

1 Refer to <http://blog.devkuma.com/460?category=782572>  
2 <http://lee-mandu.tistory.com/337?category=715433>  
3 <https://stargatex.wordpress.com/2014/11/20/%EC%A4%80%EB%B9%84-gradle-%EC%84%A4%EC%B9%98%ED%95%98%EA%B8%B0-spring4/>

## 1. Gradle이란?

- 1) Gradle은 Maven을 대체 build 도구(build tool) 이다.
- 2) Groovy 기반의 DSL(Domain Specific Language)를 사용한다.
- 3) Spring OpenSource project, Android Studio에서는 Gradle을 사용되고 있다.
- 4) Gradle 공식 Site  
<http://www.gradle.org/>
- 5) 왜 Gradle인가?
  - Java에서는 비교적 일찍부터 "build 도구"에 의한 project 관리가 보급되어 있었다.
  - Apache Ant라는 build 도구가 등장한 것은 2000년이다.
  - 그 후에 더욱 강력한 Apache Maven이 등장하고, 이것이 현시점에서도 "Java build 도구의 사실상의 표준"이라고 할 수 있다.
  - 이러한 틀에서 "이것이 거의 표준"이라고 정착하면, 그렇게 간단히 바뀌는 것은 아니지만 build 도구의 세계에서 그 예외적인 사건이 일어나고 있다.
  - 이 Maven의 아성을 무너지고 있는 강력한 라이벌이 "Gradle"라는 software이다.
  - Gradle은 Groovy라는 언어를 기반으로 만들어진 build 도구이다.
  - Groovy는 Java 가상 machine에서 실행되는 script 언어이다.
  - Java와 마찬가지로 source code를 작성하고 Java 가상 machine에서 동작하지만, Java와 달리 source code를 compile을 할 필요는 없다.
  - Groovy는 script 언어이며, source code를 그대로 실행한다.
  - 또한 Java와 호환되고, Java class file을 그대로 Groovy class로 사용할 수 있다.
  - 문법도 Java에 아주 가까워, Java를 보다 사용하기 쉽게 한 것으로 느낄 수 있다.
  - 기존에 이미 Maven을 이용하고 있는 사람이라면 느낄 수 있겠지만, Maven은 XML 기반의 build 처리를 작성한다.
  - 간단한 내용이라면 상관 없지만, 복잡한 내용을 작성하게 되면 XML 기반 의한 묘사는 상당히 어려워진다.
  - Gradle라면, Java와 거의 비슷한 code를 써서 build 처리를 관리 할 수 있다.

## 2. Gradle 설치하기

[첫번째 방법] : binary 설치

- 1) Visit <https://gradle.org/releases/>
- 2) Downloads : gradle-{version}-bin.zip(ex: gradle-4.8-bin.zip)
- 3) Unpack to C:\Program Files\gradle-4.8
- 4) GRADLE\_HOME 및 bin까지 path 설정

GRADLE\_HOME  
C:\Program Files\gradle-4.8

PATH  
%GRADLE\_HOME%\bin

set GRADLE\_HOME  
set PATH

### 5) 설치 확인

\$ gradle -v

Welcome to Gradle 4.8!

Here are the highlights of this release:

- Dependency locking
- Maven Publish and Ivy Publish plugins improved and marked stable
- Incremental annotation processing enhancements
- APIs to configure tasks at creation time

For more details see <https://docs.gradle.org/4.8/release-notes.html>

## Gradle 4.8

Build time: 2018-06-04 10:39:58 UTC

Revision: 9e1261240e412cbf61a5e3a5ab734f232b2f887d

Groovy: 2.4.12

Ant: Apache Ant(TM) version 1.9.11 compiled on March 23 2018

JVM: 1.8.0\_162 (Oracle Corporation 25.162-b12)

OS: Windows 10 10.0 amd64

[두번째 방법]

1) Windows에서 Gradle 설치

-Scoop 설치

--Gradle에는 "Scoop"라는 Windows package 관리 도구에 대응하고 있다.

--우선은 Scoop를 설치한다.

--이것은 PowerShell을 동작한다.

--PowerShell을 기동하고 다음 명령을 실행한다.

```
iex (new-object net.webclient).downloadstring('https://get.scoop.sh')
```

--이것으로 Scoop가 설치된다.

--혹시 PowerShell을 어떻게 시작하는지 모르는 사람은 시작 메뉴를 마우스 오른쪽 단추로 [file 이름을 지정하고 실행] 메뉴를 선택하고, "powershell"을 입력하여 실행하면 된다.

