



Gradle 개요

Table of Contents

- Gradle 개요
 - 주요 특징
 - 추천하는 Gradle 한글 자료
- Gradle 설치
 - 준비사항
 - Window에서 설치
 - OSX에서 설치
 - 수동으로 설치
 - Homebrew로 설치
- Gradle 프로젝트 생성하기
- IntelliJ IDEA 연동
 - IntelliJ에서 새로운 프로젝트 생성
 - gradle plugin 설치
 - gradle 프로젝트 생성
 - 태스크 실행하기
 - 플러그인 추가와 의존성 설정
- IDEA 플러그인 활용
- 참고

Gradle은 Java (JVM) 환경에서 작동하는 Groovy 기반의 빌드 시스템으로 Ant처럼 유연하고 범용적인 목적으로 만들어진 빌드 툴이다. [Gradle 공식 홈페이지](#) 에서 주요 특징을 다음과 같이 설명하고 있다.

주요 특징

- Groovy를 기반으로 한 DSL (Domain Specific Language)
- Maven처럼 관례(Convention)에 기반한 프레임워크이다. 그러면서도 그 관례를 마음껏 바꿀 수 있다.
- 다양하고 자유도가 높은 API 제공
- 심플한 프로젝트에서 거대한 엔터프라이즈 환경의 멀티 프로젝트 빌드까지 지원하는 확장성
- Ant 태스크와 빌드가 기본적으로 탑재되어있다.
- 다른 빌드 툴(Ant, Maven/Ivy 저장소)과의 통합 및 쉬운 마이그레이션
- 원격 레퍼지토리나 pom.xml, ivy.xml 도움 없이 이행적(transitive) 의존성 관리를 지원한다.
- 빌드를 작성할 때 Rich Domain Model (POGO) 을 사용할 수 있다.
- Gradle 래퍼를 사용하여 Gradle이 설치하지되지 않은 환경에서 빌드 실행 가능
- 강력한 멀티 프로젝트 빌드
- 아파치 2.0 라이선스

추천하는 Gradle 한글 자료

- [손권남님 위키](#)
- [Maven을 넘어 Gradle로 가자](#)
- [slipp.net 위키](#)
- [무식하게 배우는 gradle](#)
- [Gradle Basic - How to use Gradle in Java Project](#)

Gradle 설치

준비사항

- Gradle 설치에는 Java JDK(1.5이상)가 필요하다. 그러니 JDK가 설치되어 있지 않으면 먼저 설치한다.
- groovy는 따로 설치할 필요가 없다. Gradle은 자체적인 라이브러리를 가지고 있어서 기존에 설치되어 있는 groovy는 gradle에 의해 무시된다.

1. <http://www.gradle.org/> 에 들어가서 최신 gradle 파일을 다운로드 받는다. (현재 최신버전은 gradle-1.10-all)
2. 특정 디렉토리에 압축을 풀어준다. (ex: c:\dev\w)
3. 환경변수를 잡아준다.
 - 3.1. 시스템 변수 > Path > 편집에서 변수 값에 ;C:\dev\w\gradle-1.10\bin 를 추가한다.



- 3.2. 시스템 변수 > 새로 만들기 에서 변수이름(GRADLE_HOME)과 변수 값(C:\dev\w\gradle-1.10) 을 추가한다.



4. 설치가 완료되었다. cmd 창을 열어서 gradle -v 명령어를 실행해본다. 아래와 같이 설치 버전 정보가 나오는지 확인해본다.

```
ca: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\wpvm>gradle -version

-----
Gradle 1.10
-----

Build time: 2013-12-17 09:28:15 UTC
Build number: none
Revision: 36ced393628875ff15575fa03d16c1349ffe8bb6

Groovy: 1.8.6
Ant: Apache Ant(TM) version 1.9.2 compiled on July 8 2013
Ivy: 2.2.0
JVM: 1.7.0_51 (Oracle Corporation 24.51-b03)
OS: Windows 7 6.1 amd64

C:\Users\wpvm>
```

OSX에서 설치

수동으로 설치

1. <http://www.gradle.org/> 에 들어가서 최신 gradle 파일을 다운로드 받는다.
2. 특정 디렉토리에 압축을 풀어준다. (ex: \$HOME/myApps)
3. 환경변수에 GRADLE_HOME과 PATH를 등록해준다.

```
1 # bash_profile(혹은 .profile)을 열어서
2 vi ~/.bash_profile
3
4 # 아래 환경변수를 추가해준다.
5 export GRADLE_HOME="$HOME/myApps/gradle-1.10/"
6 export GRADLE_OPTS="-Dfile.encoding=UTF-8 -Xmx512m -XX:PermSize=64m -XX:MaxPermSize=256m"
7 export PATH=$PATH:$GRADLE_HOME/bin
8
9 # 저장 후 source ~/.bash profile
```

