

Build tool?

작성자 : 김민수

목차

I. Build tool?

II. Apache Ant?

III. Maven?

IV. Gradle?

Build tool?

- ✓ 소스코드를 실행 가능한 애플리케이션으로 만들어주는 도구
- ✓ 빌드 과정을 자동화 하여 관리
- ✓ 빌드 관리 도구(Build Management Tool),
빌드 자동화 도구(Build Automation Tool)라고도 불림
- ✓ 일반적으로 XML 이나 특정 도메인 언어 사용

Build tool 종류?



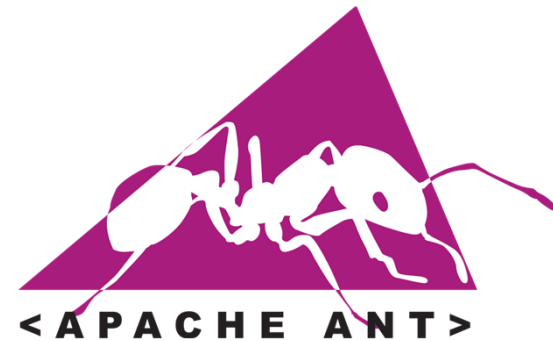
Java 대표 Build tool?



	Ant	Maven	Gradle
출시	2000년	2004년	2008년
기반 스크립트	XML	XML	Groovy
파일명	build.xml	pom.xml	build.gradle

Apache Ant?

- ✓ Java application build tool
- ✓ 비 Java application 도 build 가능
- ✓ Java로 작성됨
- ✓ Ant 사용자는 자체“antlibs” 개발 가능, 이미 만들어진 다수 오픈 소스 제공



Maven?