--그렇게 하면 PowerShell 창이 열린다.

-Scoop으로 Gradle 설치

--Scoop가 설치가 완료되면, Gradle을 설치한다.

--명령 prompt를 열고 다음 명령을 실행한다.

```
scoop install gradle
```

--별도로 path 변수의 설정도 필요 없다.

2) macOS에서 Gradle 설치

-macOS의 설치에 대해서 설명한다.

-macOS에도 역시 package 관리 도구를 이용한 방법이 가장 쉽다.

-Homebrew 설치

--macOS에는 "Homebrew"라는 package 관리 도구가 널리 사용되고 있다.

--이것을 이용하는 것이 가장 좋다.

--이 Homebrew를 사용하려면 Java와 Xcode가 설치되어 있어야 한다.

--Java는 설치되어 있다고 생각되지만, Xcode가 없는 경우는 설치한다.

--이것은 App Store에서 설치할 수 있다.

--"xcode"로 검색하면 빨리 찾을 것이다.

--준비가 되면 terminal을 시작하고, 다음 명령을 실행한다.

```
$ ruby -e "$(curl -fsSL  
https://raw.githubusercontent.com/Homebrew/install/master/install)"
```

--이것으로 Homebrew가 설치된다.

--명령을 보면 알 수 있듯이, 이 명령은 Ruby를 이용하고 있다.

--macOS는 표준 Ruby가 설치되어 있어서 별도로 준비할 필요가 없다.

-brew으로 Gradle 설치

--준비가 되면, Gradle을 설치한다.

--terminal을 시작하고 다음과 같이 실행한다.

```
$ brew update && brew install gradle
```

--이제 잠시 기다리면 Gradle가 설치된다.

-MacPort를 이용하여 설치

--이 밖에 MacPort라는 package 관리 도구도 사용할 수 있다.

--이것을 사용하는 사람은 terminal에서 다음과 같이 실행한다.

```
$ sudo port install gradle
```

--관리자 암호를 입력하면 Gradle 설치가 실행된다.

--어느 방식으로든 설치되는 Gradle은 동일하다.

[그밖에 Gradle 환경 변수 변경]

GRADLE\_HOME\bin\gradle.bat file에 "set DEFAULT\_JVM\_OPTS="에 JVM 환경 변수 전달할 수 있다.

JAVA\_OPTS 또는 GRADLE\_OPTS로도 JVM 환경 변수를 전달할 수 있다.

```
set DEFAULT_JVM_OPTS=-Dfile.encoding=UTF-8 -Xmx512m -XX:PermSize=64m  
-XX:MaxPermSize=256m
```

### 3. Groovy 설치

1)Gradle은 Groovy로 동작한다고 했는데, 그러면 Groovy를 설치하지 않으면 사용할 수 없는 것은 아닌가라고 생각할 수도 있다.

2)Gradle은 처음부터 Groovy가 포함되어 있다.

3)따라서 별도 Groovy를 설치할 필요가 없다.

4)혹시 "Groovy 사용도 배우고 싶다"는 사람은 별도로 설치를 해야 한다.

<http://groovy-lang.org/download.html>

5)위에 URL이 Groovy의 Web site이다.

6)download page에서 최신 버전을 download한다.

7)이것도 Gradle뿐만 아니라 압축 file로 배포되고 있다.

8)download 후에 압축을 해제하고 file을 적당한 위치에 배치한다.

9)그리고 열어서 저장된 folder에 있는 bin folder의 경로를 path 변수에 추가한다.

10)그러면 Groovy를 사용할 수 있다.

11)설치가 완료되면 명령 prompt 또는 terminal을 시작하고 아래와 같이 실행한다.

```
$ groovy -v
```

12)이걸로 Groovy 버전이 표시되는지 확인한다. 제대로 표시되면 성공적으로 설치되었다.

### 4. Eclipse Gradle Plugin 설치하기

1)STS의 Gradle은 buildship으로 통합되었기에 buildship부터 설치한다.

-Buildship is an Eclipse plugin that allows you to build applications and libraries using Gradle through your IDE.

2)Help > Eclipse Marketplace > gradle 검색

3)목록에서 [Gradle IDE Pack 3.8.x + 1.0.x + 2.2.x] Install

4)설치 후 Restart

5)Help > Eclipse Marketplace > gradle 검색

6)[Buildship Gradle Integration 2.0] Install

7)설치 후 Restart