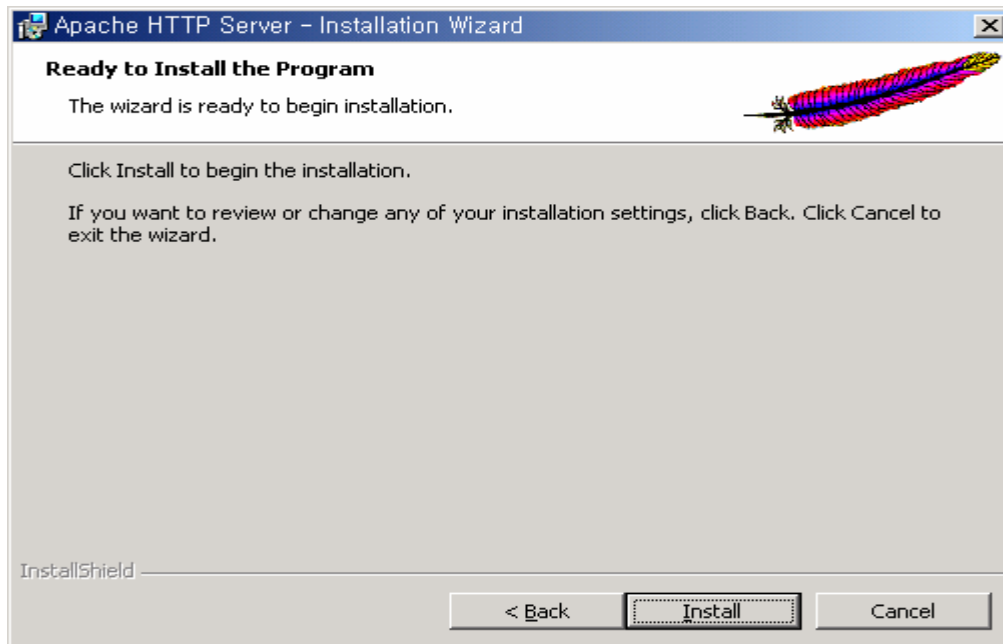


그림 10

2-10) 그림 11)과 같이 아파치 웹 서버 설치가 시작됩니다.

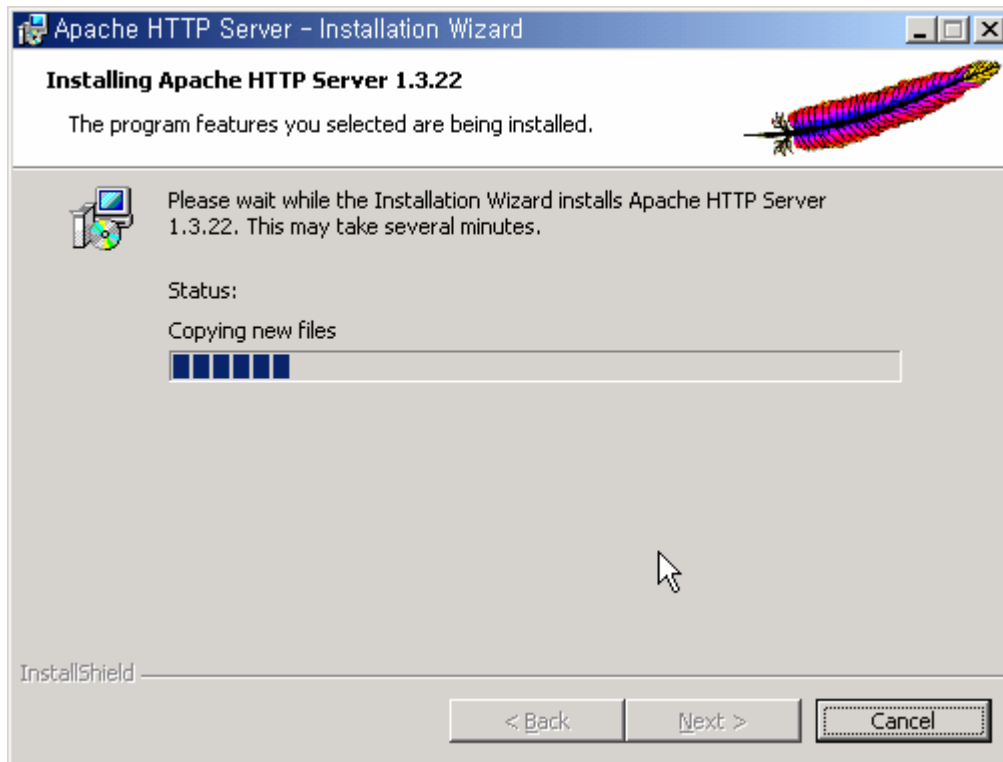


그림 11

2-11) 설치가 완료되기 전에 자동으로 아파치 웹 서버는 실행됩니다. 그림12)와 같이 나온다면 아파치 웹 서버의 설치는 끝난 것 입니다.

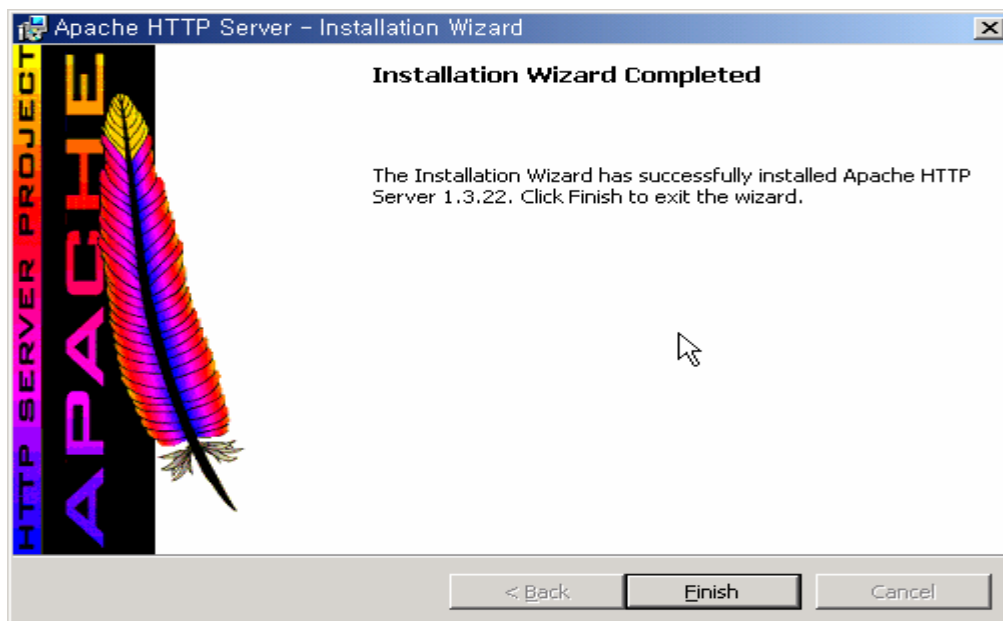


그림 12

아파치와 톰캣4.0.1 의 연동 (윈도2000계열)

2-12) 실제로 아파치가 잘 설치가 되어있는지 확인 하기 위하여 c:Wwww 디렉토리를 보면 그림13)과 같이 apache 디렉토리와 함께 잘 설치가 된 것을 알 수 있습니다.

