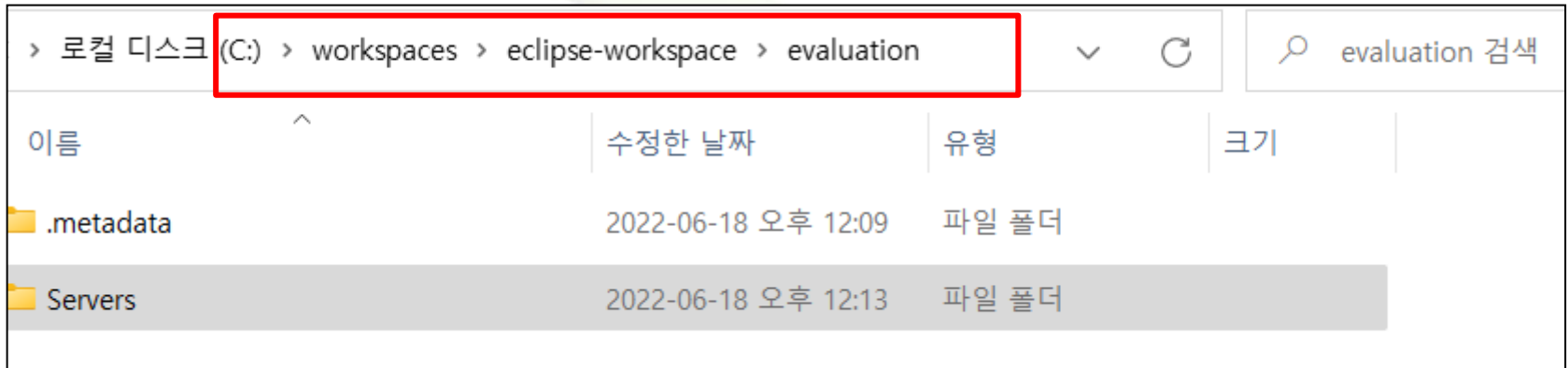


The background features a large, abstract, wavy shape in shades of green. The shape starts as a thin line on the left, curves upwards and to the right, then downwards and to the right, and finally curves back towards the left at the bottom. The color transitions from a light green to a darker green. A solid dark green horizontal bar is at the very bottom of the image.

애플리케이션 배포

Github에서 프로젝트 가져오기

- 명령 프롬프트 실행 후 워크스페이스 경로로 이동
 - 탐색기에서 경로 확인

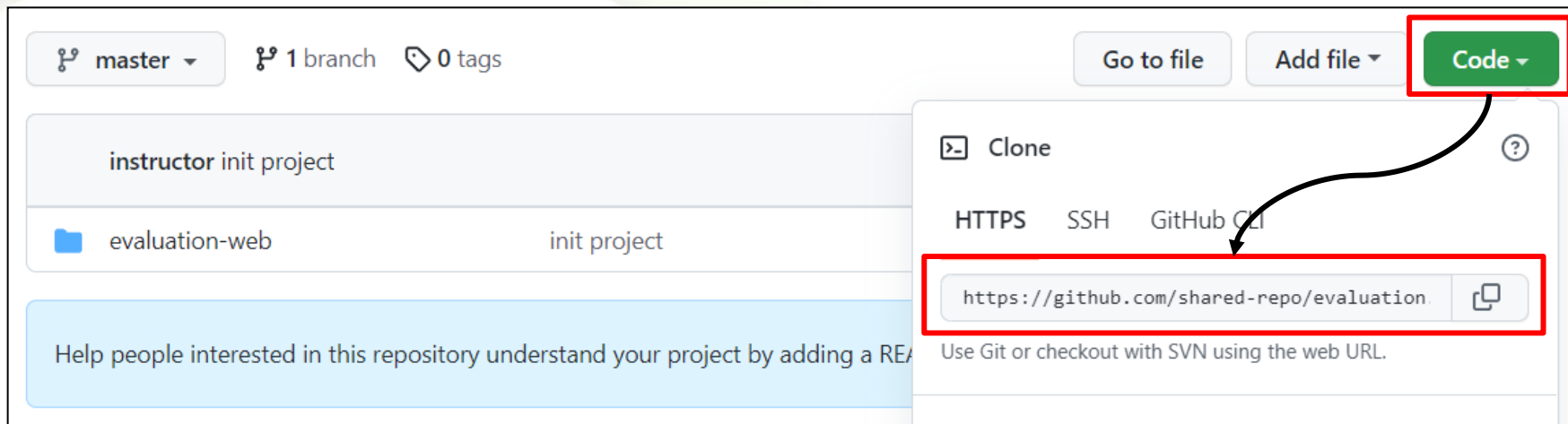


- 명령 프롬프트에서 위의 확인된 경로로 이동

```
C:\>cd workspaces\eclipse-workspace\evaluation  
C:\workspaces\eclipse-workspace\evaluation>
```

