

< Spring 시작하기 >

1. 개발 환경 구축

관리의 편의를 위해 하나의 폴더를 정해서 설치하는 것이 좋다. 프레임워크 사용 시 폴더 경로에 한글이 있을 경우 문제가 될 수 있는 경우가 있으므로 폴더 명에 한글이 포함되지 않도록 한다.

1) JDK 설치 -> Java 수업 시 설치했음

2) Tomcat 설치 -> Server 수업 시 설치했음

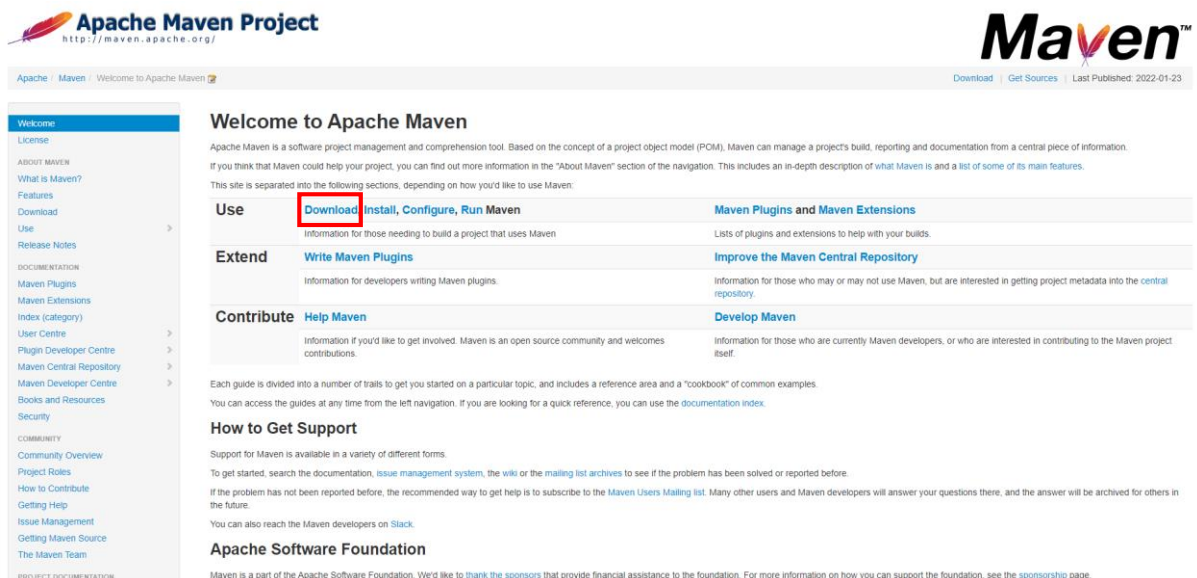
3) Maven 설치

Maven 이란 자바용 프로젝트 관리 도구로, **Project Object Model (POM) XML** 문서를 통해 해당 프로젝트의 버전 정보 및 라이브러리 정보들을 통합하여 관리하는 프레임워크이다. 일반적으로 프로젝트는 개발자가 필요한 라이브러리를 직접 찾아서 다운로드 및 추가해야 하지만 Maven 을 사용하면 pom.xml 문서에 내가 사용하고자 하는 라이브러리를 등록하여 자동으로 프로젝트에 추가되게 하여 라이브러리 관리 및 버전관리의 편리성을 제공해준다.

라이브러리를 설치 받을 폴더를 명시적으로 지정하여 관리하는 것이 좋다.

→ Apache Maven 사이트에 접속하여 다운로드

<https://maven.apache.org/> 으로 접속하여 다운로드



Apache Maven Project

http://maven.apache.org/

Apache | Maven | Welcome to Apache Maven

Download | Get Sources | Last Published: 2022-01-23

Welcome to Apache Maven

Apache Maven is a software project management and comprehension tool. Based on the concept of a project object model (POM), Maven can manage a project's build, reporting and documentation from a central piece of information.

If you think that Maven could help your project, you can find out more information in the "About Maven" section of the navigation. This includes an in-depth description of what Maven is and a list of some of its main features.