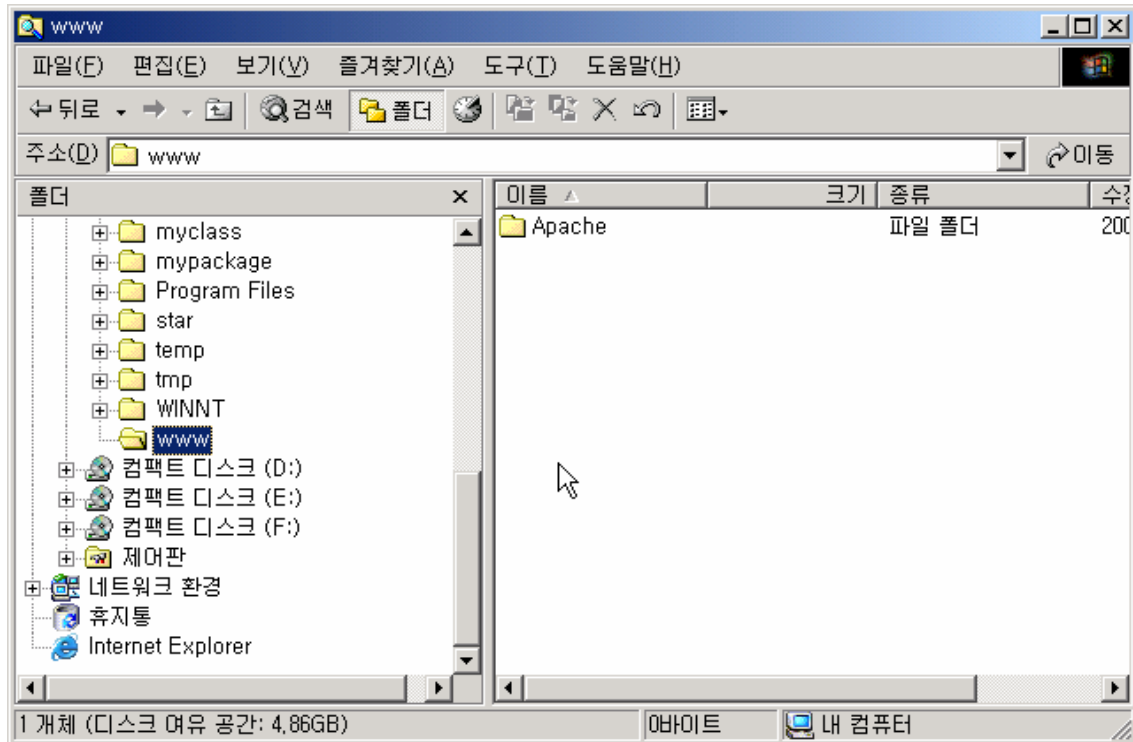


그림 13

2-13) 이번엔 아파치가 잘 작동하는 지 확인하기 위하여 <http://localhost> 라고 브라우저에서 입력해 봅시다. 아파치는 다국어 지원을 하므로 그림 14)와 같이 나온다면 잘 설치가 된 것입니다. 한글 페이지를 보고 싶다면 index.html.kr.iso-kr 링크를 클릭하면 됩니다.

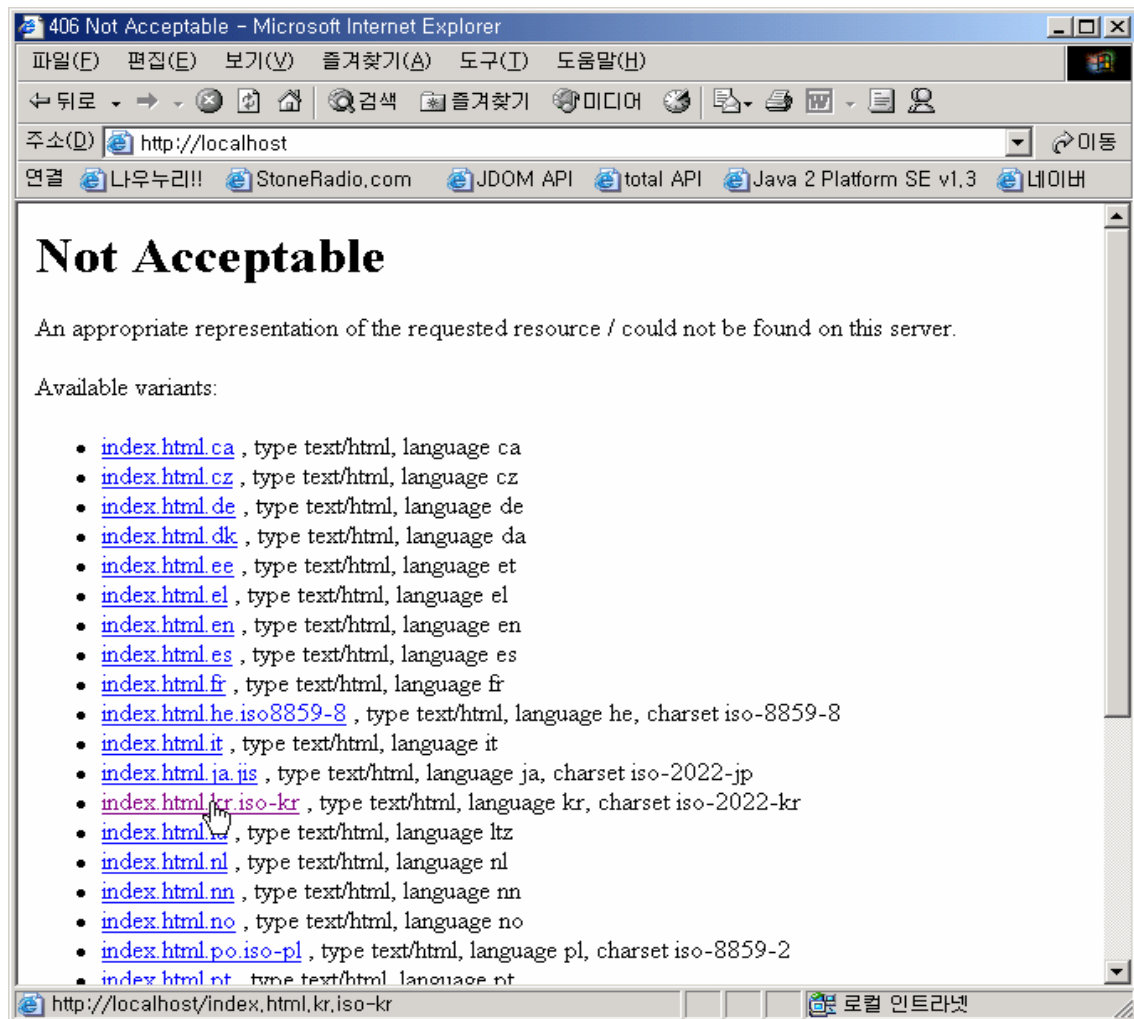


그림 14

3. Apache Tomcat 4.0.1 구하기

<http://jakarta.apache.org/> 에서 Apache Tomcat 4.0.1 을 구합니다.

http://jakarta.apache.org/builds/Apache_tomcat-4.0/release/v4.0.1/bin/ 에서 Apache tomcat-4.0.1.exe 를 다운로드 받습니다.