4. 설치 완료 후 gradle -v 명령어를 실행해본다.

```
sjune@sjune-MacBook-Pro: ~ -- zsh -- 95x21

~ » gradle -v

-----
Gradle 1.10
-----

Build time: 2013-12-17 09:28:15 UTC
Build number: none
Revision: 36ced393628875ff15575fa03d16c1349ffe8bb6

Groovy: 1.8.6
Ant: Apache Ant(TM) version 1.9.2 compiled on July 8 2013
Ivy: 2.2.0
JVM: 1.7.0_25 (Oracle Corporation 23.25-b01)
OS: Mac OS X 10.9.1 x86_64

~ »
```

Homebrew로 설치

1. OSX에서 패키지 매니저로 Homebrew를 사용한다면 아래 명령어를 이용하여 설치한다.

```
1 | brew install gradle
```


아래 화면처럼 설치가 진행될 것이다.

```
sjune@sjune-MacBook-Pro: ~/myApps — ~/myApps — zsh — 112x9

~/myApps » brew install gradle                                sjune@sjune-MacBook-Pro
=> Downloading http://services.gradle.org/distributions/gradle-1.10-bin.zip
##### 100.0%
/usr/local/Cellar/gradle/1.10: 143 files, 42M, built in 35 seconds

~/myApps »                                                    sjune@sjune-MacBook-Pro
```

2. 설치 후 환경변수에 GRADLE_HOME과 PATH를 등록해준다.

```
1 # vi ~/.bash_profile
2 export GRADLE_HOME="/usr/local/opt/gradle/libexec"
3 export GRADLE_OPTS="-Dfile.encoding=UTF-8 -Xmx512m -XX:PermSize=64m -XX:MaxPermSize=256m"
4 export PATH=$PATH:$GRADLE_HOME/bin
5
6 # 저장 후 source ~/.bash profile
```

3. 설치 완료 후 gradle -v 명령어를 실행해본다.

```
sjune@sjune-MacBook-Pro: ~ — — — zsh — 95x21

~ » gradle -v                                                  sjune@sjune-MacBook-Pro

-----
Gradle 1.10
-----

Build time:   2013-12-17 09:28:15 UTC
Build number: none
Revision:     36ced393628875ff15575fa03d16c1349ffe8bb6

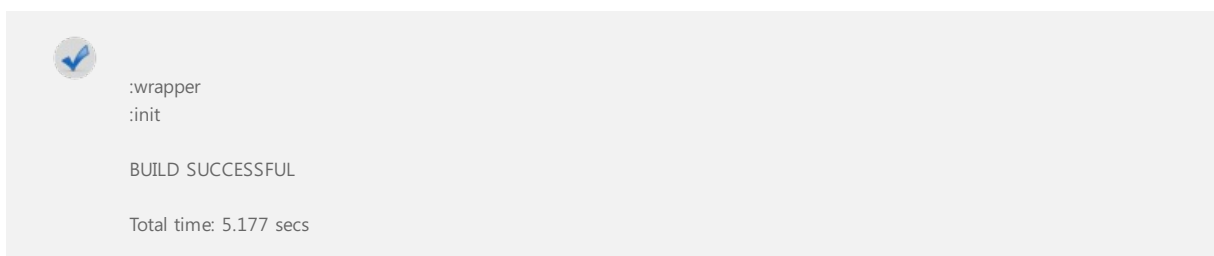
Groovy:       1.8.6
Ant:          Apache Ant(TM) version 1.9.2 compiled on July 8 2013
Ivy:          2.2.0
JVM:          1.7.0_25 (Oracle Corporation 23.25-b01)
OS:           Mac OS X 10.9.1 x86_64

~ »                                                            sjune@sjune-MacBook-Pro
```

Gradle 프로젝트 생성하기

그러면 먼저 간단하게 [Build init plugin](#)을 이용해서 groovy 프로젝트를 초기화해본다. 작업하려는 디렉토리로 이동한뒤 아래 명령어를 실행한다.

```
1 | gradle init --type aroovv-library
```