- ✓ Ant를 대체하기 위해 개발
- ✓ 다운 받아 사용하는 라이브러리에 변동 사항이 있으면 자동 업데이트

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0 https://maven.apache.org/maven-v4_0_0.xsd">
  <modelVersion>4.0.0</modelVersion>
  <groupId>exam000.mycom</groupId>
  <artifactId>myapp</artifactId>
  <name>BoardWeb</name>
  <packaging>war</packaging>
  <version>1.0.0-BUILD-SNAPSHOT</version>
  <properties>
    <java-version>1.6</java-version>
    <org.springframework-version>4.2.4.RELEASE</org.springframework-version>
    <org.aspectj-version>1.6.10</org.aspectj-version>
    <org.slf4j-version>1.6.6</org.slf4j-version>
  </properties>
  <dependencies>
    <!-- Spring -->
    <dependency>
      <groupId>org.springframework</groupId>
```

Maven의 대표적인 태그?



- ✓ `modelVersion` : maven의 버전
- ✓ `groupId` : 프로젝트 그룹 ID
- ✓ `artifactId` : `groupId` 외에 다른 프로젝트와 구분될 수 있는 프로젝트 ID
- ✓ `Version` : 프로젝트의 버전을 의미
- ✓ `Name` : 프로젝트의 이름
- ✓ `Properties` : `pom.xml` 파일 내에서 빈번히 사용되는 중복상수 정의 `${태그명}`
- ✓ `Dependencies` : 의존성을 가지고 사용하는 라이브러리를 정의 하는 영역