Github에서 프로젝트 가져오기

- 명령 프롬프트에서 git 명령어로 프로젝트 가져오기
 - 저장소 주소 확인 및 복사



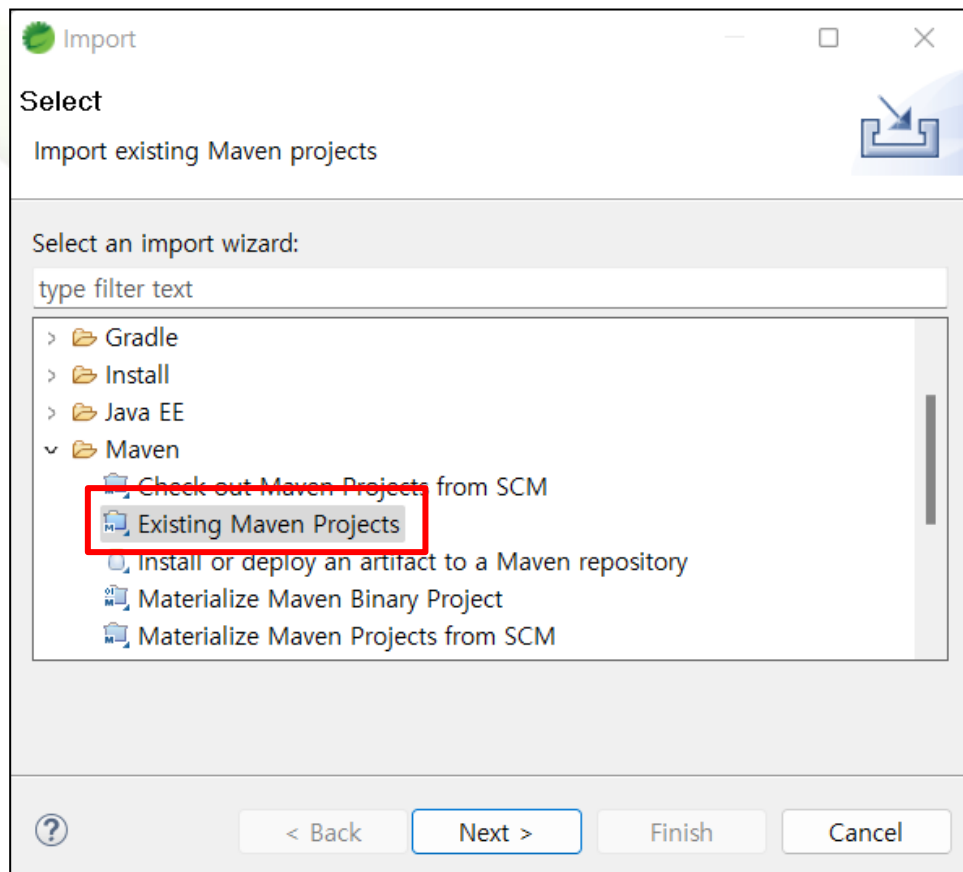
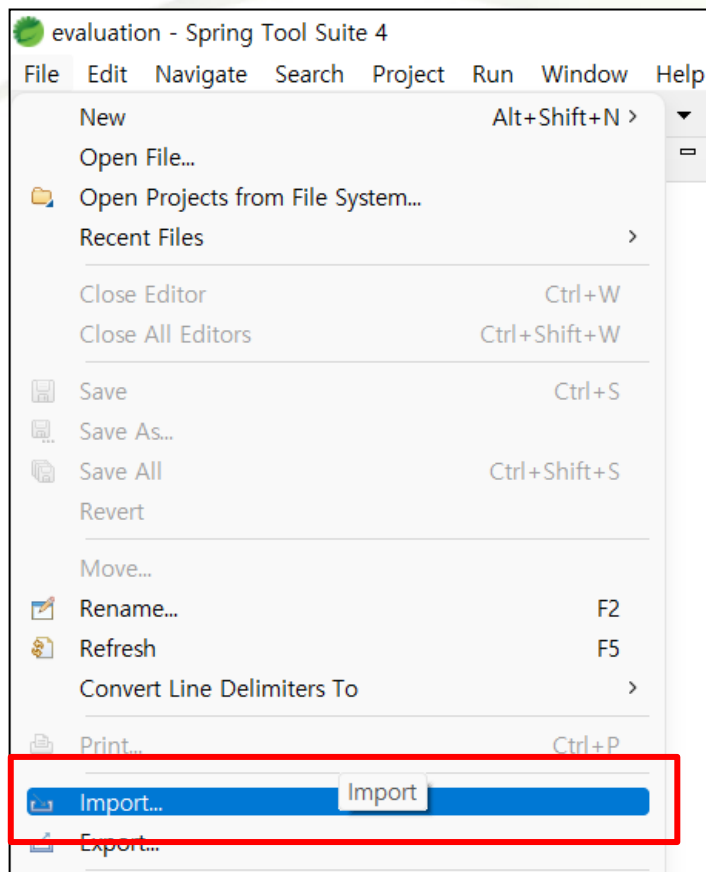
- 명령 프롬프트에서 저장소 clone

```
C:\workspaces\eclipse-workspace\evaluation>git clone https://github.com/shared-repo/evaluation.git
Cloning into 'evaluation'...
remote: Enumerating objects: 20, done.
remote: Counting objects: 100% (20/20), done.
remote: Compressing objects: 100% (12/12), done.
remote: Total 20 (delta 0), reused 20 (delta 0), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (20/20), 5.09 KiB | 434.00 KiB/s, done.

C:\workspaces\eclipse-workspace\evaluation>
```