위처럼 BUILD SUCCESSFUL 라는 메시지가 보이면 프로젝트를 생성하는 빌드에 성공한 것이다. 디렉토리 목록을 조회해보면 Build Init Plugin에 의해 아래와 같이 구성된다.

```
~/myDev/gradleStudy/helloGradle » tree
├── build.gradle
├── gradle
│   └── wrapper
│       ├── gradle-wrapper.jar
│       └── gradle-wrapper.properties
├── gradlew
├── gradlew.bat
├── settings.gradle
├── src
│   ├── main
│   │   ├── groovy
│   │   └── Library.groovy
│   └── test
│       ├── groovy
│       └── LibraryTest.groovy
7 directories, 8 files
```

- build.gradle : 빌드를 구성하기 위한 가장 기본적인 빌드 스크립트이다. 일반적으로 Gradle 프로젝트를 시작할 때 가장 먼저 작성된다.
- gradle/wrapper : gradle wrapper를 위한 JAR와 properties 파일이 들어있다.
- gradlew : gradle wrapper이다. 이는 gradle 설치 없이 사용하도록 도와준다.
- gradlew.bat : 윈도우용 gradle wrapper
- settings.gradle : 세팅 설정 파일. 멀티 프로젝트를 구성하는 등에 사용된다.
- src/main, src/test : groovy library 플러그인에 의해 구성된 패키지와 groovy 소스 파일들.

intelliJ IDEA 연동

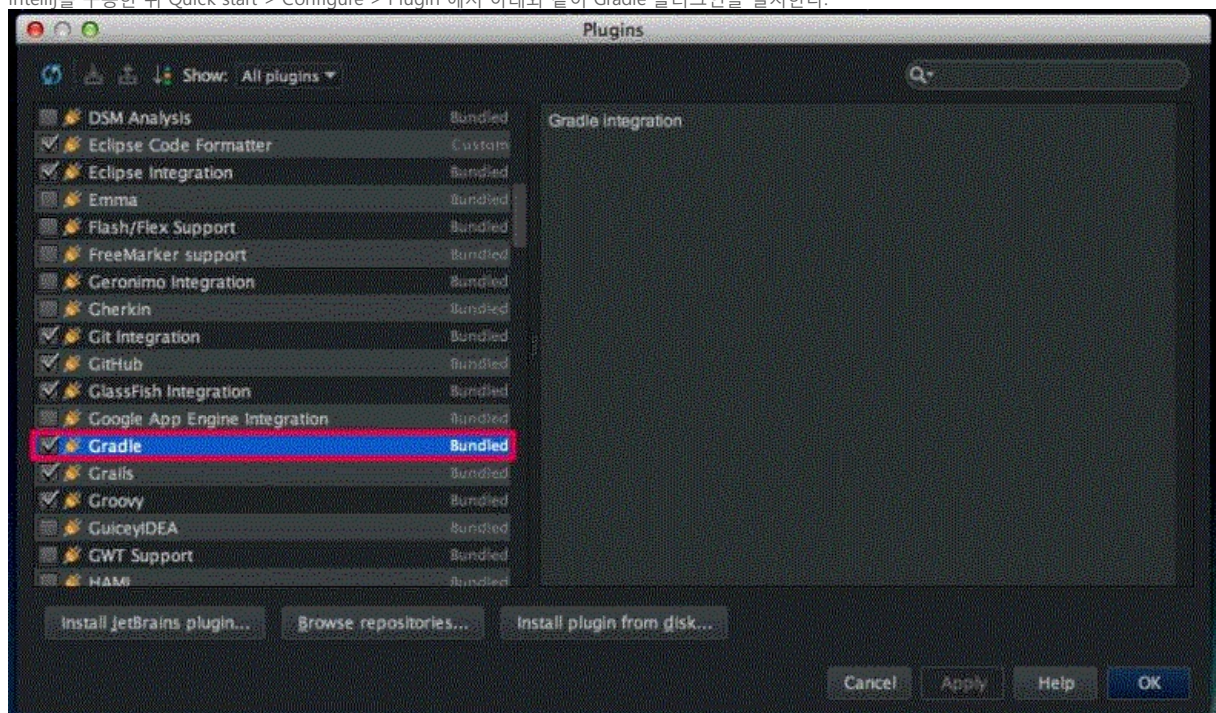
build.gradle 을 직접 다루는 게 불편하다면 IDEA를 활용하는 것을 추천한다. 요즘 많이 쓰이는 intelliJ에서 Gradle 프로젝트를 어떻게 구성하는지 알아보자.

