

Spring Boot를 활용한 마이크로서비스 개발

소속 NHN Dooray! 협업서비스개발실
성명 정지범

CONTENTS

1. Introducing
2. Simple Rest Application Development using Spring Boot
3. Initialize and Run Spring Boot Project
4. Simple Web Application Development using Spring Boot
5. Dependency Management and Main Function
6. Auto Configuration And Externalized Configuration
7. Developer Tools
8. Spring Boot Actuator
9. Test
10. Custom Spring Boot Starter

0. 시작하기



이 교육을 수료하면

- Spring Boot의 구조를 알게 된다.
- Spring Boot로 애플리케이션 개발이 가능해 진다.
- Spring Boot의 배포 모듈인 Starter를 개발할 수 있게 된다.
- Spring Boot의 Product-Ready 기능을 활용할 수 있게 된다.

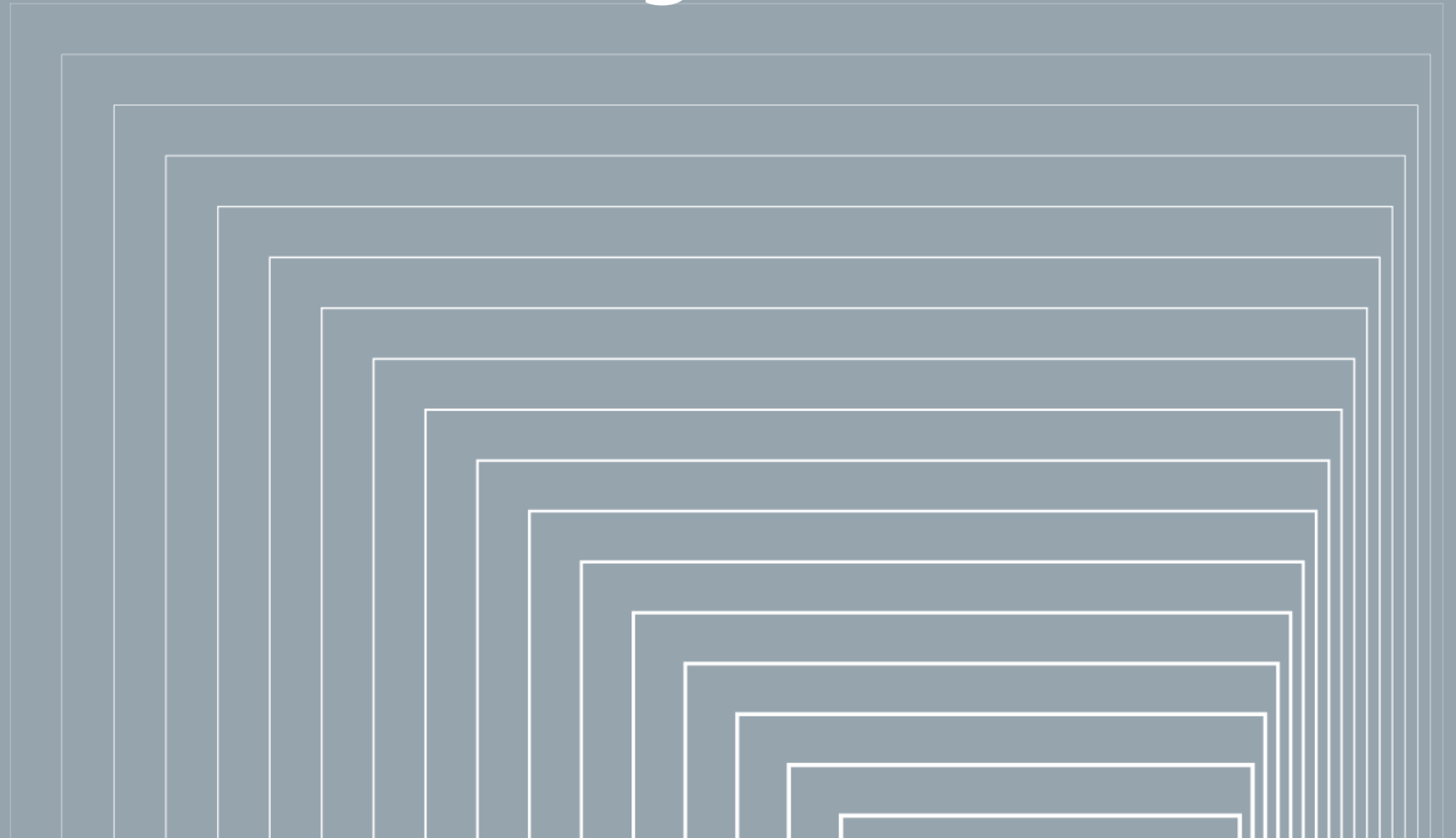
교육의 대상

- Spring Framework 의 DI, IoC를 알고 있는 개발자.
- Spring Boot로 개발하고 있지만
 - 조금 더 잘 사용하고 싶은 개발자.
 - 동작 원리를 알고 싶은 개발자.