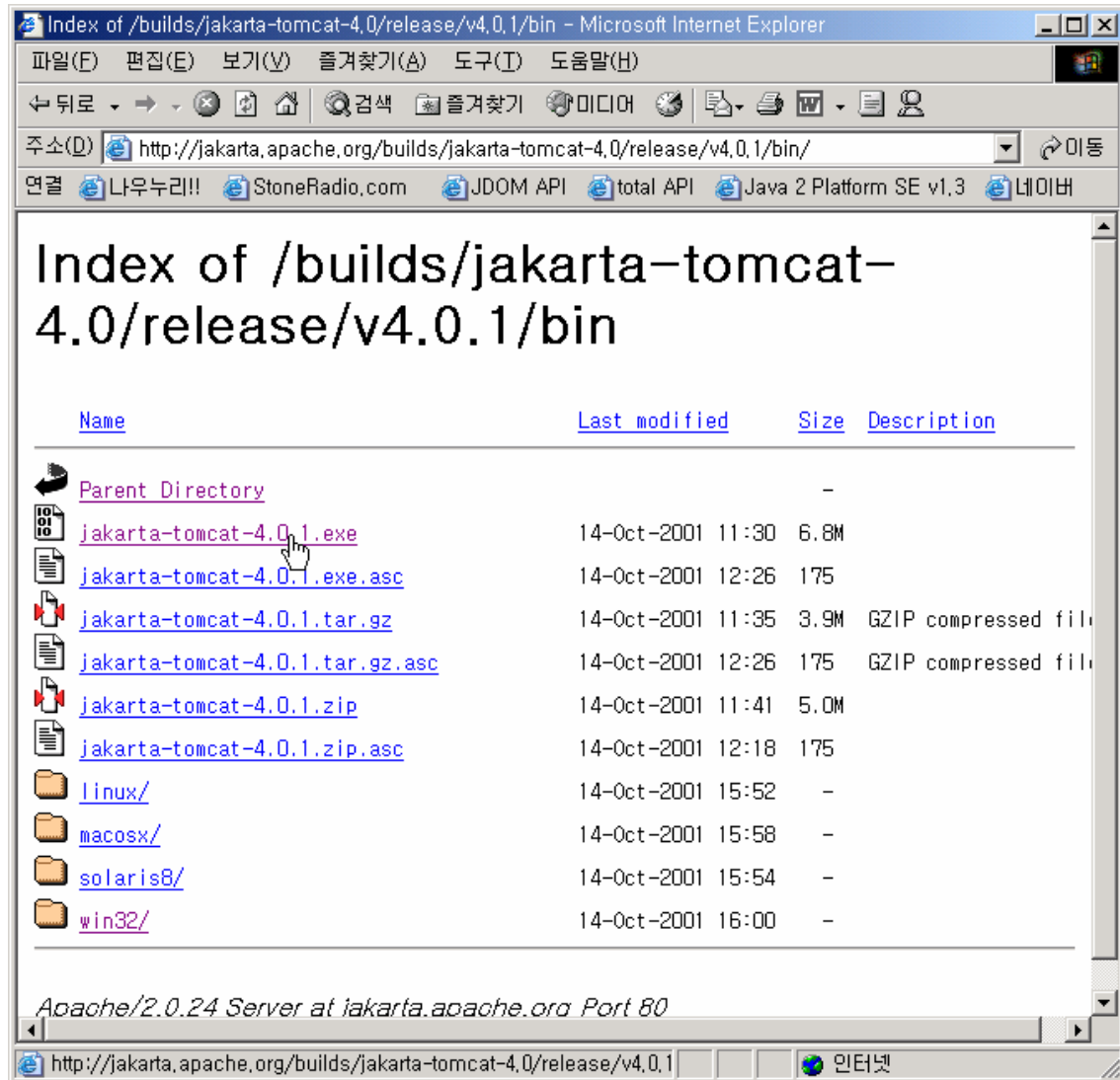


그림 15

4. Apache Tomcat 4.0.1 설치하기

다운로드 받은 Apache tomcat-4.0.1.exe 를 실행합니다.

아파치와 톰캣4.0.1 의 연동 (윈도2000계열)

4-1) 처음 실행을 하면 jdk와 jre의 위치를 자동적으로 찾아 사용자에게 그림 16)과 같이 보여줍니다. OK를 눌러서 다음으로 진행합니다.

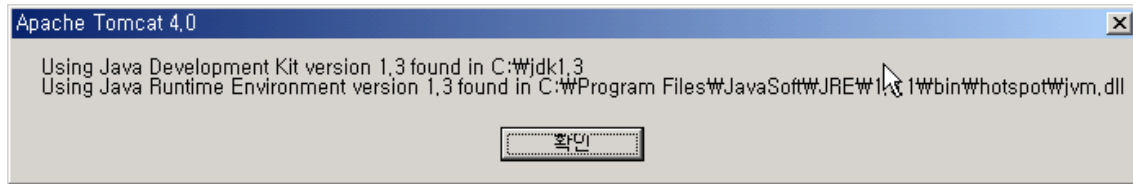


그림 16

4-2) Apache tomcat 라이선스에 동의할 것인지 묻는 대화 창이 나옵니다. “I Agree” 를 선택합니다.

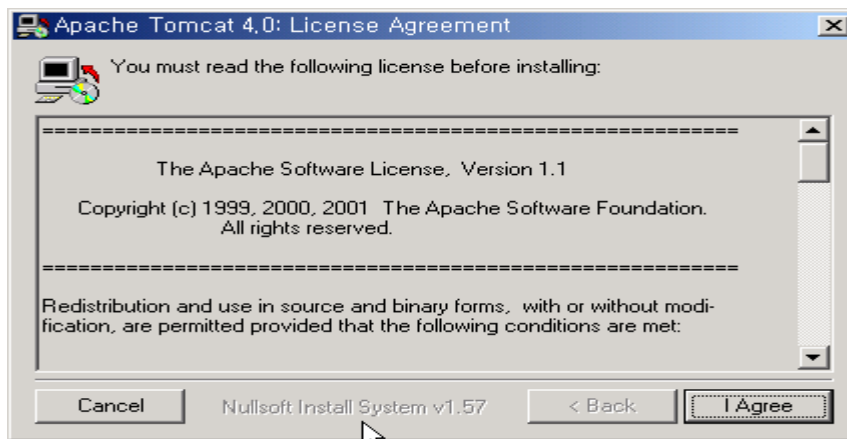


그림 17

4-3) 설치할 항목에 대하여 선택 대화 창이 나옵니다. 2000이나 NT에서는 Service로 실행하는 것이 편하므로 NT Service 항목을 클릭하여 줍니다. 그 다음에 Next를 선택합니다.