intelliJ에서 새로운 프로젝트 생성

gradle plugin 설치

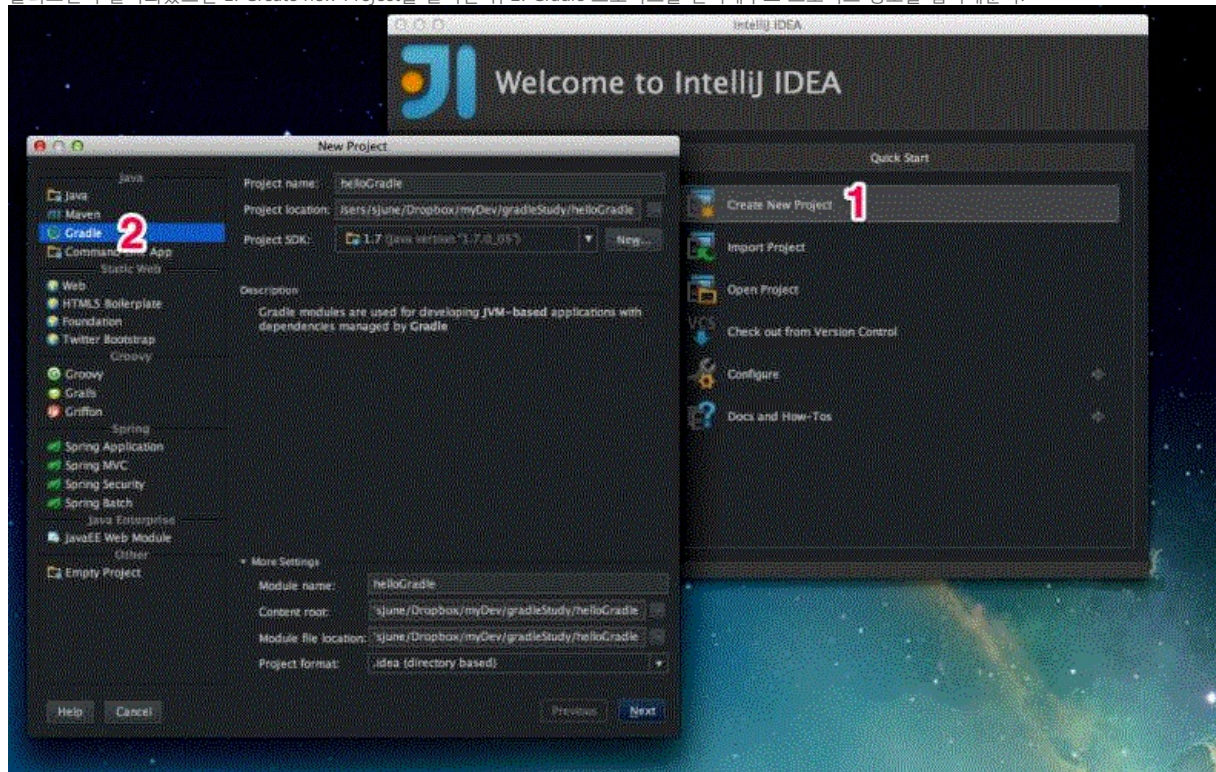
먼저 Gradle 플러그인 설치가 필요하다.

intelliJ를 구동한 뒤 Quick start > Configure > Plugin 에서 아래와 같이 Gradle 플러그인을 설치한다.