- ✓ `Build` : 프로젝트 빌드와 관련된 정보 설정 영역

Gradle?

- ✓ Maven에 비해 빠른 처리속도
- ✓ Maven에 비해 더 간결한 구성 가능
- ✓ 멀티 프로젝트의 빌드에 최적화
- ✓ 안드로이드 표준 빌드 시스템



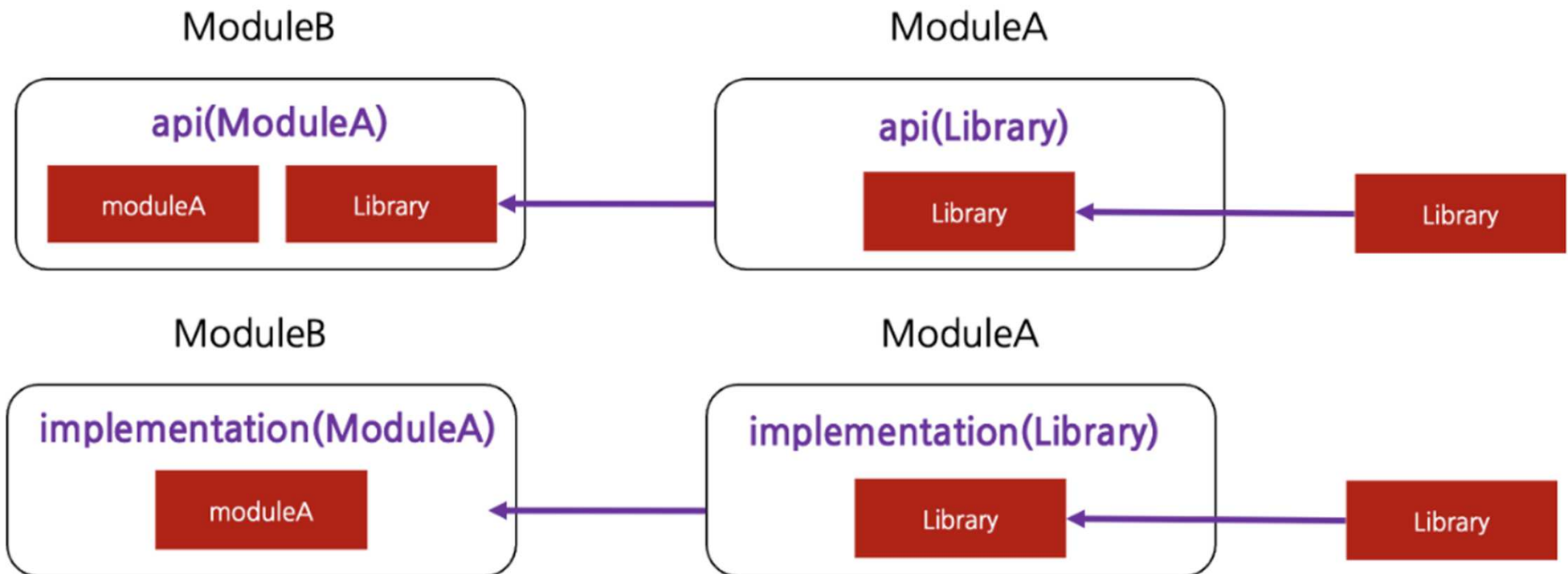
```
build.gradle (supercar) x
1  buildscript {
2      ext {
3          queryDslVersion = "5.0.0"
4      }
5  }
6
7  plugins {
8      id 'org.springframework.boot' version '2.7.4'
9      id 'io.spring.dependency-management' version '1.0.14.RELEASE'
10     id 'java'
11     id "com.ewerk.gradle.plugins.querydsl" version "1.0.10"
12 }
13
14 group = 'com.market'
15 version = '0.0.1-SNAPSHOT'
16 sourceCompatibility = '1.8'
17
18 configurations {
19     compileOnly {
20         extendsFrom annotationProcessor
21     }
22 }
```

Gradle의 대표적인 용어?

- ✓ **repositories** : 라이브러리가 저장된 위치 등 설정
- ✓ **mavenCentral** : 기본 Maven Repository
- ✓ **dependencies** : 라이브러리 사용을 위한 의존성 설정
- ✓ **implementation** : 라이브러리 적용
- ✓ **compile** : 라이브러리 적용 (6.x 이후 버전 deprecated)
- ✓ **api** : 라이브러리 적용



Implementation과 api(compile) 의 차이?



Library 검색 및 추가