This site is separated into the following sections, depending on how you'd like to use Maven:

Use	Download Install, Configure, Run Maven	Maven Plugins and Maven Extensions
	Information for those needing to build a project that uses Maven	Lists of plugins and extensions to help with your builds.
Extend	Write Maven Plugins	Improve the Maven Central Repository
	Information for developers writing Maven plugins.	Information for those who may or may not use Maven, but are interested in getting project metadata into the central repository.
Contribute	Help Maven	Develop Maven
	Information if you'd like to get involved. Maven is an open source community and welcomes contributions.	Information for those who are currently Maven developers, or who are interested in contributing to the Maven project itself.

Each guide is divided into a number of trails to get you started on a particular topic, and includes a reference area and a "cookbook" of common examples.

You can access the guides at any time from the left navigation. If you are looking for a quick reference, you can use the [documentation index](#).

How to Get Support

Support for Maven is available in a variety of different forms.

To get started, search the documentation, [issue management system](#), the [wiki](#) or the [mailing list archives](#) to see if the problem has been solved or reported before.

If the problem has not been reported before, the recommended way to get help is to subscribe to the [Maven Users Mailing list](#). Many other users and Maven developers will answer your questions there, and the answer will be archived for others in the future.

You can also reach the Maven developers on [Slack](#).

Apache Software Foundation

Maven is a part of the Apache Software Foundation. We'd like to [thank the sponsors](#) that provide financial assistance to the foundation. For more information on how you can support the foundation, see the [sponsorship](#) page.

Apache / Maven / Download Apache Maven

Welcome
License
ABOUT MAVEN
What is Maven?
Features
Download
Use
Release Notes
DOCUMENTATION
Maven Plugins
Maven Extensions
Index (category)
User Centre
Plugin Developer Centre
Maven Central Repository
Maven Developer Centre
Books and Resources
Security
COMMUNITY
Community Overview
Project Roles
How to Contribute
Getting Help
Issue Management
Getting Maven Source
The Maven Team
PROJECT DOCUMENTATION
Project Information
MAVEN PROJECTS
Archetype

Downloading Apache Maven 3.8.4

Apache Maven 3.8.4 is the latest release and recommended version for all users.

The currently selected download mirror is <https://d1cdn.apache.org/>. If you encounter a problem with this mirror, please select another mirror. If all mirrors are failing, there are backup mirrors (at the end of the mirrors list) that should be available. You may also consult the [complete list of mirrors](#).

Other mirrors:

System Requirements

Java Development Kit (JDK) Maven 3.3+ require JDK 1.7 or above to execute - they still allow you to build against 1.3 and other JDK versions by [Using Toolchains](#)

Memory No minimum requirement

Disk Approximately 10MB is required for the Maven installation itself. In addition to that, additional disk space will be used for your local Maven repository. The size of your local repository will vary depending on usage but expect at least 500MB.

Operating System No minimum requirement. Start up scripts are included as shell scripts and Windows batch files.

Files

Maven is distributed in several formats for your convenience. Simply pick a ready-made binary distribution archive and follow the [installation instructions](#). Use a source archive if you intend to build Maven yourself.

In order to guard against corrupted downloads/installations, it is highly recommended to [verify the signature](#) of the release bundles against the public KEYS used by the Apache Maven developers.

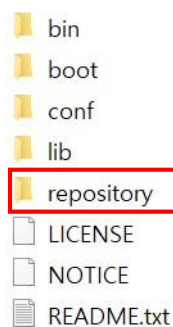
	Link	Checksums	Signature
Binary tar.gz archive	apache-maven-3.8.4-bin.tar.gz	apache-maven-3.8.4-bin.tar.gz.sha512	apache-maven-3.8.4-bin.tar.gz.asc
Binary zip archive	apache-maven-3.8.4-bin.zip	apache-maven-3.8.4-bin.zip.sha512	apache-maven-3.8.4-bin.zip.asc
Source tar.gz archive	apache-maven-3.8.4-src.tar.gz	apache-maven-3.8.4-src.tar.gz.sha512	apache-maven-3.8.4-src.tar.gz.asc
Source zip archive	apache-maven-3.8.4-src.zip	apache-maven-3.8.4-src.zip.sha512	apache-maven-3.8.4-src.zip.asc