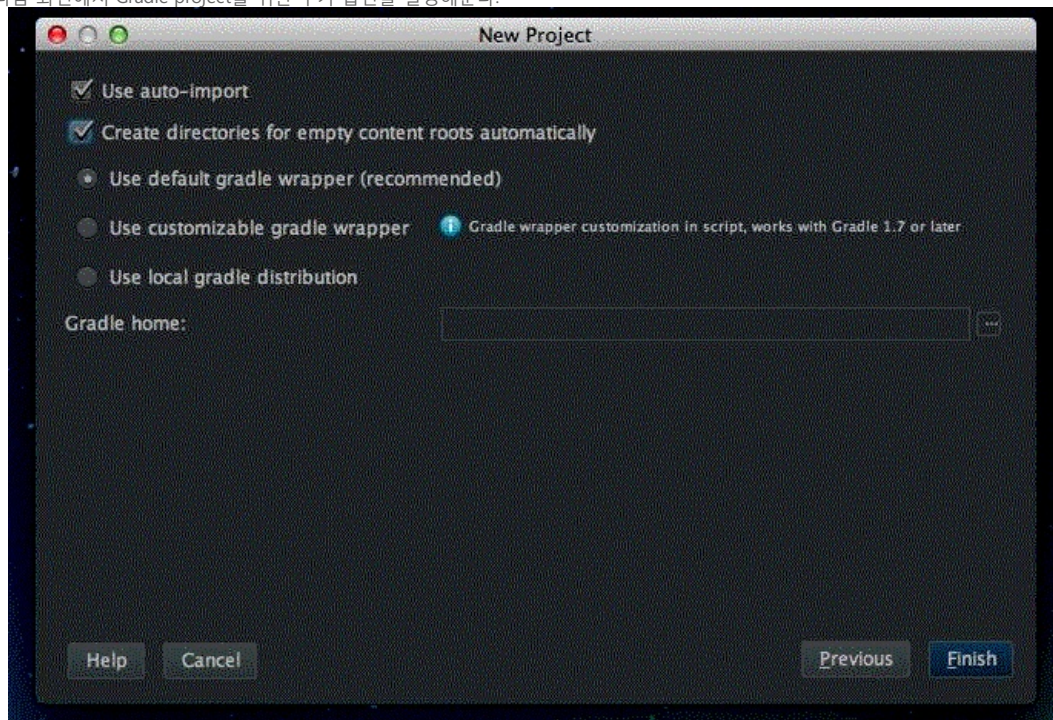


gradle 프로젝트 생성

플러그인이 설치되었으면 1. Create new Project를 클릭한 뒤 2. Gradle 프로젝트를 선택해주고 프로젝트 정보를 입력해준다.



그리고 다음 화면에서 Gradle project를 위한 추가 옵션을 설정해준다.



여기서 프로젝트 구성에 필요한 몇가지 옵션이 나오는데 설명은 다음과 같다.

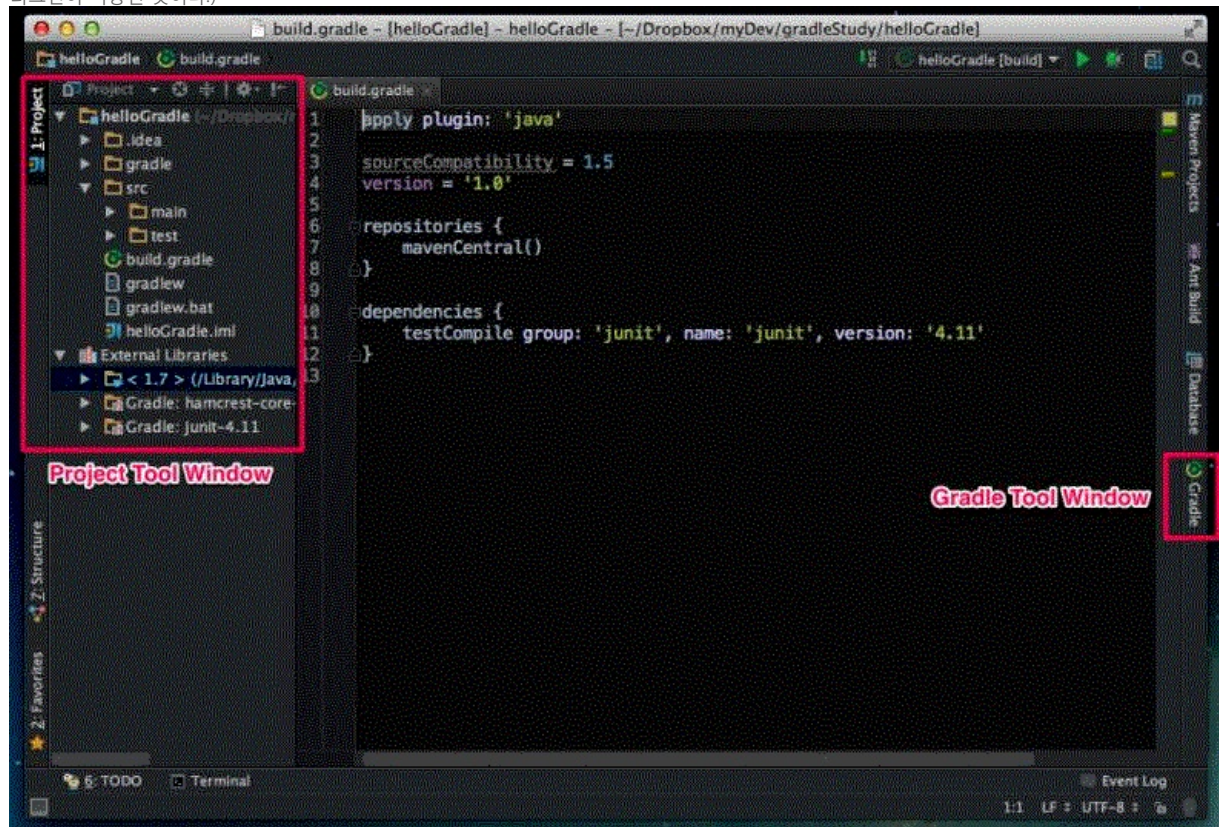
- Use auto-import : 빌드 파일이 변경될 때마다 IntelliJ가 자동으로 라이브러리를 import 해준다.
- Create directories for empty content roots automatically : 프로젝트가 처음 로드될 때 소스 디렉토리(ex: src/main/java)를 생성하여 구조를 잡아준다.