✓ <https://mvnrepository.com/>

mvnrepository.com/artifact/io.github.devlibx.easy/helper/1.java-17.1

MVN REPOSITORY Search for groups, artifacts, categories

Home » io.github.devlibx.easy » helper » 1.java-17.1

Helper » 1.java-17.1
Helper

License Apache 2.0

Tags github

Date Nov 10, 2022

Files pom (3 KB) jar (67 KB) View All

Repositories Central

Ranking #19688 in MvnRepository (See Top Artifacts)

Used By 17 artifacts

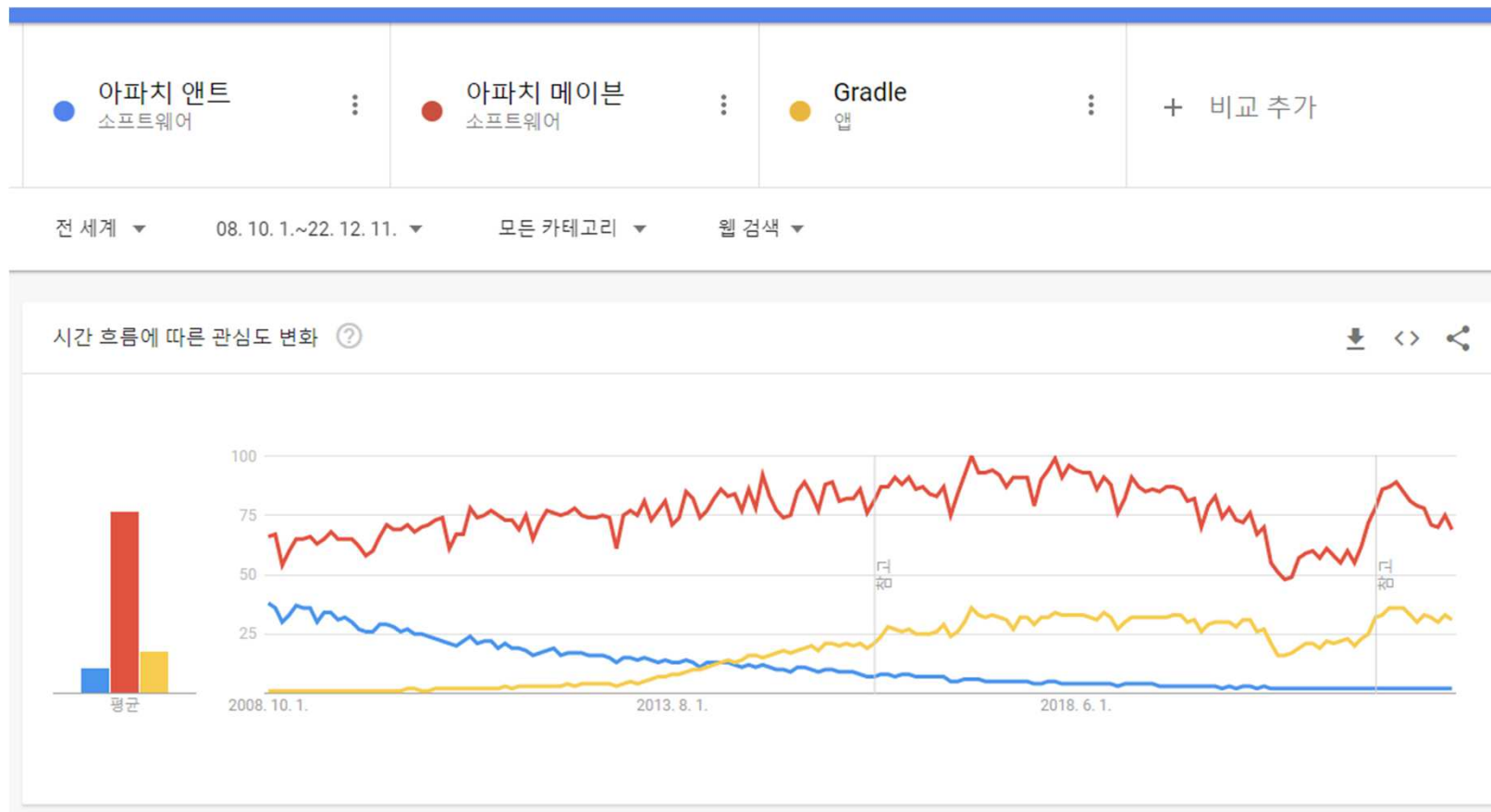
Vulnerabilities
Vulnerabilities from dependencies:
CVE-2022-42004
CVE-2022-42003
CVE-2022-41854
View 6 more ...

Implementation

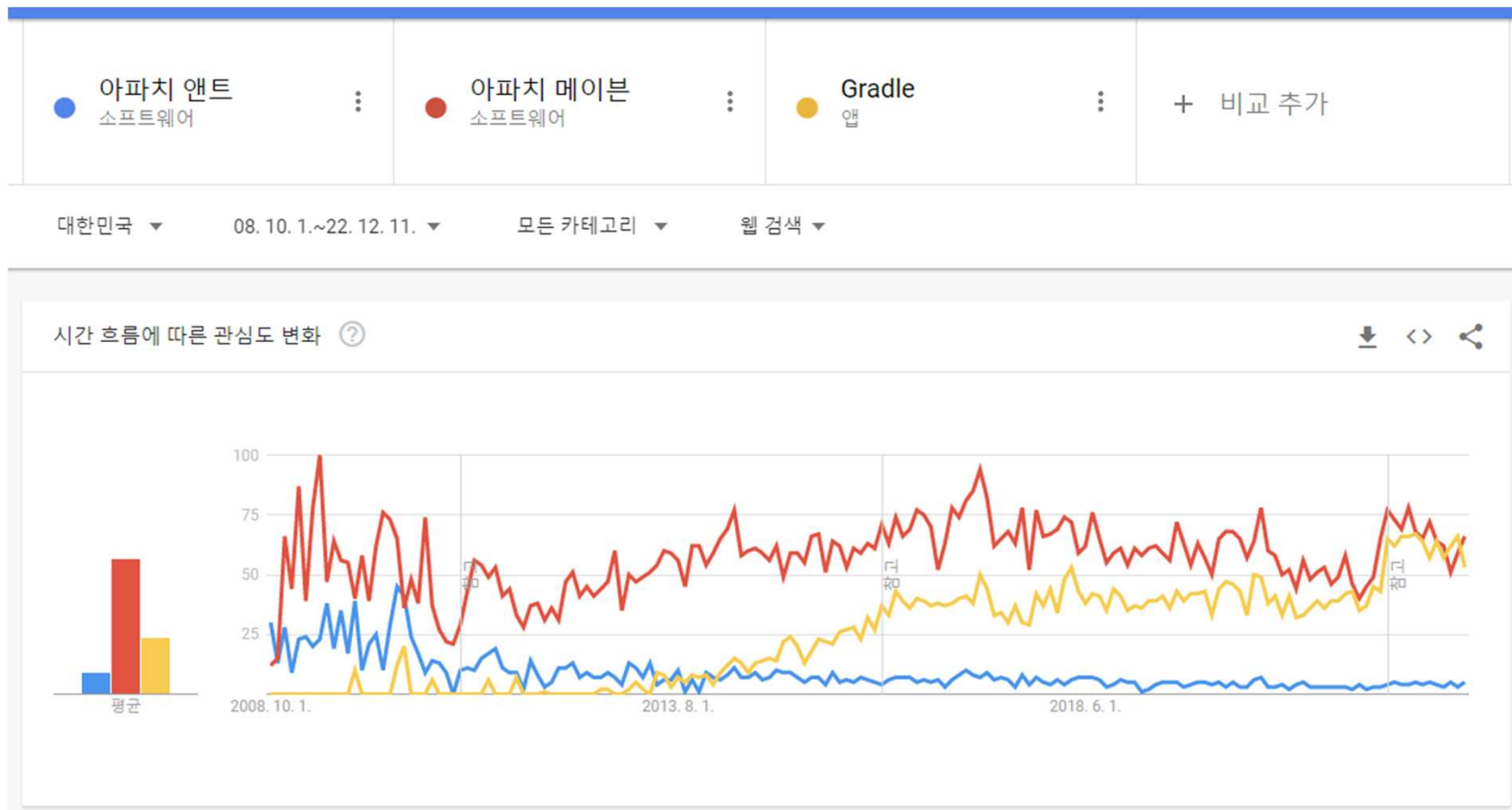
```
// https://mvnrepository.com/artifact/io.github.devlibx.easy/helper  
implementation group: 'io.github.devlibx.easy', name: 'helper', version: '1.java-17.1'
```

☒ Include comment with link to declaration

4가지 Build Tool 검색 추세(전 세계)



4가지 Build Tool 검색 추세(한국)



참고 자료

- <https://www.youtube.com/watch?v=3Jp9kGDb01g>Apache Ant?
- Maven?
- <https://stackoverflow.com/>