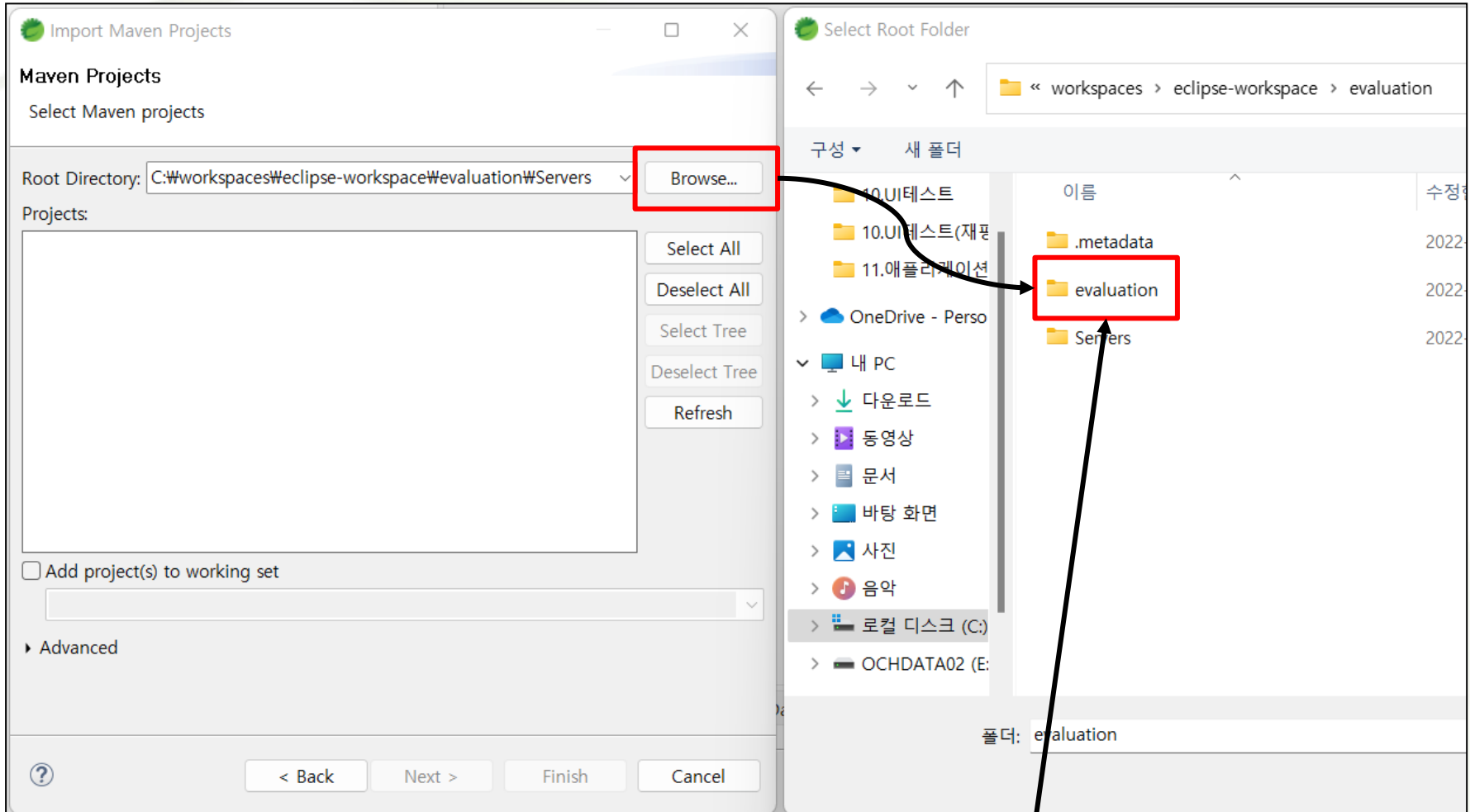
Github에서 프로젝트 가져오기

■ 이클립스에서 프로젝트 импорт



Github에서 프로젝트 가져오기

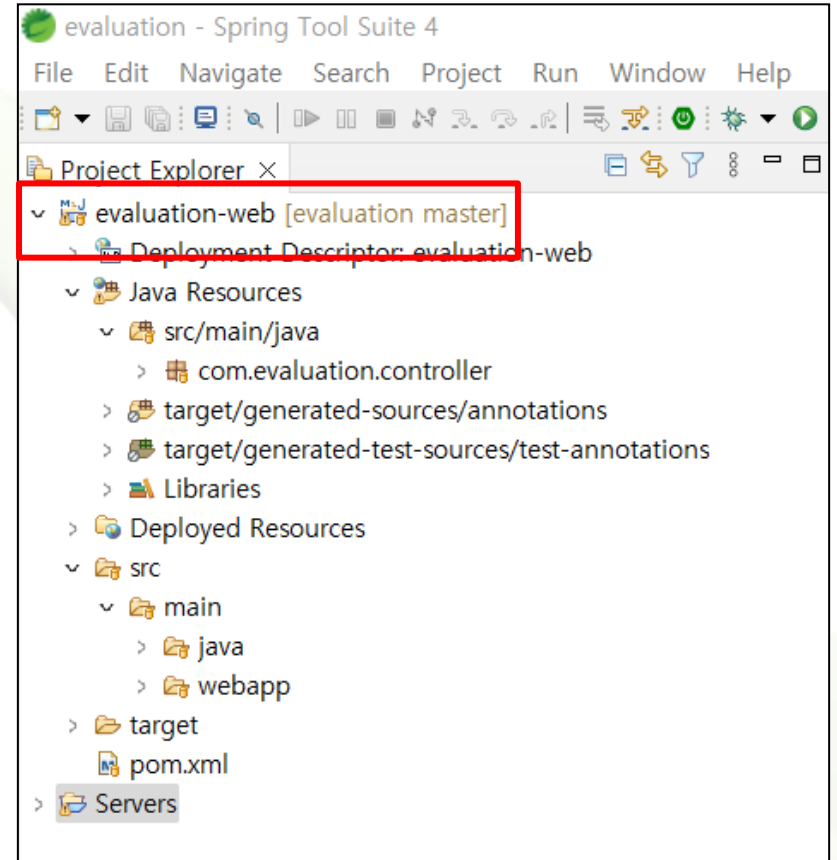
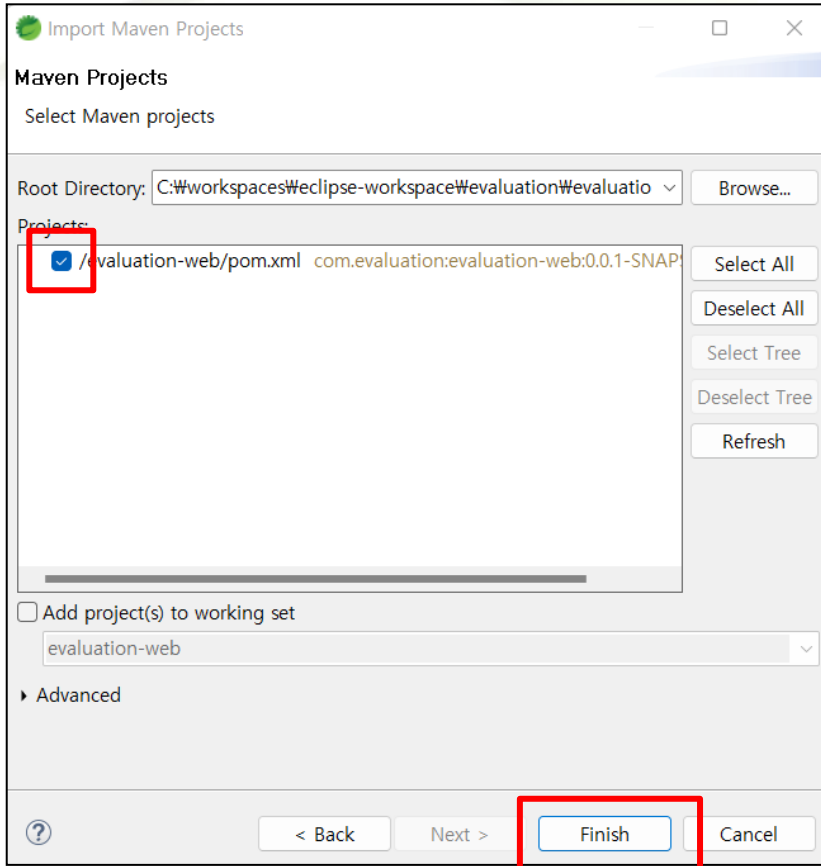
■ 이클립스에서 프로젝트 임포트



git clone 명령으로 다운로드 받은 디렉터리

Github에서 프로젝트 가져오기

■ 이클립스에서 프로젝트 임포트



Tomcat 설치

■ 다운로드

← ↻ 🔒 <https://tomcat.apache.org/download-90.cgi>

Search... GO

Apache Tomcat
Home
Taglibs
Maven Plugin

Download
Which version?
Tomcat 10
Tomcat 9
Tomcat 8
Tomcat Migration Tool

Tomcat 9 Software Downloads

Welcome to the Apache Tomcat® 9.x software download page. This page provides download links for releases.

Unsure which version you need? Specification versions implemented, minimum Java version required

Quick Navigation

[KEYS](#) | [9.0.64](#) | [Browse](#) | [Archives](#)

Release Integrity

Migration Guide
Presentations
Specifications

Problems?
Security Reports
Find help
FAQ
Mailing Lists
Bug Database

Binary Distributions

- Core:
 - [zip \(pgp, sha512\)](#)
 - [tar.gz \(pgp, sha512\)](#)
 - [32-bit Windows zip \(pgp, sha512\)](#)
 - [64-bit Windows zip \(pgp, sha512\)](#)
 - [32-bit/64-bit Windows Service Installer \(pgp, sha512\)](#)
- Full documentation:

Tomcat 설치

■ 압축 해제

이름	유형	크기
apache-tomcat-9.0.64	파일 폴더	
apache-tomcat-9.0.64.zip	압축(ZIP) 파일	11,838KB