옵션을 선택하고 Finish를 누르면 Gradle 프로젝트가 만들어지게 된다.

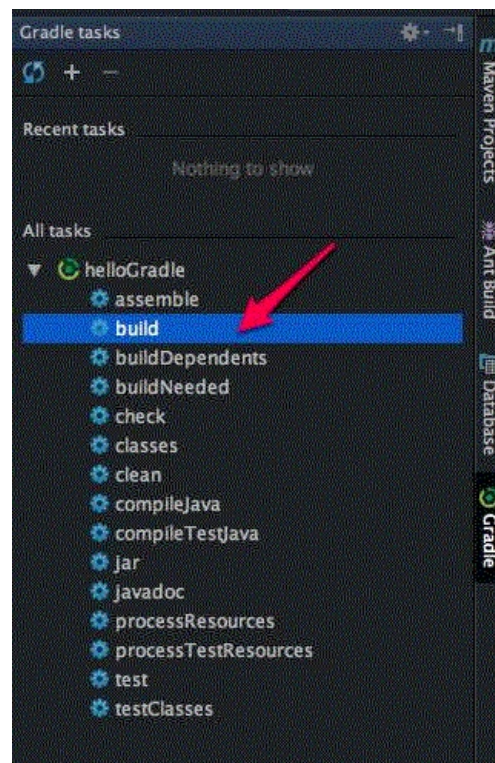
* 이클립스 에서 Gradle 인스톨시 참고하세요-> <http://java.ihoney.pe.kr/300>

태스크 실행하기

만들어진 Gradle 프로젝트의 Project Tool View를 보면 build.gradle와 함께 Gradle Java 프로젝트가 구성된 것을 확인할 수 있다. (기본적으로 java 플러그인이 적용된 것이다.)



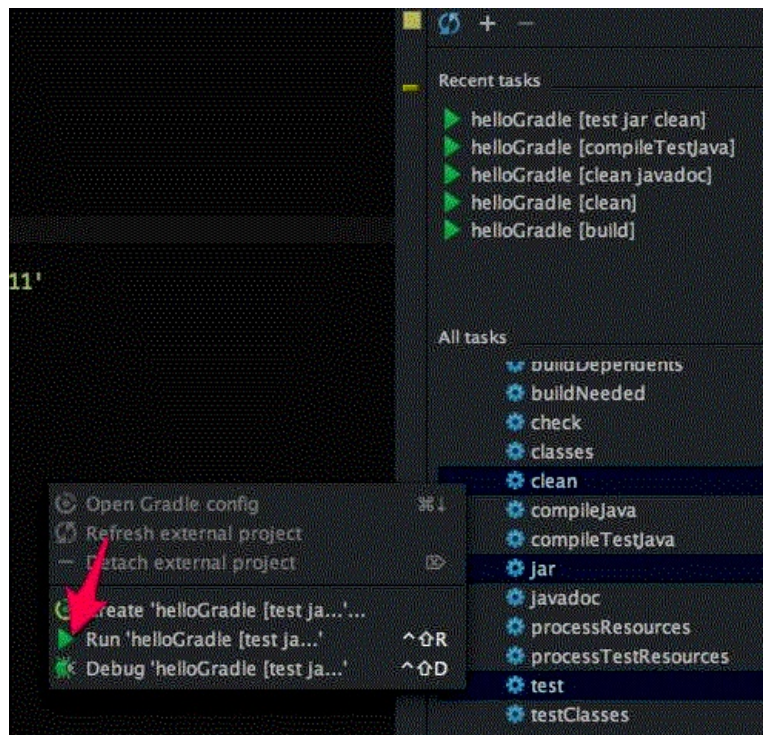
오른쪽에 Gradle 플러그인에 의해 구성된 Gradle Tool View도 나오는데 클릭해보면 최근에 실행했던 태스크와 실행 가능한 태스크 목록이 나온다. 더블 클릭하면 바로 태스크가 실행된다.



여러개의 태스크를 한꺼번에 실행할 수도 있다.