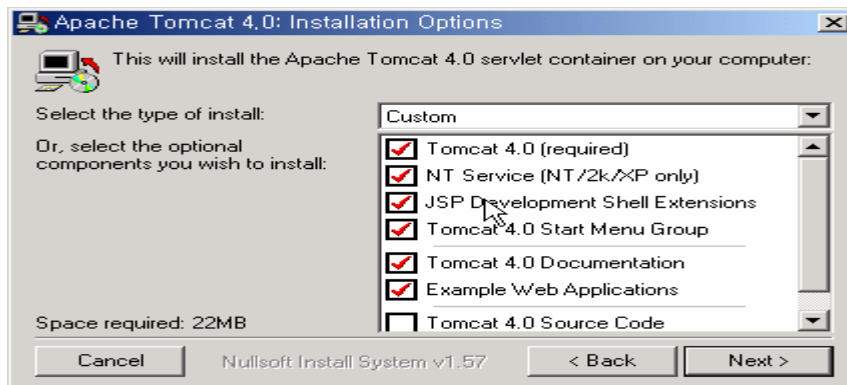


그림 18

아파치와 톰캣4.0.1 의 연동 (윈도2000계열)

4-4) 설치될 디렉토리를 작성합니다. 편의상 c:\www\jtomcat4 라는 디렉토리로 바꾸었습니다.

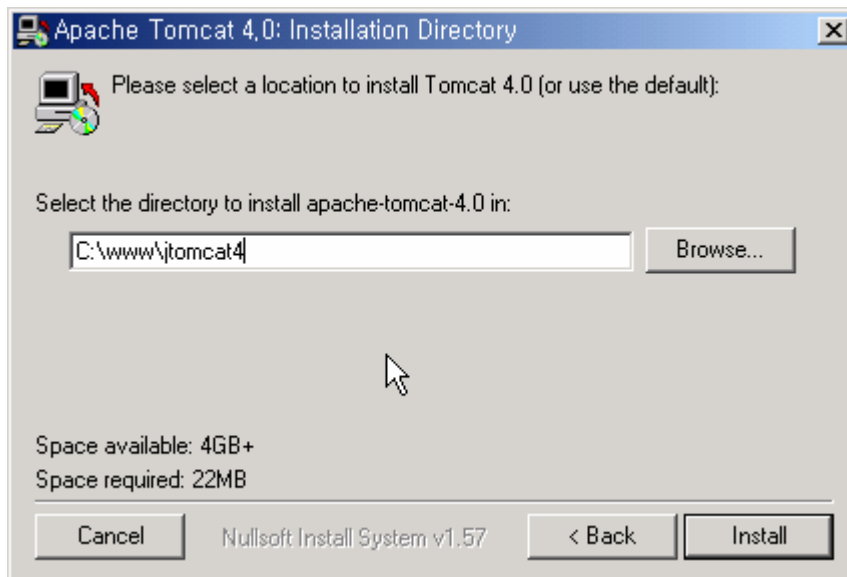


그림 19

4-5) 그림 20)과 같이 설치가 시작됩니다. 설치가 끝나고 close 버튼이 활성화 되면 close 버튼을 누르십시오. 여기까지가 Apache Tomcat 의 설치입니다.

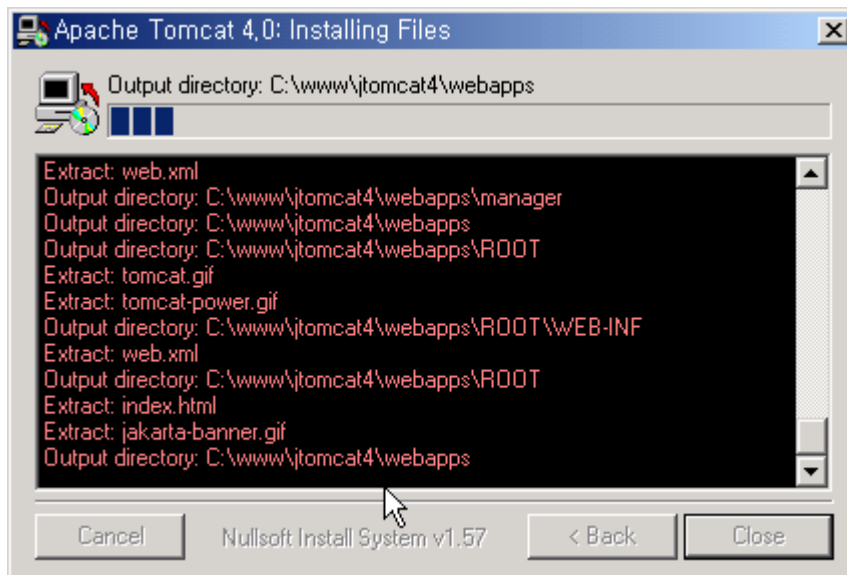


그림 20

5. 아파치와 Apache Tomcat 의 연동

5-1) 아파치와 Apache Tomcat을 연동하기 위하여는 mod_webapp.so 파일이 필요합니다.

해당 파일은 <http://jakarta.apache.org/builds/jakarta-tomcat-4.0/release/v4.0.1/bin/win32/> 에서 webapp-module-1.0-tc40-windows.zip 이름으로 다운로드 받을 수 있습니다. 압축을 풀면 mod_webapp.so 파일이 존재합니다. (그림 21 참조)

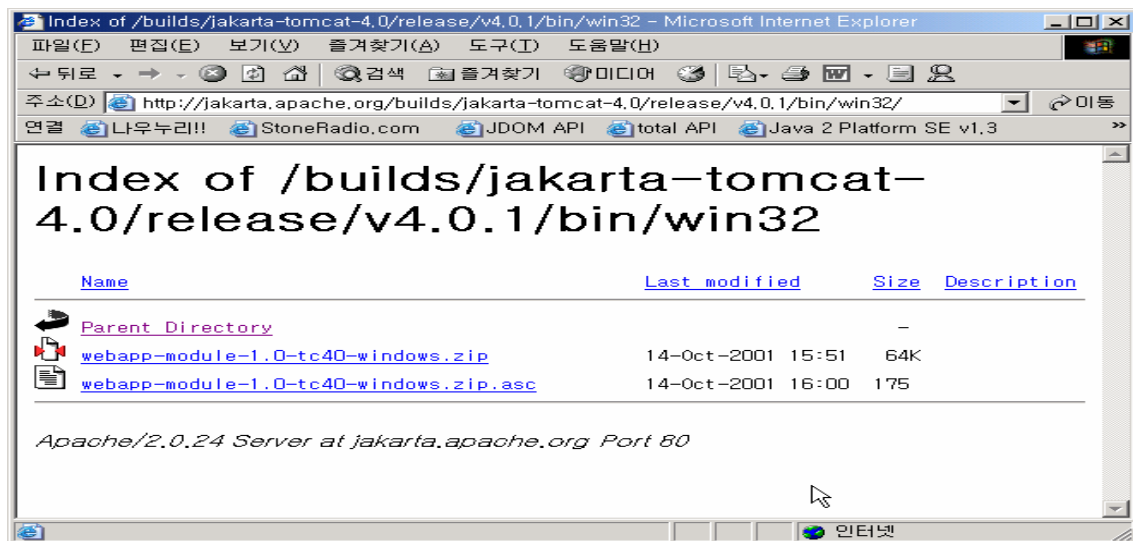


그림 21

5-2) 압축을 풀면 존재하는 libapr.dll 파일과 mod_webapp.so 파일을 apache 가 설치된 디렉토리 아래의 modules 디렉토리에 그림 22)와 같이 복사합니다.