■ 실행 (콘솔의 로그에 한글이 정상적으로 표시되지 않는 현상 확인)

```
C:\>cd C:\workspaces\dev-tools\evaluation\apache-tomcat-9.0.64
C:\workspaces\dev-tools\evaluation\apache-tomcat-9.0.64>cd bin
C:\workspaces\dev-tools\evaluation\apache-tomcat-9.0.64\bin>startup.bat
Using CATALINA_BASE:  "C:\workspaces\dev-tools\evaluation\apache-tomcat-9.0.64"
Using CATALINA_HOME:  "C:\workspaces\dev-tools\evaluation\apache-tomcat-9.0.64"
Using CATALINA_TMPDIR: "C:\workspaces\dev-tools\evaluation\apache-tomcat-9.0.64\temp"
Using JRE_HOME:       "C:\Program Files\Java\julu-11"
Using CLASSPATH:      "C:\workspaces\dev-tools\evaluation\apache-tomcat-9.0.64\bin\bootstrap.jar;C:\worksp
s\evaluation\apache-tomcat-9.0.64\bin\tomcat-juli.jar"
Using CATALINA_OPTS:  ""
C:\workspaces\dev-tools\evaluation\apache-tomcat-9.0.64\bin>
```


로그 한글 표시

- 로그 메시지 encoding 수정
 - 로그 설정 파일 열기

java-web-developer > dev-tools > apache-tomcat-9.0.62 > conf		
이름	유형	크기
Catalina	파일 폴더	
catalina.policy	POLICY 파일	13KB
catalina.properties	Properties 원본 파...	8KB
context.xml	XML 문서	2KB
jaspic-providers.xml	XML 문서	2KB
jaspic-providers.xsd	XSD 파일	3KB
logging.properties	Properties 원본 파...	5KB
server.xml	XML 문서	8KB
tomcat-users.xml	XML 문서	3KB
tomcat-users.xsd	XSD 파일	3KB
web.xml	XML 문서	173KB

로그 한글 표시

- 로그 메시지 encoding 수정
 - encoding 설정 수정

기존 UTF-8에서 EUC-KR로 변경

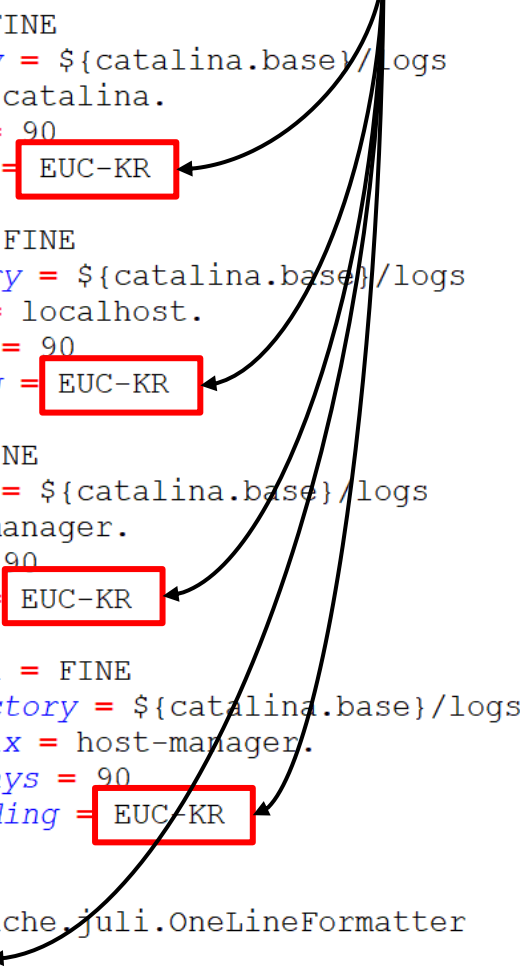
```
1catalina.org.apache.juli.AsyncFileHandler.level = FINE
1catalina.org.apache.juli.AsyncFileHandler.directory = ${catalina.base}/logs
1catalina.org.apache.juli.AsyncFileHandler.prefix = catalina.
1catalina.org.apache.juli.AsyncFileHandler.maxDays = 90
1catalina.org.apache.juli.AsyncFileHandler.encoding = EUC-KR

2localhost.org.apache.juli.AsyncFileHandler.level = FINE
2localhost.org.apache.juli.AsyncFileHandler.directory = ${catalina.base}/logs
2localhost.org.apache.juli.AsyncFileHandler.prefix = localhost.
2localhost.org.apache.juli.AsyncFileHandler.maxDays = 90
2localhost.org.apache.juli.AsyncFileHandler.encoding = EUC-KR

3manager.org.apache.juli.AsyncFileHandler.level = FINE
3manager.org.apache.juli.AsyncFileHandler.directory = ${catalina.base}/logs
3manager.org.apache.juli.AsyncFileHandler.prefix = manager.
3manager.org.apache.juli.AsyncFileHandler.maxDays = 90
3manager.org.apache.juli.AsyncFileHandler.encoding = EUC-KR

4host-manager.org.apache.juli.AsyncFileHandler.level = FINE
4host-manager.org.apache.juli.AsyncFileHandler.directory = ${catalina.base}/logs
4host-manager.org.apache.juli.AsyncFileHandler.prefix = host-manager.
4host-manager.org.apache.juli.AsyncFileHandler.maxDays = 90
4host-manager.org.apache.juli.AsyncFileHandler.encoding = EUC-KR

java.util.logging.ConsoleHandler.level = FINE
java.util.logging.ConsoleHandler.formatter = org.apache.juli.OneLineFormatter
java.util.logging.ConsoleHandler.encoding = EUC-KR
```