- Release Notes
- Reference Documentation
- Apache Maven Website As Documentation Archive
- All current release sources (plugins, shared libraries, ...) available at <https://downloads.apache.org/maven/>

* 다운로드 후 압축을 풀고 apache-maven-3.8.5 폴더를 C:\wdev 폴더에 복사 후 붙여넣기

→ 라이브러리들이 다운로드 되어 저장될 폴더 생성

압축해제 한 폴더에 repository 라는 저장소 역할의 새 폴더 생성



→ settings.xml 파일 수정

conf 폴더에 접근하여 settings.xml 파일을 열어 주석 처리된 <localRepository> 란 부분을 찾아 복사하여 밖으로 뺀 뒤, 저장소로 이용하고자 하는 폴더 (위에서 만든 repository 폴더) 로 설정한다.

```
<!-- localRepository
| The path to the local repository maven will use to store artifacts.
|
| Default: ${user.home}/.m2/repository
<localRepository>/path/to/local/repo</localRepository>
-->
<localRepository>C:\wdev\apache-maven-3.8.4\repository</localRepository>
```

4) STS(Spring Tool Suite) 설치

STS 란 Spring Tool Suite 의 약자로, Spring Framework 를 사용하기 위한 개발 툴을 말한다. 일반적으로는 별도의 설치 도구를 통해 설치하여 사용 가능하고, 이클립스 IDE 에서 제공하는 STS 플러그 인을 통해 간단히 설치할 수 있다.

* 이클립스에서 제공하는 플러그인의 경우 이슈가 너무 많아 사용하지 않는다.

→ STS3 직접 설치하기 (기존에 Spring 공식 사이트에서 제공 되었지만 github 로 바뀜)

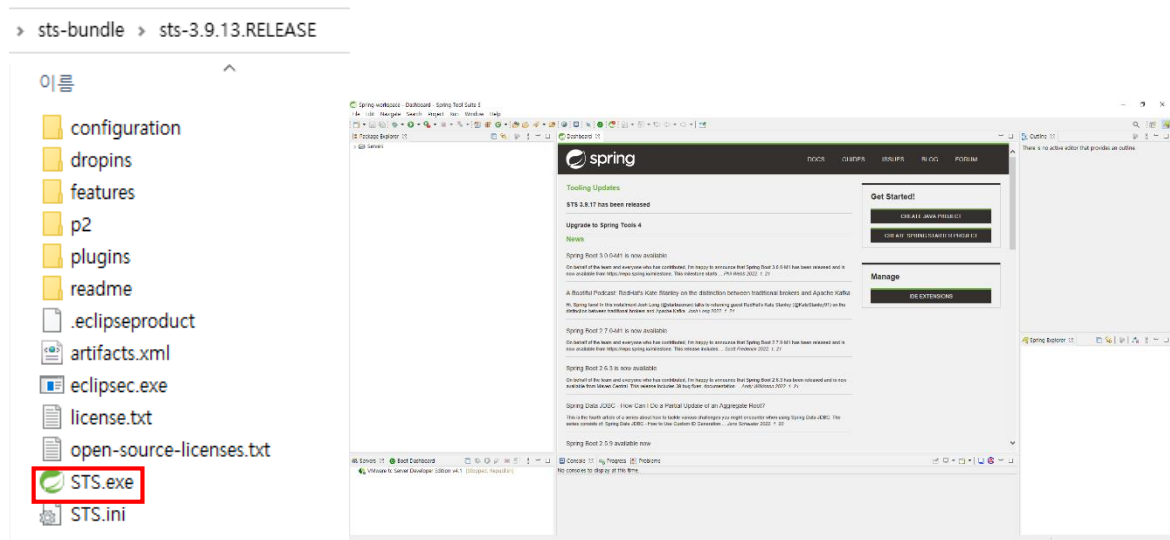
STS3 설치 사이트 : <https://github.com/spring-projects/toolsuite-distribution/wiki/Spring-Tool-Suite-3>