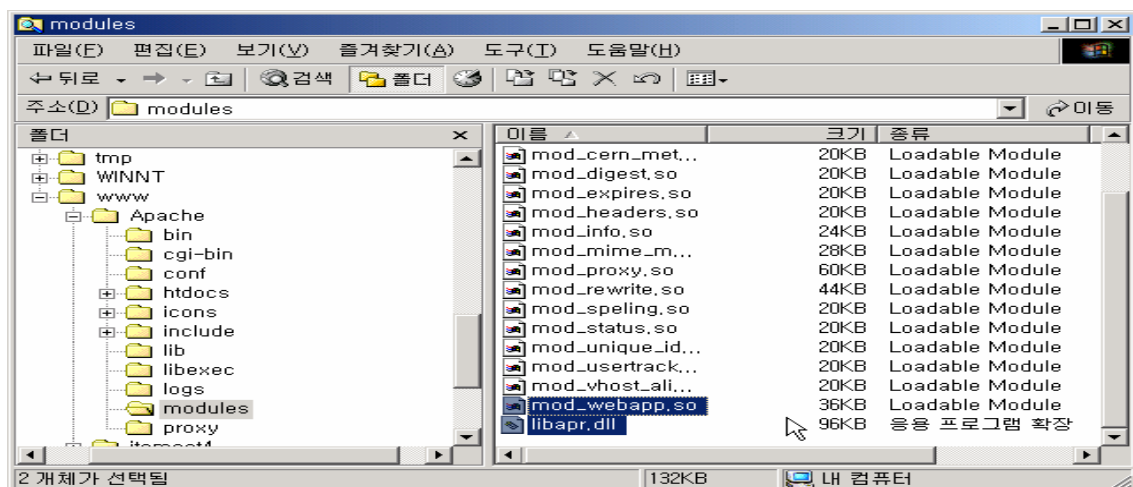


그림 22

아파치와 톰캣4.0.1 의 연동 (윈도2000계열)

5-3) 그림 23) 에서 보여지는 것처럼 apache/conf/httpd.conf의 193번째줄과 207번째줄에 2줄을 추가합니다. (만약 라인수가 다르다면 찾아서 하면 되겠죠?)

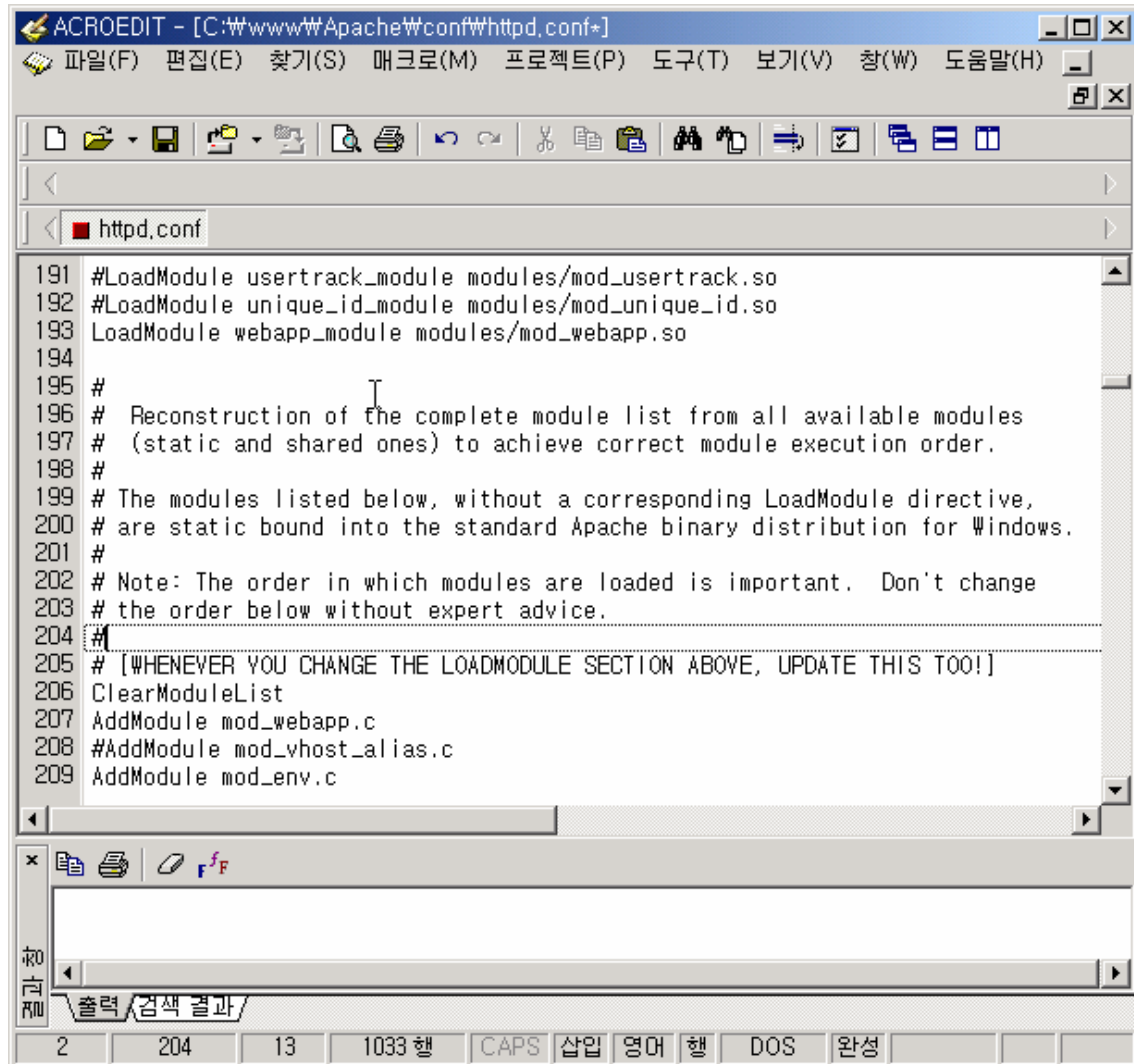


그림 23

5-4) 아파치가 제대로 동작하는지 확인하기

시작버튼 - 프로그램- Apache HTTP Server - Configure Apache Server 메뉴를 보면 그림 24)와 같이 항목들이 있는 것을 알 수 있습니다. 항목 중에서 Test Configuration 을 선택합니다.