Tomcat 실행

■ 톰캣설치경로/bin/startup.bat 실행

```
Tomcat
15-Jul-2022 10:29:45.709 INFO [main] org.springframework.web.servlet.FrameworkServlet.initServletBean Completed initialization in 497 ms
15-Jul-2022 10:29:45.717 INFO [main] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployWAR 웹 애플리케이션 아카이브 [D:\wjava-web-developer\dev-tools\wapache-tomcat-9.0.62\webapps\wevaluation-web.war]의 배치가 [1,508] 밀리초에 완료되었습니다.
15-Jul-2022 10:29:45.718 INFO [main] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory 웹 애플리케이션 디렉토리 [D:\wjava-web-developer\dev-tools\wapache-tomcat-9.0.62\webapps\docs]을(를) 배치합니다.
15-Jul-2022 10:29:45.729 INFO [main] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory 웹 애플리케이션 디렉토리 [D:\wjava-web-developer\dev-tools\wapache-tomcat-9.0.62\webapps\docs]에 대한 배치가 [11] 밀리초에 완료되었습니다.
15-Jul-2022 10:29:45.730 INFO [main] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory 웹 애플리케이션 디렉토리 [D:\wjava-web-developer\dev-tools\wapache-tomcat-9.0.62\webapps\examples]을(를) 배치합니다.
15-Jul-2022 10:29:45.880 INFO [main] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory 웹 애플리케이션 디렉토리 [D:\wjava-web-developer\dev-tools\wapache-tomcat-9.0.62\webapps\examples]에 대한 배치가 [150] 밀리초에 완료되었습니다.
15-Jul-2022 10:29:45.880 INFO [main] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory 웹 애플리케이션 디렉토리 [D:\wjava-web-developer\dev-tools\wapache-tomcat-9.0.62\webapps\host-manager]을(를) 배치합니다.
15-Jul-2022 10:29:45.901 INFO [main] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory 웹 애플리케이션 디렉토리 [D:\wjava-web-developer\dev-tools\wapache-tomcat-9.0.62\webapps\host-manager]에 대한 배치가 [21] 밀리초에 완료되었습니다.
15-Jul-2022 10:29:45.901 INFO [main] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory 웹 애플리케이션 디렉토리 [D:\wjava-web-developer\dev-tools\wapache-tomcat-9.0.62\webapps\manager]을(를) 배치합니다.
15-Jul-2022 10:29:45.918 INFO [main] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory 웹 애플리케이션 디렉토리 [D:\wjava-web-developer\dev-tools\wapache-tomcat-9.0.62\webapps\manager]에 대한 배치가 [17] 밀리초에 완료되었습니다.
15-Jul-2022 10:29:45.919 INFO [main] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory 웹 애플리케이션 디렉토리 [D:\wjava-web-developer\dev-tools\wapache-tomcat-9.0.62\webapps\myexamples]을(를) 배치합니다.
15-Jul-2022 10:29:45.933 INFO [main] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory 웹 애플리케이션 디렉토리 [D:\wjava-web-developer\dev-tools\wapache-tomcat-9.0.62\webapps\myexamples]에 대한 배치가 [14] 밀리초에 완료되었습니다.
15-Jul-2022 10:29:45.933 INFO [main] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory 웹 애플리케이션 디렉토리 [D:\wjava-web-developer\dev-tools\wapache-tomcat-9.0.62\webapps\ROOT]을(를) 배치합니다.
15-Jul-2022 10:29:45.945 INFO [main] org.apache.catalina.startup.HostConfig.deployDirectory 웹 애플리케이션 디렉토리 [D:\wjava-web-developer\dev-tools\wapache-tomcat-9.0.62\webapps\ROOT]에 대한 배치가 [12] 밀리초에 완료되었습니다.
15-Jul-2022 10:29:45.949 INFO [main] org.apache.coyote.AbstractProtocol.start 프로토콜 핸들러 ["http-nio-8081"]을(를) 시작합니다.
15-Jul-2022 10:29:45.984 INFO [main] org.apache.catalina.startup.Catalina.start 서버가 [1824] 밀리초 내에 시작되었습니다.
```

정상적으로 실행되지 않는 경우 포트번호 충돌로 인한 것이므로 한글 표시 여부만 확인
다음 작업에서 포트번호를 수정한 후 다시 확인할 예정

Tomcat 설치

- Tomcat 포트 번호 변경
 - conf/server.xml 파일 열기

workspaces > dev-tools > evaluation > apache-tomcat-9.0.64 > conf					conf 검색
이름	수정한 날짜	유형	크기		
Catalina	2022-07-15 오전 3:17	파일 폴더			
catalina.policy	2022-06-02 오후 11:08	POLICY 파일	13KB		
catalina.properties	2022-06-02 오후 11:08	Properties 원본 파...	8KB		
context.xml	2022-06-02 오후 11:08	XML 문서	2KB		
jaspic-providers.xml	2022-06-02 오후 11:08	XML 문서	2KB		
jaspic-providers.xsd	2022-06-02 오후 11:08	XSD 파일	3KB		
logging.properties	2022-06-02 오후 11:08	Properties 원본 파...	5KB		
server.xml	2022-06-02 오후 11:08	XML 문서	8KB		