Spring Tool Suite 3.9.13 (New and Noteworthy)

full distribution on Eclipse 4.16

- https://download.springsource.com/release/STS/3.9.13.RELEASE/dist/e4.16/spring-tool-suite-3.9.13.RELEASE-e4.16.0-win32-x86_64.zip
- https://download.springsource.com/release/STS/3.9.13.RELEASE/dist/e4.16/spring-tool-suite-3.9.13.RELEASE-e4.16.0-macosx-cocoa-x86_64.dmg
- https://download.springsource.com/release/STS/3.9.13.RELEASE/dist/e4.16/spring-tool-suite-3.9.13.RELEASE-e4.16.0-linux-gtk-x86_64.tar.gz

* 다운로드 된 zip 파일을 CW 에 압축 해제 (압축 해제 전 zip 파일명을 짧게 줄여야 함)



* STS 프로그램을 실행했을 때 위와 같은 화면이 보인다면 정상적으로 설치됨

5) STS(Spring Tool Suite) 세팅

→ Outline 탭 삭제 후 [Windows] - [Show view] 에 들어가서 Navigator 탭 추가

→ [Windows] - [Preference] 에 들어가서 UTF-8 설정

General - Editors - Text Editors

General - Workspace

JSON - JSON Files

Web - Css Files

Web - HTML Files

Web - JSP Files

Web - XML Files

→ [Windows] - [Preference] 에 들어가서 Server Environment 설정

기존 서버 삭제 후 새 서버 설정 (Create a new local server 체크하면 자동으로 서버 생성)
서버의 포트번호를 8006 으로 변경 및 Serve modules without publishing 체크

→ Window – Perspective – Customize Perspective 설정

왼쪽 탭 AspectJ 체크 해제

왼쪽 탭 General - Folder 선택

왼쪽 탭 Java – Class, Interface, Package 체크

왼쪽 탭 Maven - 체크 해제

왼쪽 탭 Spring - Spring Bean Configuration File, Spring Legacy Project 선택

왼쪽 탭 Spring Boot 체크 해제

왼쪽 탭 Web – JSP File 선택

왼쪽 탭 XML – XML File 선택

→ [Window] – [Preferences] – [Maven] – [User Settings] 에 들어가서

Browse 버튼 클릭 후 User Settings : C:\dev\apache-maven-3.8.5\conf\user-settings.xml

Local Repository 가 C:\dev\apache-maven-3.8.5\repository 로 변경됨

2. 프로젝트 생성

→ Spring Legacy Project 생성

[New] - [Spring Legacy Project] -> 프로젝트 이름 입력

Template : "Spring MVC Project" 템플릿 선택

[Next] - 최상위 패키지 지정 : **최소 3개 이상의 레벨**로 지정할 것

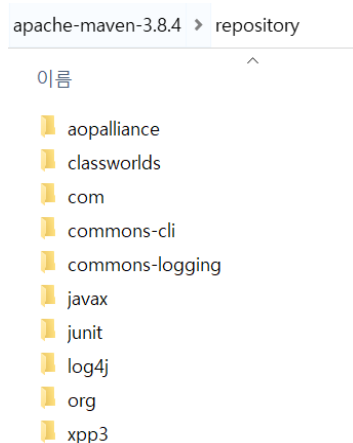
3번째 레벨이 ContextPath 가 된다.

* 프로젝트 생성 시 기본적으로 새로 생성된 프로젝트에 필요한 라이브러리를 인터넷에서 다운받게 되는데 꽤 시간이 소요된다. (이것을 Maven 이 자동으로 해줌)

-> Progress Bar 를 통해 확인 후 끝날 때 까지 대기

(제어권이 우리한테 있는게 아니라 프레임워크한테 있다.)

-> 아까 만든 repository 경로에 라이브러리들이 잘 다운로드 됐는지 확인!



3. 프로젝트 셋팅

→ 자바 버전 맞추기

[프로젝트] - [Properties] - [Java Build Path] 선택

JRE System Library 버전이 1.6 임을 확인

Project Facets 선택 후 Java 의 Version 부분을 1.8 로 변경 후 Apply 버튼 클릭

오른쪽 Runtime 탭으로 이동하여 체크박스도 체크

Apply 버튼 클릭

Java Build Path 로 이동하여 버전이 잘 바뀌었나 확인 및

Maven Dependencies 와 Apache Tomcat 설정도 있는지 확인