난이도

- 초급 ~ 중급

1. Spring Boot Introducing



Spring Boot 프로젝트 시작 (2012.10.17)


· <https://jira.spring.io/browse/SPR-9888>

요청

- 서블릿이 필요없는 통합 컴포넌트 모델
- 개발자가 애플리케이션 설정을 위해 하나의 설정 모델만 학습하면 되는 환경
- public static void main 으로 실행/종료 단순화
- 단순한 자바 클래스로딩 구조
- 단순한 개발툴

회신 (by Phil Webb 2013.08)

- 스프링 프레임워크를 부분적으로 수정하는 대신, Spring Boot 라는 프로젝트를 시작
- 이 요청은 Spring Boot 의 기원이라고 할 수 있다.




spring-issuemas... commented on 7 Aug 2013

Author Collaborator + ...

Phil Webb commented

Rather than fix this as part of the core Spring Framework we have decided to start a new project called Spring Boot that addresses this and a number of other issues.

The GitHub project is at <https://github.com/SpringSource/spring-boot> and this [blog post](#) provides a general overview.



spring-issuemas... commented on 7 Aug 2013

Author Collaborator + ...

Phil Webb commented

[Mike Youngstrom](#), I would like to thank you for raising this issue with us at the last Spring One. This bug was the genesis of Spring Boot and I am only sorry that we couldn't make the project public earlier.

Cheers!

Spring Boot Release Note

- <https://github.com/spring-projects/spring-boot/wiki>

Spring Boot 0.5.0.M1 발표

- <https://spring.io/blog/2013/08/06/spring-boot-simplifying-spring-for-everyone>

Spring Boot 1.5.X.RELEASE (2017.01 – EOL)

- java 8 이상 지원
- Spring Framework 4.3
- Tomcat 8.5, Hibernate 5.0
- Configuration Properties 에 JSR303 지원

Spring Boot 2.3.X.RELEASE(2020.05)

- java 14 지원
- graceful shutdown 지원
- spring-boot-starter-validation 이 spring-boot-starter-web 에서 제외됨

Spring Boot 2.4(2020.11)

- java 15 지원
- 새로운 버전 스킴 적용 (2.3.5.RELEASE → 2.4.0)
- Docker Image Building 지원(jar)

Spring Boot 2.5(2021.05)

- java 16 지원
- 환경변수 Prefix
- Docker Image Building 지원(war)

Spring Boot 2.6(2021.11)

- java 14 지원
- 순환참조 빈은 금지가 기본 (spring.main.allow-circular-references)

Spring Boot 2.7(2022.05)

- auto configuration 파일 위치 변경
- spring.factories → META-INF/spring/org.springframework.boot.autoconfigure.AutoConfiguration.imports

Spring Boot 3.0.0-M1(2021.01)

- java 17 지원
- Spring Framework 6

`Java -jar` 로 실행이 가능

- \$ java -help 사용법:
java [-options] class [args...] (클래스 실행)
java [-options] -jar jarfile [args...]

```
$ java -jar myproject.jar

  ____ _
 / ___ \ | |
/ /___\ \| |
\_____\|_|_|
:: Spring Boot :: v0.0.0.BUILD.SNAPSHOT

2013-07-31 00:08:16.117 INFO 56603 --- [main] o.s.b.s.app.SampleApplication : Sta
2013-07-31 00:08:16.166 INFO 56603 --- [main] ationConfigEmbeddedWebApplicationCont
```

Spring Boot의 목표



단독으로 실행가능한 애플리케이션 생성

- 실행형 jar, 실행형 war

내장형 웹 애플리케이션 서버 지원

- Tomcat, Jetty, Undertow, Netty for WebFlux

기본 설정된 Starter 모듈

- 의존성 (library dependency)
- 버전 호환성 보장 (dependencyManagement)
- 자동 설정(Auto Configuration)

상용화에 필요한 통계, 상태점검 외부설정 지원

- Actuator (Health, metrics)
- 외부 설정

라이브러리 의존성을 pom.xml 직접 설정해야 한다.

- spring boot 에서는 spring-boot-starter-{module} 만 설정하면 필요한 라이브러리 설정 완료

버전 정보를 직접 설정하고 테스트 해야 한다.

- spring-boot-starter-parent 에서 spring 모듈의 버전 및 3rd Party 라이브러리 버전도 제공
- 런타임에만 확인 가능한 성가신 작업!

Web Application Server 에 배포해야 한다.

- spring boot 에서는 내장형 Web Application Server를 제공하기 때문에 서버를 구매하거나 설정할 필요가 없다.

Spring Framework과의 비교(2/2)



라이브러리 의존성을 pom.xml 직접 설정해야 한다.

- spring boot 에서는 spring-boot-starter-{module} 만 설정하면 필요한 라이브러리 설정 완료

버전 정보를 직접 설정하고 테스트 해야 한다.

- spring-boot-starter-parent 에서 spring 모듈의 버전 및 3rd Party 라이브러리 버전도 제공
- 런타임에만 확인 가능한 성가신 작업!

Web Application Server 에 배포해야 한다.

- spring boot 에서는 내장형 Web Application Server를 제공하기 때문에 서버를 구매하거나 설정할 필요가 없다.