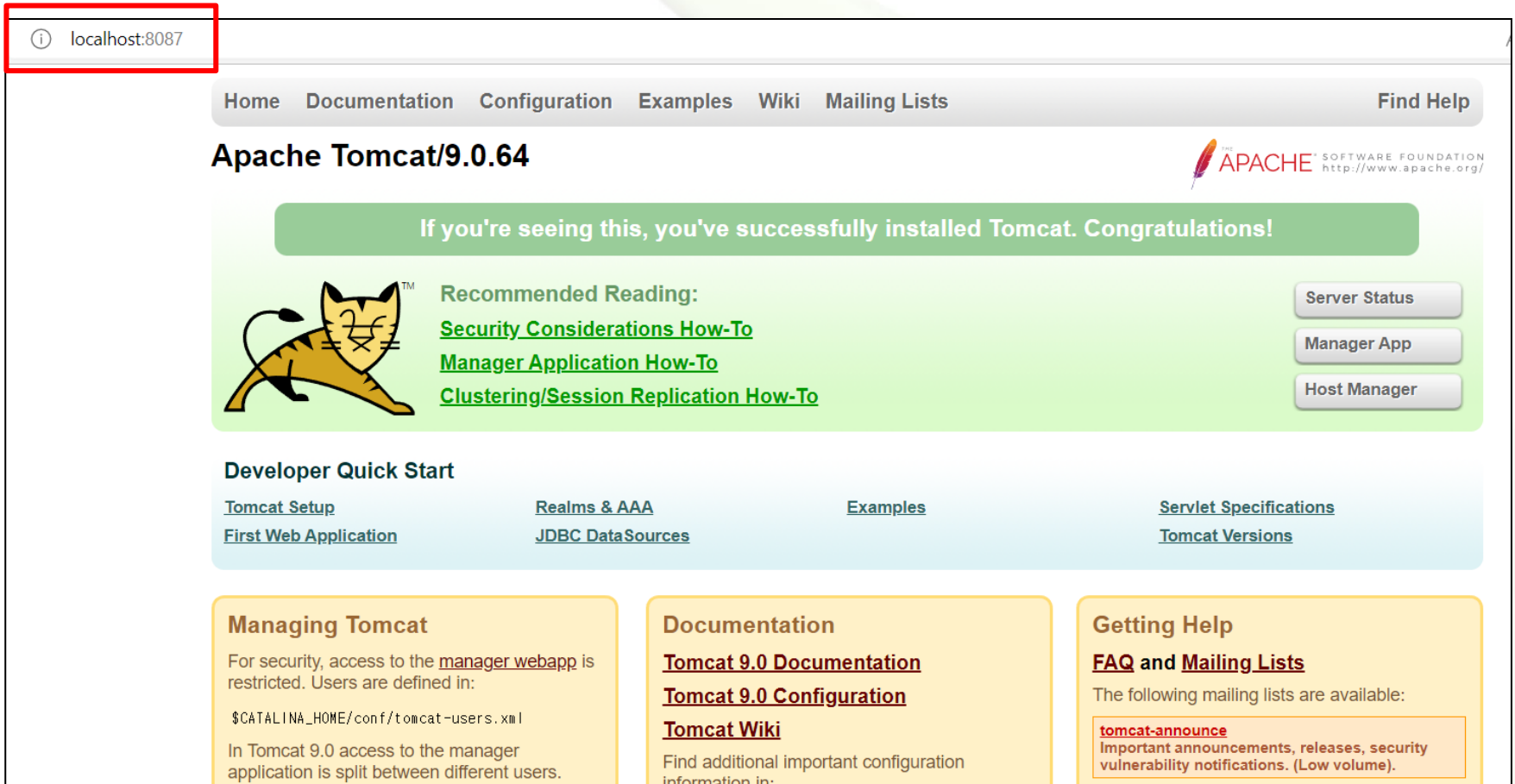
Tomcat 설치

- Tomcat 포트 번호 변경
 - Server.xml 파일 수정

```
67      Define a non-SSL/TLS HTTP/1.1 Connector on port 8080
68      -->
69      <Connector port="8087" protocol="HTTP/1.1"
70                connectionTimeout="20000"
71                redirectPort="8443" />
72      <!-- A "Connector" using the shared thread pool-->
73      <!--
74      <Connector executor="tomcatThreadPool"
75                port="8080" protocol="HTTP/1.1"
76                connectionTimeout="20000"
77                redirectPort="8443" />
```

Tomcat 실행

- Tomcat 설치 경로/bin/startup bat 파일 실행
- 브라우저에서 접속



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost:8087'. The page content is the Apache Tomcat/9.0.64 homepage. At the top, there is a navigation bar with links: Home, Documentation, Configuration, Examples, Wiki, Mailing Lists, and a 'Find Help' button. Below the navigation bar, the title 'Apache Tomcat/9.0.64' is displayed, followed by the Apache Software Foundation logo and URL. A green banner states: 'If you're seeing this, you've successfully installed Tomcat. Congratulations!'. Below this, there is a section for 'Recommended Reading' featuring a cartoon cat icon and three links: 'Security Considerations How-To', 'Manager Application How-To', and 'Clustering/Session Replication How-To'. To the right of these links are three buttons: 'Server Status', 'Manager App', and 'Host Manager'. Below the recommended reading section is a 'Developer Quick Start' section with four links: 'Tomcat Setup', 'First Web Application', 'Realms & AAA', 'JDBC DataSources', 'Examples', 'Servlet Specifications', and 'Tomcat Versions'. At the bottom, there are three yellow boxes: 'Managing Tomcat' (containing information about security and user access), 'Documentation' (containing links to 'Tomcat 9.0 Documentation', 'Tomcat 9.0 Configuration', and 'Tomcat Wiki'), and 'Getting Help' (containing links to 'FAQ and Mailing Lists' and a list of mailing lists including 'tomcat-announce').


localhost:8087

Home Documentation Configuration Examples Wiki Mailing Lists Find Help

Apache Tomcat/9.0.64

THE APACHE SOFTWARE FOUNDATION
http://www.apache.org/

If you're seeing this, you've successfully installed Tomcat. Congratulations!

 Recommended Reading:
[Security Considerations How-To](#)
[Manager Application How-To](#)
[Clustering/Session Replication How-To](#)

Server Status
Manager App
Host Manager

Developer Quick Start

[Tomcat Setup](#) [Realms & AAA](#) [Examples](#) [Servlet Specifications](#)
[First Web Application](#) [JDBC DataSources](#) [Tomcat Versions](#)

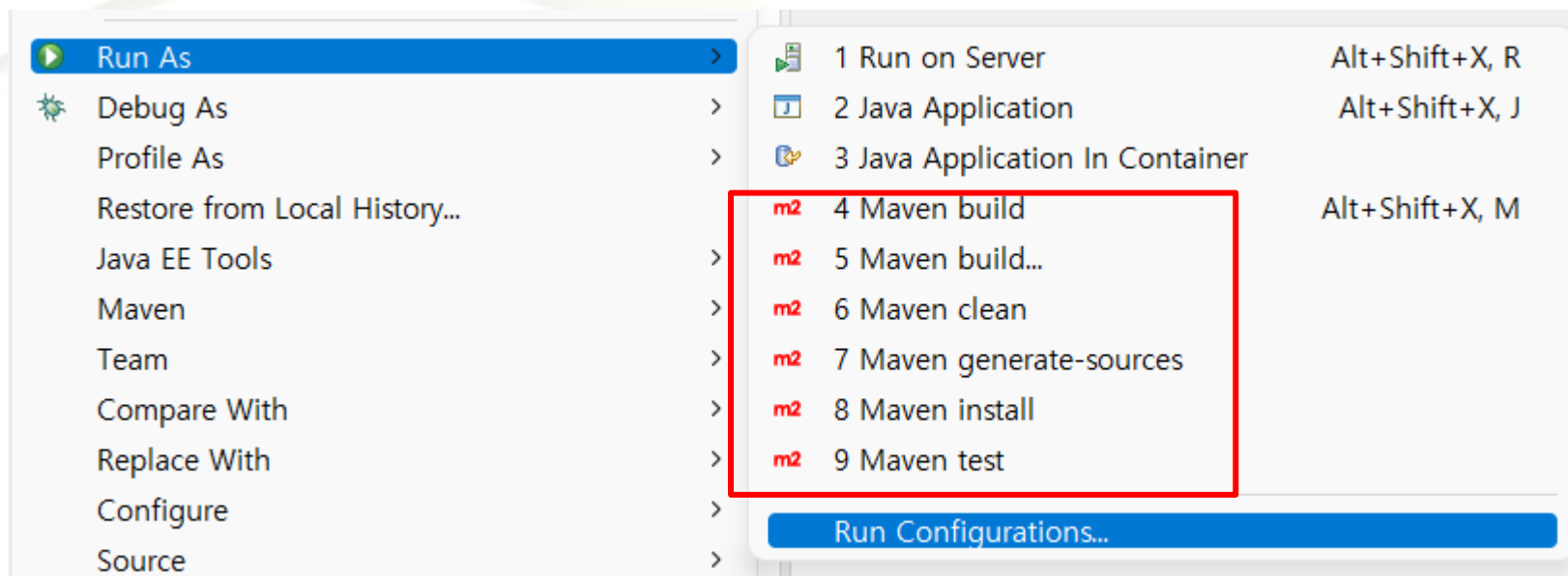
Managing Tomcat
For security, access to the [manager webapp](#) is restricted. Users are defined in:
`$CATALINA_HOME/conf/tomcat-users.xml`
In Tomcat 9.0 access to the manager application is split between different users.

Documentation
[Tomcat 9.0 Documentation](#)
[Tomcat 9.0 Configuration](#)
[Tomcat Wiki](#)
Find additional important configuration information in:

Getting Help
[FAQ and Mailing Lists](#)
The following mailing lists are available:
[tomcat-announce](#)
Important announcements, releases, security vulnerability notifications. (Low volume).