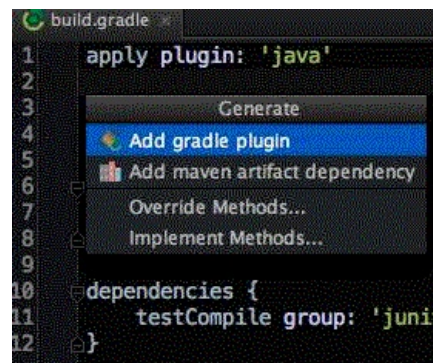
shift 키를 이용해서 실행하고자 하는 태스크를 선택한 뒤 마우스 오른쪽 버튼을 눌러서 Run 을 구동하면 된다.

물론 아래 그림과 같이 단축키도 사용 가능하다. 개인적으로 enter 키로 실행하는 것을 추천한다.



플러그인 추가와 의존성 설정

Generate 기능을 이용해 플러그인과 의존성 설정을 편리하게 추가할 수 있다. 마우스 오른쪽 클릭 > Generate 을 누르거나, 단축키 (OSX : command+N, window: Ctrl+N)을 이용한다.



IDEA 플러그인 활용



intelliJ 13.1 버전에서는 IDEA 플러그인을 사용해 프로젝트를 연동할 경우 프로젝트가 제대로 인식되지 않는 버그가 있는 것 같습니다. IDEA 플러그인을 사용하는 대신 import project 하는 방법을 추천합니다. 아래는 참고용으로만 보시길 바랍니다.

새로운 프로젝트를 생성하는 게 아닌 기존의 gradle 프로젝트에 intelliJ를 연동하고 싶은 경우에는 [idea 플러그인](#)을 사용한다. [Gradle 프로젝트 생성하기](#)에서 사용했던 build.gradle을 다시 열어서 idea 플러그인을 적용한다.


```
1. vi build.gradle

/*
 * This build file was auto generated by running the Gradle 'init' task
 * by 'sjune' at '3/22/14 2:04 AM' with Gradle 1.11
 *
 * This generated file contains a sample Groovy project to get you started.
 * For more details take a look at the Groovy Quickstart chapter in the Gradle
 * user guide available at http://gradle.org/docs/1.11/userguide/tutorial_groovy_
 * projects.html
 */

// Apply the groovy plugin to add support for Groovy
apply plugin: 'groovy'
apply plugin: 'idea'

// In this section you declare where to find the dependencies of your project
repositories {
    // Use 'maven central' for resolving your dependencies.
    // You can declare any Maven/Ivy/file repository here.
    mavenCentral()
}
```