그림 24

아파치와 톰캣4.0.1 의 연동 (윈도2000계열)

test Configuration 을 실행하면 그림 25) 와 같이 도스 창이 뜰 것입니다. Syntax OK 라는 말이 나왔다면 성공입니다. ☺

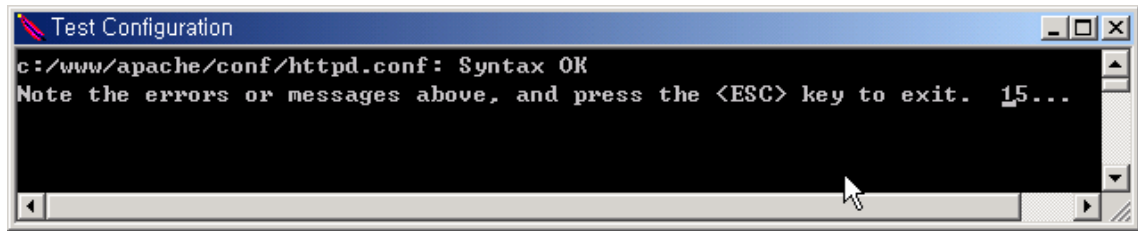


그림 25

5-5) httpd.conf 맨 아래에 아래의 3줄을 추가합니다.

WebAppConnection conn warp localhost:8008

WebAppDeploy examples conn /examples

WebAppInfo /webapp-info

해당 줄의 뜻에 대하여 한 줄 한 줄 설명하자면 다음과 같습니다. 먼저 첫번째 줄은 아래와 같은 형식으로 작성될 수 있습니다.

WebAppConnection [connection name] [provider] [host:port]

첫 번째 connection name 항목은 아파치와 tomcat 의 연결 이름을 말합니다. Provider 는 서블릿 컨테이너에 연결하기 위한 provider 이름입니다. 반드시 warp 라는 이름을 적어야 합니다. (현재는 이것만 가능) host와 포트는 접속하고자 하는 서블릿 컨테이너의 도메인과 포트입니다. 여기에서 포트는 8080 이라고 적으면 안됩니다. 8008 은 서블릿 컨테이너가 서비스 하기 위한 포트가 아니라, 아파치와 정보를 주고 받기 위한 포트입니다.

Tomcat 이 설치된 디렉토리 아래의 conf 디렉토리에 보면 server.xml 파일이 있습니다. 아래의 내용이 8008 포트로 Tomcat을 이용한다는 xml 문장입니다.

```
<Connector className="org.apache.catalina.connector.warp.WarpConnector"
    port="8008" minProcessors="5" maxProcessors="75"
    enableLookups="true"
    acceptCount="10" debug="0"/>
```

위의 문장에서 8080 부분을 수정한다면 다른 포트로도 이용할 수 있습니다.

두 번째 줄은 아래와 같은 형식으로 작성될 수 있습니다.

WebAppDeploy [application name] [connection name] [url path]

아파치와 톰캣4.0.1 의 연동 (윈도2000계열)

Application name 은 웹 어플리케이션의 이름입니다. 만약에 examples.war 파일을 이용하기 위하여는 examples 라고 적어주셔야 합니다.

Connection name 은 첫 번째 줄에서 적어준 connection name을 의미합니다.

url path 는 웹 어플리케이션이 설치될 path를 지정합니다. 실제로 아파치의 디렉토리 어디에 연동될지를 지정할 때 사용됩니다.

위의 예를 보면 examples라는 웹 어플리케이션을 아파치의 /examples 디렉토리 이하에서 서비스 한다는 의미입니다.

3번째 줄의 WebAppInfo 는 웹 어플리케이션의 현재 상태를 보고자 할 경우 사용됩니다. 즉 아파치에게 <http://localhost/webapp-info/> 라고 지정할 경우 웹어플리케이션의 상태정보를 얻을 수 있습니다.

5-6) Apache tomcat 을 재시작 하고, Apache http server 를 재시작합니다.

Tomcat을 설치할 때 Service로 사용되도록 설치하였으므로 제어판-관리도구-서비스항목을 클릭하여 Apache Tomcat을 그림 26)에서 보여지는 것처럼 중지, 시작 합니다.

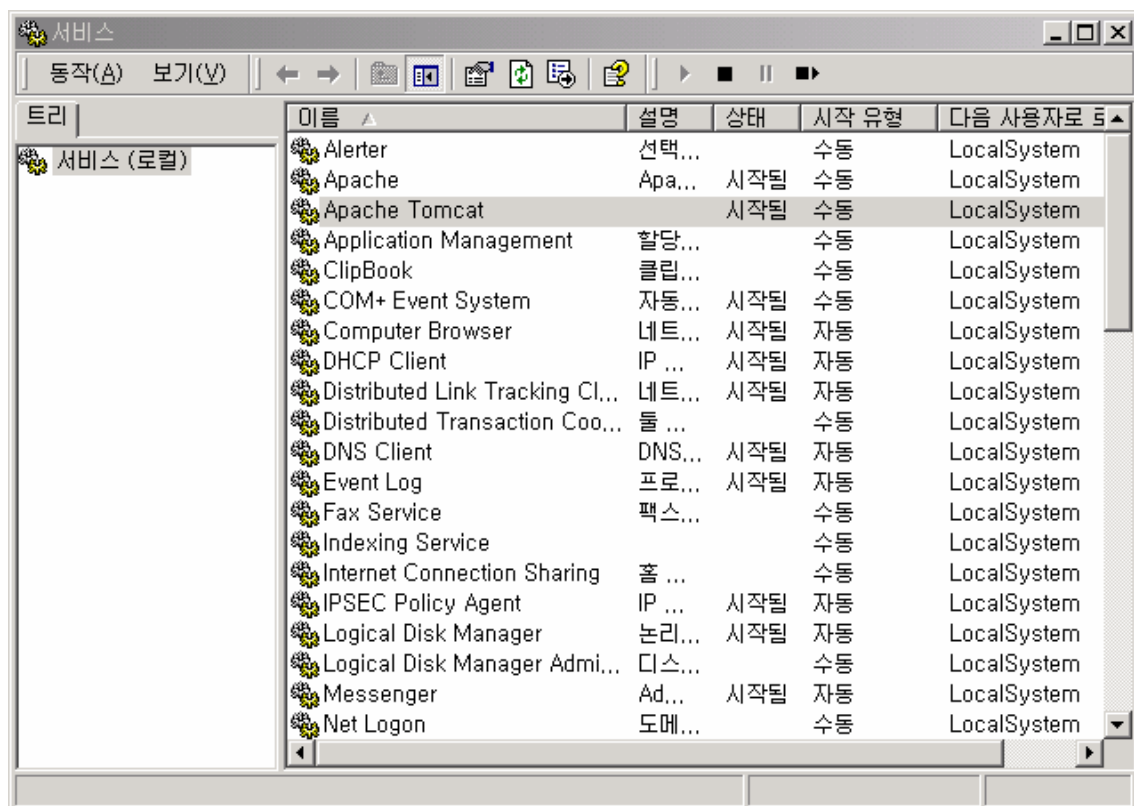


그림 26

그림 27)에서 보여지는 것처럼 Restart를 누르면 아파치는 재 시작 합니다.