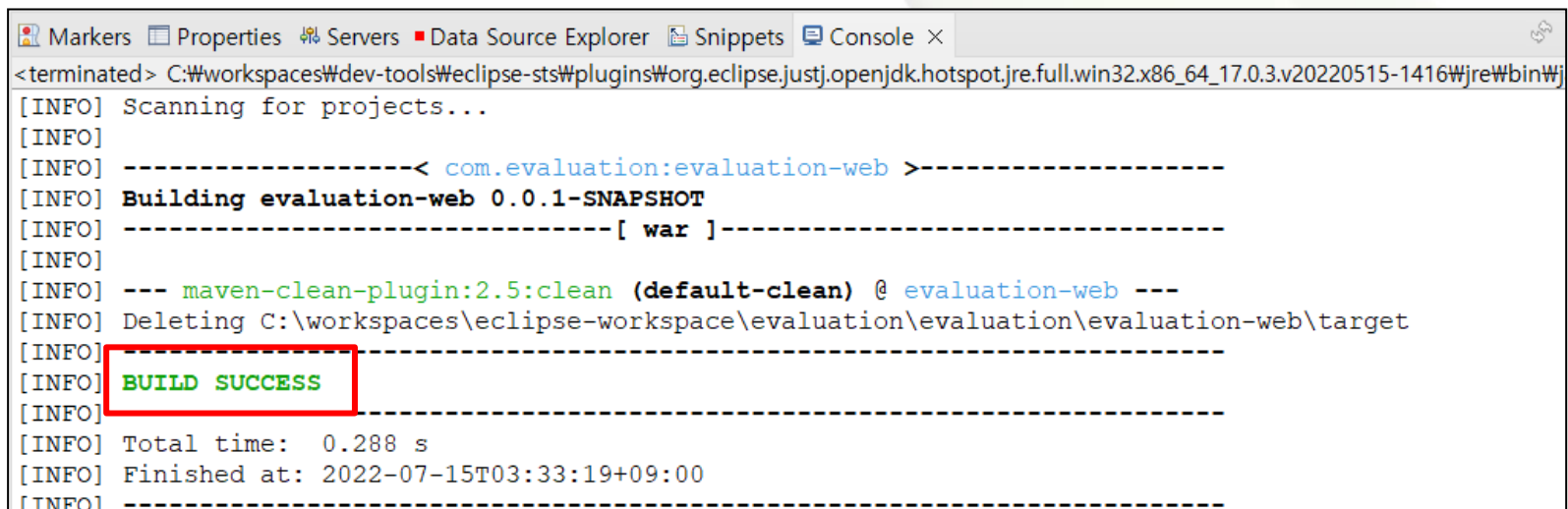
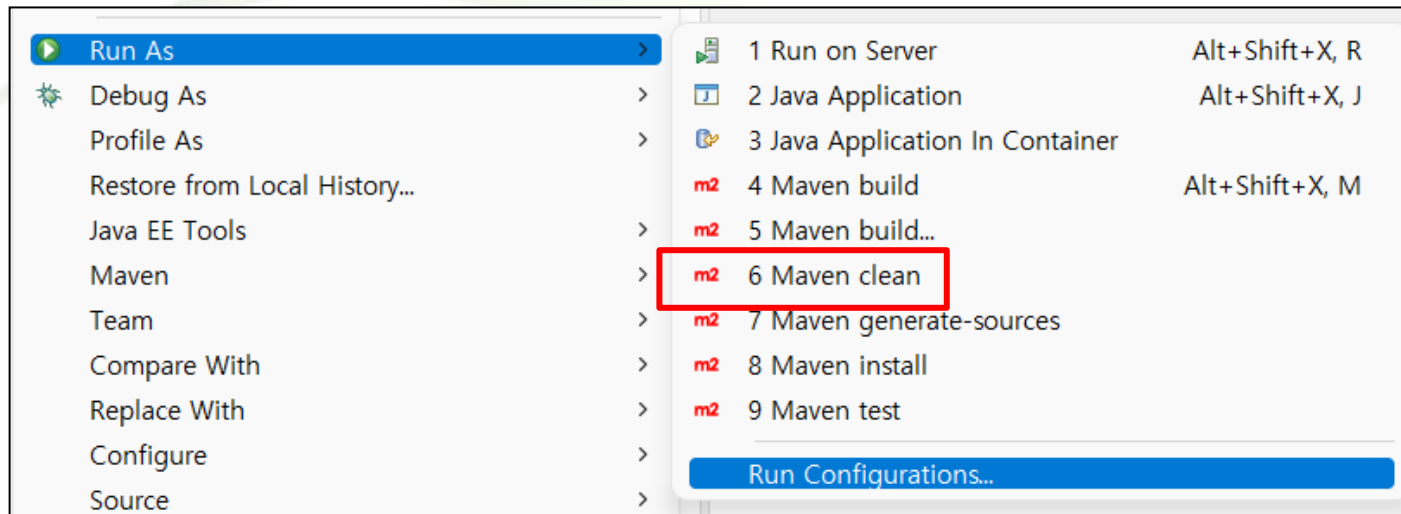
Maven 빌드