파일을 저장한 뒤, gradle idea 명령어를 실행하면 idea 플러그인에 의해 intelliij의 프로젝트 파일인 iml, ipr, iws 파일이 생성되는 것을 확인할 수 있다.

```
1. sjune@sjune-MacBook-Pro: ~/myDev/gradleStudy/gradleProjectTest

~/myDev/gradleStudy/gradleProjectTest » gradle idea
:ideaModule
:ideaProject
:ideaWorkspace
:idea

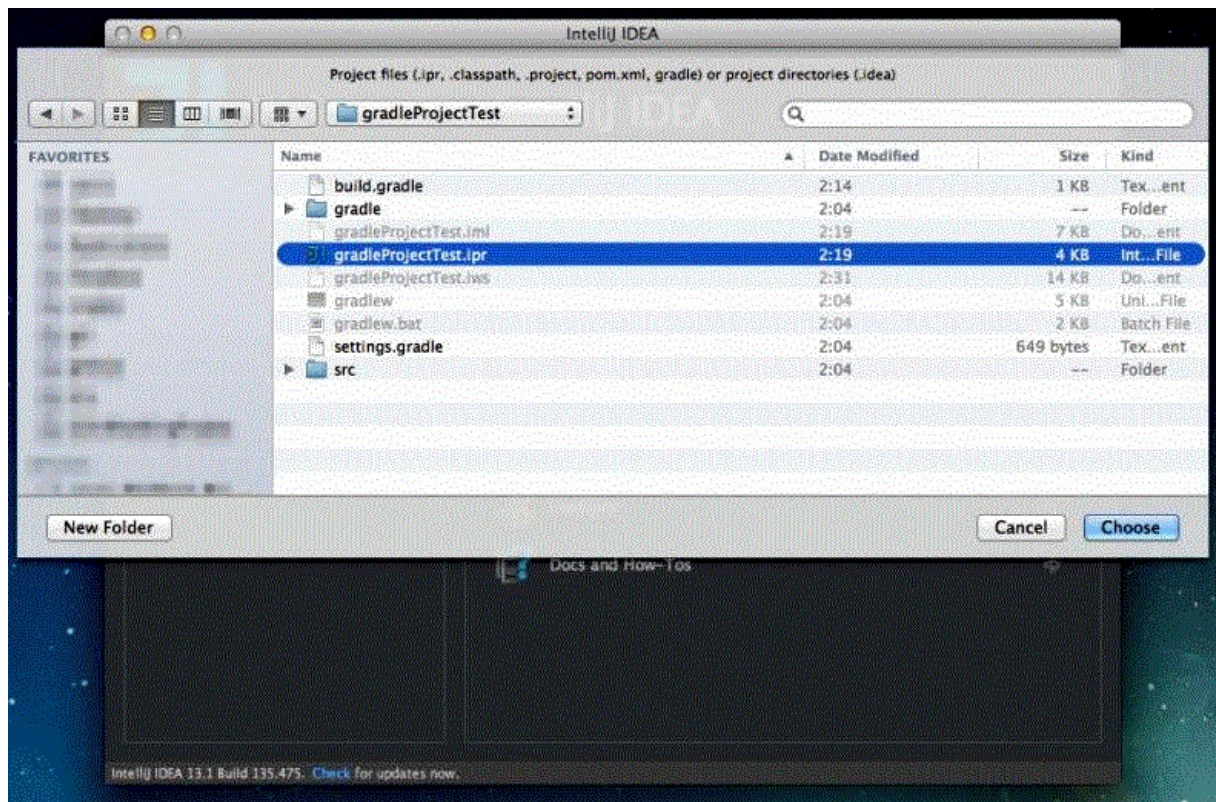
BUILD SUCCESSFUL

Total time: 9.631 secs

~/myDev/gradleStudy/gradleProjectTest » ll
total 104
-rw-r--r--  1 sjune  staff   1.1K Mar 22 02:14 build.gradle
drwxr-xr-x  3 sjune  staff  102B Mar 22 02:04 gradle/
-rw-r--r--  1 sjune  staff   6.8K Mar 22 02:36 gradleProjectTest.iml
-rw-r--r--  1 sjune  staff   4.2K Mar 22 02:36 gradleProjectTest.ipr
-rw-r--r--  1 sjune  staff   13K Mar 22 02:36 gradleProjectTest.iws
-rwxr-xr-x  1 sjune  staff   5.0K Mar 22 02:04 gradlew*
-rw-r--r--  1 sjune  staff   2.3K Mar 22 02:04 gradlew.bat
-rw-r--r--  1 sjune  staff   649B Mar 22 02:04 settings.gradle
drwxr-xr-x  4 sjune  staff  136B Mar 22 02:04 src/

~/myDev/gradleStudy/gradleProjectTest » _
```

intelliij를 구동한뒤 Open project에서 해당 ipr 파일을 선택하면 gradle 프로젝트를 임포트할 수 있다.



참고

<http://www.gradle.org/overview>
<http://www.gradle.org/documentation>
http://www.gradle.org/docs/current/userguide/idea_plugin.html

링크 목록

- [Gradle 공식 홈페이지](http://www.gradle.org) - <http://www.gradle.org>
- [손권남님 위키](http://kwonnam.pe.kr/wiki/gradle) - <http://kwonnam.pe.kr/wiki/gradle>
- [Maven을 넘어 Gradle로 가자](http://kwon37xi.egloos.com/4747016) - <http://kwon37xi.egloos.com/4747016>
- [slipp.net 위키](http://www.slipp.net/wiki/display/IDE/Gradle) - <http://www.slipp.net/wiki/display/IDE/Gradle>
- [무식하게 배우는 gradle](http://www.slideshare.net/ihoneymon/gradle-27152839) - <http://www.slideshare.net/ihoneymon/gradle-27152839>
- [Gradle Basic - How to use Gradle in Java Project](http://www.slideshare.net/ienvyou/gradle-basic-how-to-use-gradle-in-java-project) - <http://www.slideshare.net/ienvyou/gradle-basic-how-to-use-gradle-in-java-project>
- [Build init plugin](http://www.gradle.org/docs/current/userguide/build_init_plugin.html) - http://www.gradle.org/docs/current/userguide/build_init_plugin.html
- [idea 플러그인](http://www.gradle.org/docs/current/userguide/idea_plugin.html) - http://www.gradle.org/docs/current/userguide/idea_plugin.html
- [Gradle 프로젝트 생성하기](#) - #Gradle 프로젝트 생성하기
- <http://www.gradle.org/overview> - <http://www.gradle.org/overview>
- <http://www.gradle.org/documentation> - <http://www.gradle.org/documentation>
- http://www.gradle.org/docs/current/userguide/idea_plugin.html - http://www.gradle.org/docs/current/userguide/idea_plugin.html

관련 키워드

[Gradle](#)