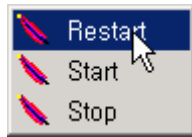


그림 27

5-7) examples 디렉토리가 잘 보여지는 지 <http://localhost/examples/jsp/index.html> 를 브라우저로 열어봅니다. 만약 연동이 안될 경우에는 <http://localhost:8080/examples/jsp/index.html> 에서만 열리게 됩니다.

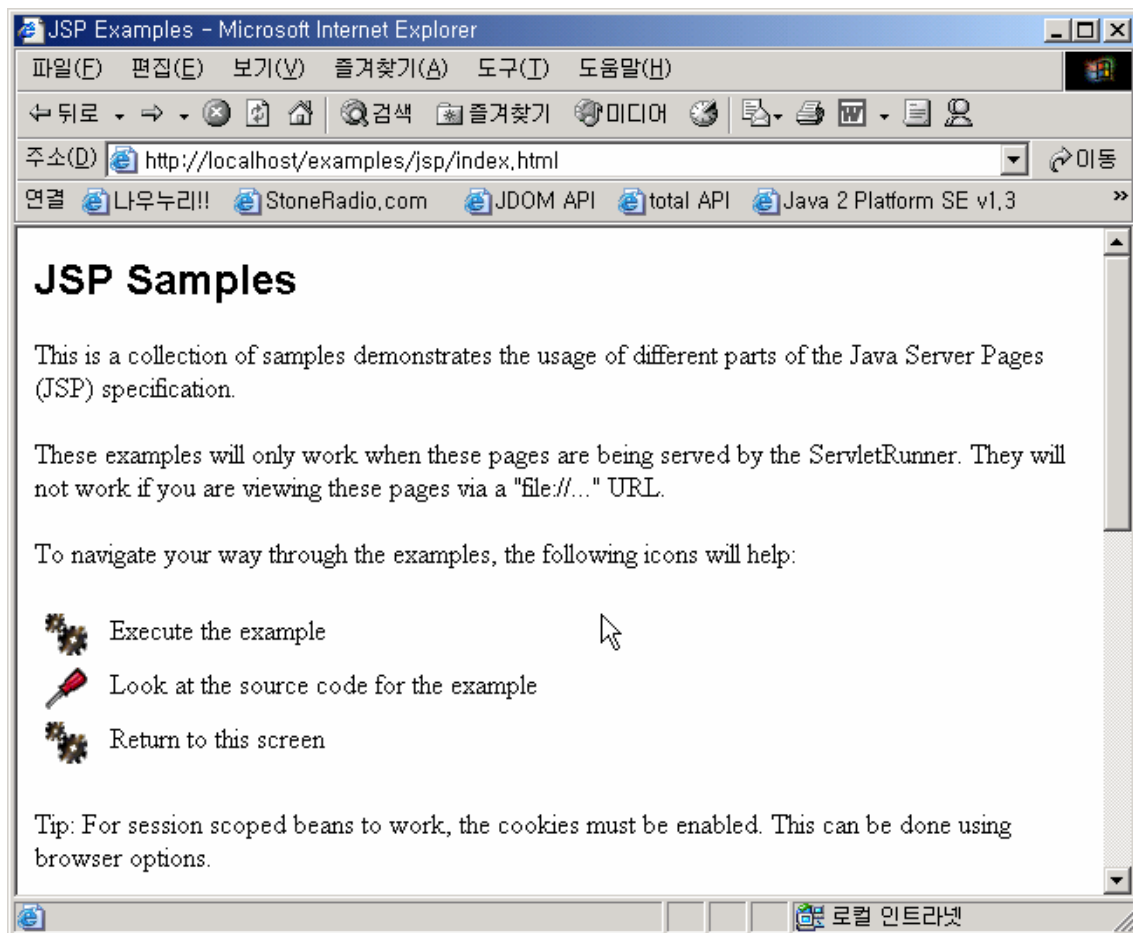


그림 28

5-8) 웹 어플리케이션의 상태 정보를 보기 위하여는 <http://localhost/webapp-info/> 을 브라우저로 열어보면 됩니다. 그림 29)는 정보를 보여주는 페이지입니다. (맨 마지막에 붙어

있는 ‘/’ 를 삭제하면 안됩니다.)

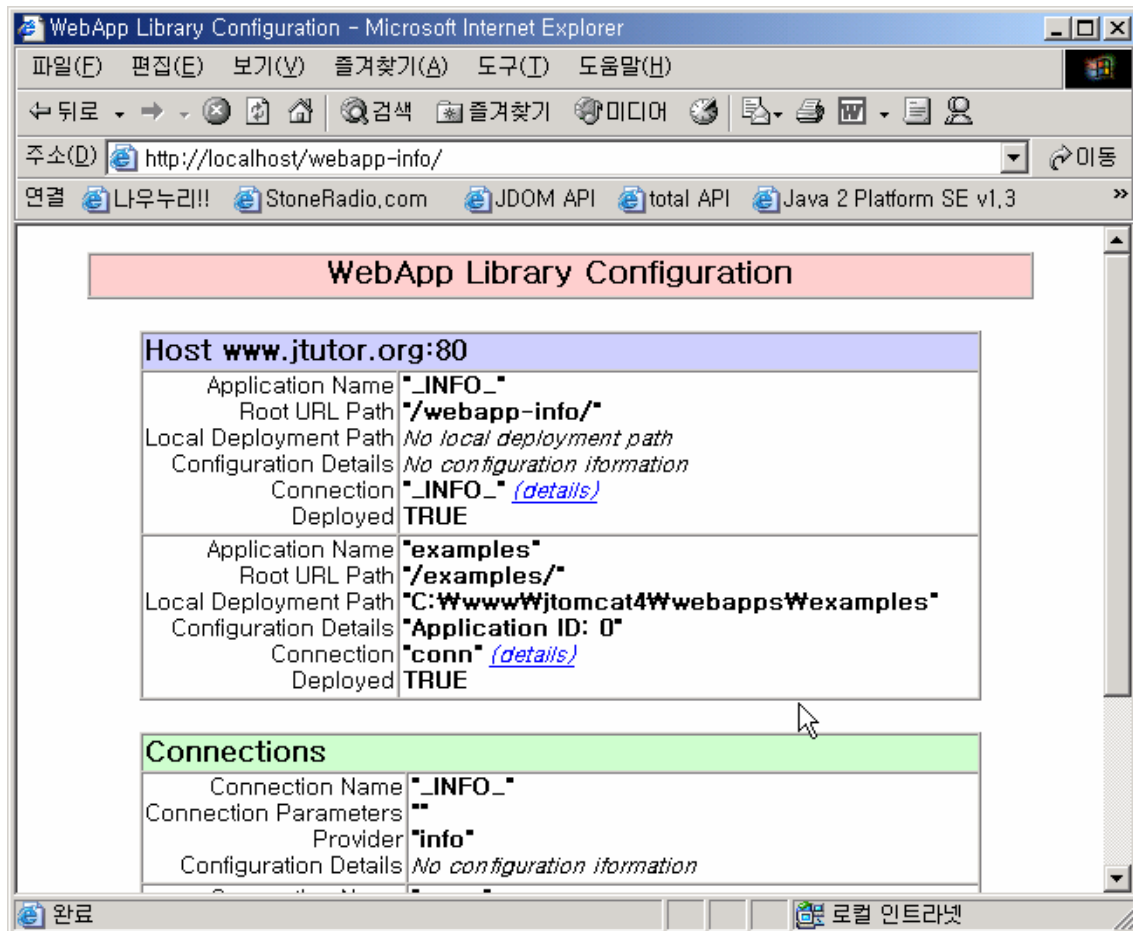


그림 29

5-9) 이번에는 Tomcat 에 exam 이라는 웹 어플리케이션 디렉토리를 만든 후에 연동해 보도록 하겠습니다.