- Eclipse에서 maven build 명령 확인



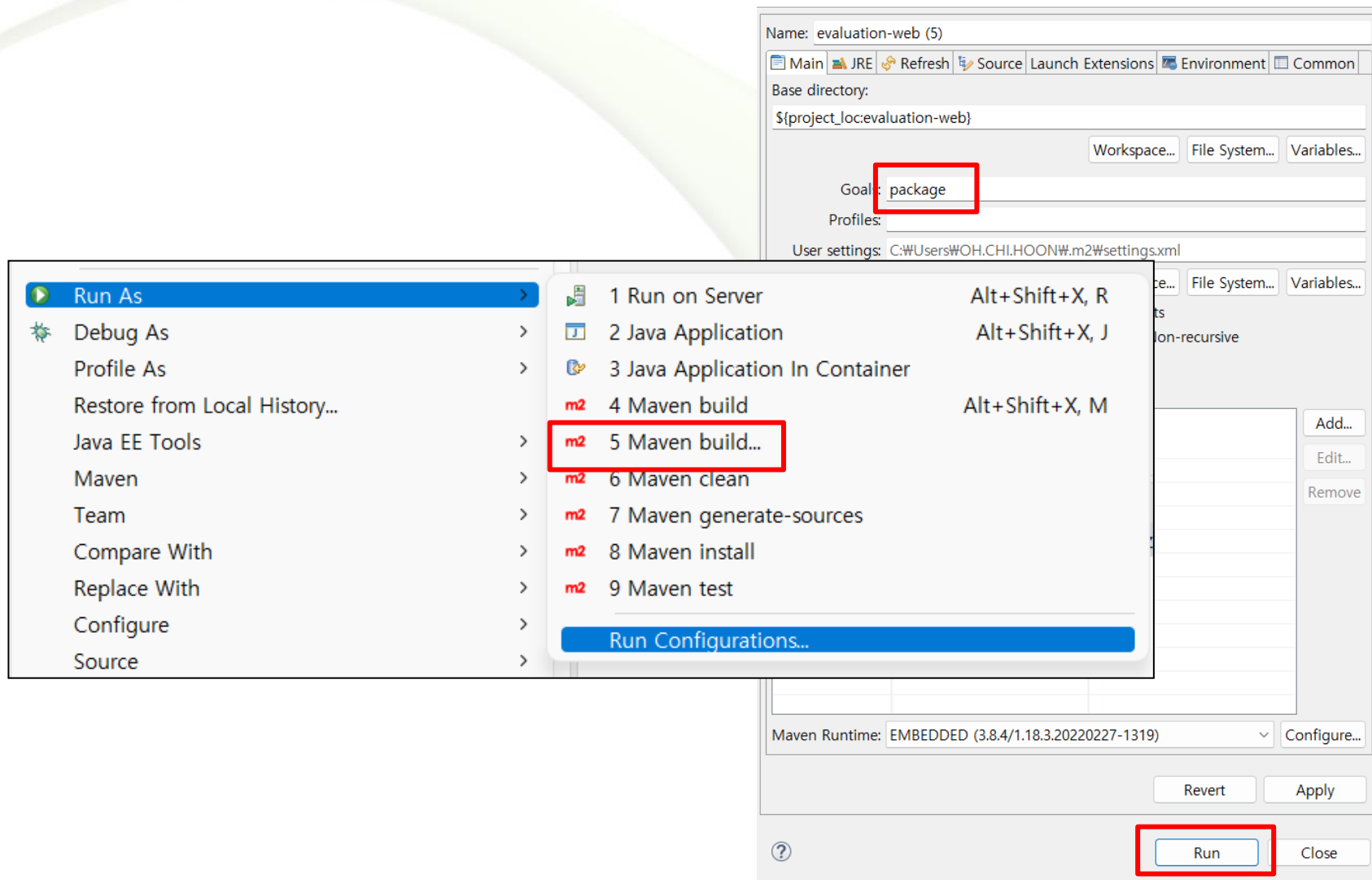
Maven 빌드 실행

■ Clean 명령을 실행하세요



Maven 빌드 실행

■ Package 빌드 실행

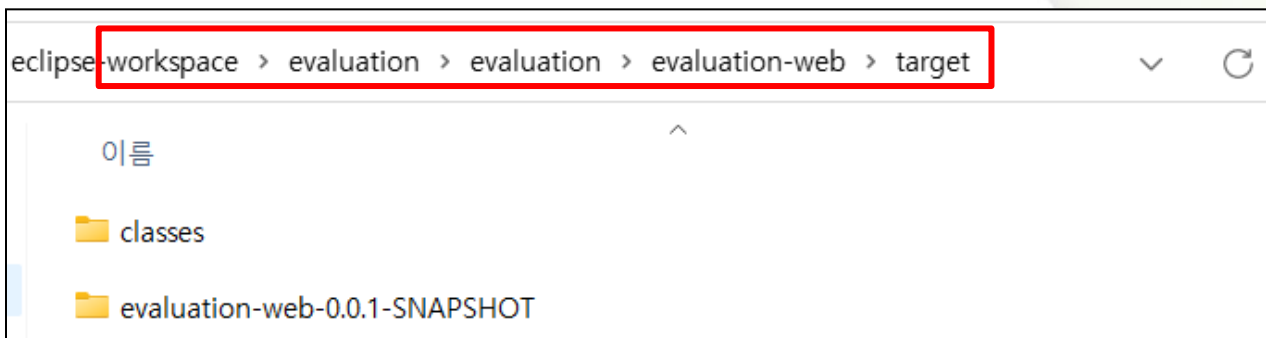


Maven 빌드 실행

■ 빌드 실행 결과 확인

```
[INFO] Copying webapp resources to C:\workspaces\ eclipse-workspace\evaluation\evaluation\evaluation-web\target
[INFO] Building war: C:\workspaces\ eclipse-workspace\evaluation\evaluation\evaluation-web\target
[INFO] -----
[INFO] BUILD SUCCESS
[INFO] -----
[INFO] Total time: 13.114 s
[INFO] Finished at: 2022-07-15T03:43:48+09:00
[INFO] -----
```

■ War 파일 확인



maven-status

test-classes

evaluation-web-0.0.1-SNAPSHOT.war

웹 애플리케이션 배포

War 파일 이름 변경

이름	유형	크기
classes	파일 폴더	
evaluation-web-0.0.1-SNAPSHOT	파일 폴더	
generated-sources	파일 폴더	
generated-test-sources	파일 폴더	
m2e-wtp	파일 폴더	
maven-archiver	파일 폴더	
maven-status	파일 폴더	
test-classes	파일 폴더	
evaluation-web-0.0.1-SNAPSHOT.war		6,326KB

pom.xml 파일의 artifactId를 참고해서 변경

```
<modelVersion>4.0.0</modelVersion>  
<groupId>com.evaluation</groupId>  
<artifactId>evaluation-web</artifactId>  
<version>0.0.1-SNAPSHOT</version>  
<packaging>war</packaging>
```

이름	유형	크기
classes	파일 폴더	
evaluation-web-0.0.1-SNAPSHOT	파일 폴더	
generated-sources	파일 폴더	
generated-test-sources	파일 폴더	
m2e-wtp	파일 폴더	
maven-archiver	파일 폴더	
maven-status	파일 폴더	
test-classes	파일 폴더	
evaluation-web.war	WAR 파일	6,326KB

웹 애플리케이션 배포

- War 파일을 tomcat 서버에 배포
 - Tomcat 웹 애플리케이션 경로로 이동

D:\java-web-developer\dev-tools\apache-tomcat-9.0.62\webapps








- War 파일 복사

이름	유형	크기
docs	파일 폴더	
examples	파일 폴더	
host-manager	파일 폴더	
manager	파일 폴더	
myexamples	파일 폴더	
ROOT	파일 폴더	
evaluation-web.war	WAR 파일	6,326KB

웹 애플리케이션 배포

- 서버 실행 (윈도우 탐색기 또는 명령 프롬프트에서 startup.bat 실행)

📁 > 내 PC > backup (D:) > java-web-developer > dev-tools > **apache-tomcat-9.0.62 > bin**

 shutdown.bat	Windows 배치 파일	2KB
 shutdown.sh	Shell Script	2KB
 startup.bat	Windows 배치 파일	2KB
 startup.sh	Shell Script	2KB
 tomcat-juli.jar	Executable Jar File	46KB
 tomcat-native.tar.gz	압축(GZ) 파일	420KB
 tool-wrapper.bat	Windows 배치 파일	5KB

- 실행 확인

🔍 localhost:8087/evaluation-web/

당첨 예상 번호 뽑기

9

31

37

35

36

4

25