5-9-1) tomcat디렉토리 아래에 있는 webapps 디렉토리 아래에 exam 이라는 디렉토리를 그림30)과 같이 만듭니다.

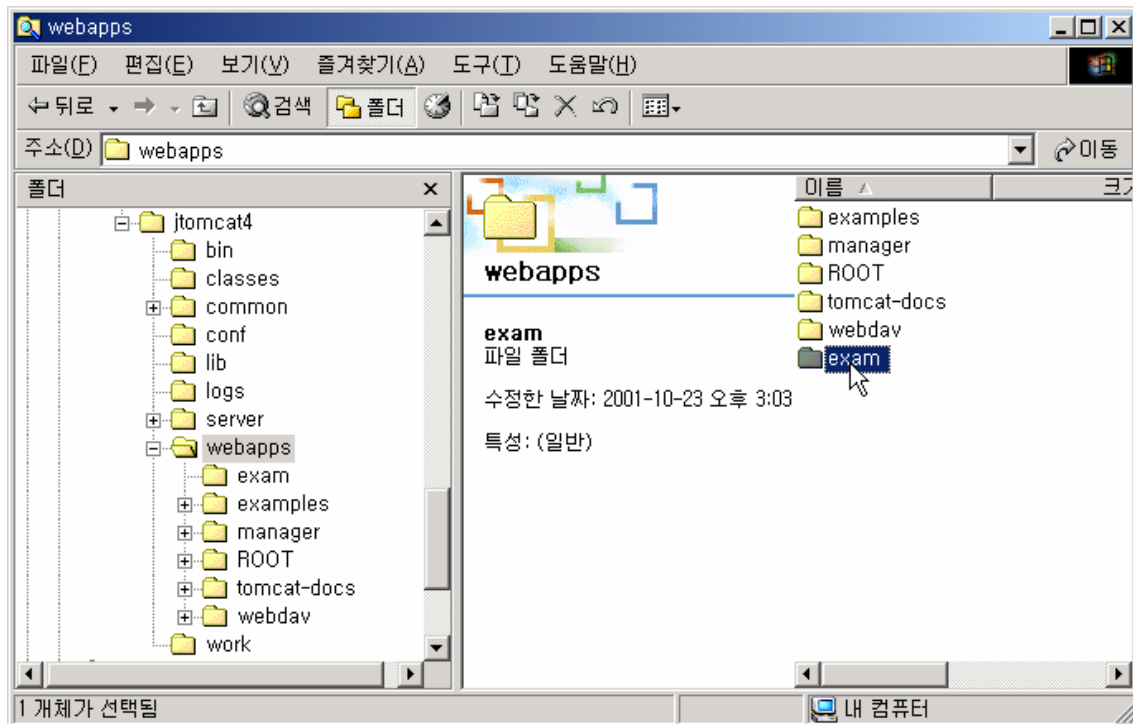


그림 30

5-9-2) exam 디렉토리 안에 0부터 9까지의 합을 구하여 출력하는 index.jsp 파일을 만듭니다.

index.jsp 시작 -----

```
<%@ page contentType="text/html; charset=EUC-KR" %>
```

```
<%
```

```
    int i = 0;
```

```
    int sum = 0;
```

```
    for(i = 0; i < 10; i++)
```

```
        sum += i;
```

```
    out.println("<h1>" + i + "</h1>");
```

```
%>
```

index.jsp 끝 -----

5-9-3) exam 디렉토리를 아파치와 함께 연동을 시켜야 함으로 httpd.conf 맨 아래 줄에 아래와 같은 한 줄을 추가합니다.

```
WebAppDeploy exam conn /exam
```

5-9-4) 아파치 웹서버를 재시작 합니다.

5-9-5) <http://localhost/exam/index.jsp> 를 브라우저로 열어봅니다. 그림31) 과 같이 나온다면 성공입니다.

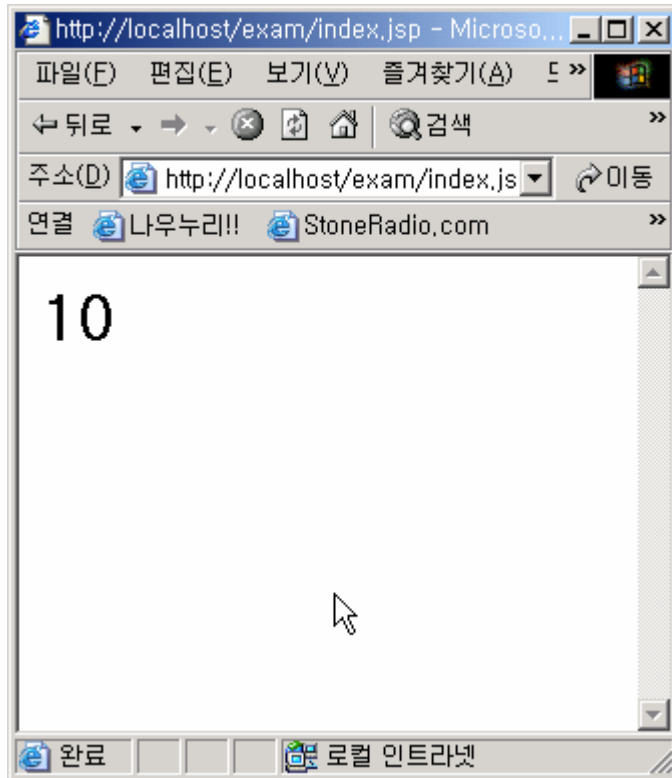


그림 31

마치며.....

여기까지 Apache 와 Apache tomcat 의 설치와 연동에 대하여 알아보았습니다. 문의점이 있다면 <http://sunny.sarang.net> 게시판에 해주시면 감사하겠습니다. tomcat 4.0의 문서를 좀더 자세히 읽어 봐야겠지만, tomcat 4.0 에는 서버간 세션정보를 공유해주는 기능이 있다고 합니다. 좋은 정보 있다면 서로가 많이 공유하면 좋겠습니다. 긴 글 읽어주셔서 감사합니다.

김성박 (urstory@nownuri.net)

하나님은 당신을 사랑하십니다.