스프링 및 스프링부트 학습 보고서

이름: 이도환

목차

1. 스프링
2. 스프링 부트
3. 스프링과 스프링 부트 차이점
4. 미니 프로젝트

스프링이란?

1. Spring은 Java 애플리케이션 개발을 위한 인기 있는 오픈 소스 애플리케이션 프레임워크입니다. 최신 Java 기반 엔터프라이즈 애플리케이션을 위한 포괄적인 프로그래밍 및 구성 모델을 제공합니다.
2. 이 프레임워크는 2002년에 처음 출시된 이후 웹 애플리케이션, 마이크로서비스 및 엔터프라이즈 애플리케이션을 구축하기 위한 성숙하고 기능이 풍부한 플랫폼으로 발전했습니다. Java 언어 위에 구축되었으며 Hibernate, JPA, Thymeleaf 및 Apache Kafka와 같은 여러 다른 기술 및 프레임워크를 지원합니다.

3. Spring의 주요 기능은 다음과 같습니다.

1. Inversion of Control(IoC) - Spring은 객체 또는 빈과 해당 종속성을 관리하여 개발자가 비즈니스 논리에 집중할 수 있도록 합니다.
2. AOP(Aspect-Oriented Programming) - Spring을 사용하면 개발자는 비즈니스 로직과 별도로 로깅 및 보안과 같은 교차 절단 문제를 정의할 수 있습니다.
3. Spring MVC - Spring은 웹 애플리케이션 구축을 위한 강력한 MVC(Model-View-Controller) 프레임워크를 제공합니다.
4. Spring Boot - Spring Boot는 독립 실행형 프로덕션 등급 Spring 기반 애플리케이션의 개발을 단순화하는 Spring Framework의 인기 있는 하위 프로젝트입니다.
5. 다른 프레임워크 및 기술과의 통합 - Spring은 Hibernate, JPA, Thymeleaf 및 Apache Kafka와 같은 다른 인기 있는 여러 프레임워크 및 기술과의 원활한 통합을 제공합니다.
6. Spring Security - Spring Security는 Spring 기반 애플리케이션에 대한 인증, 권한 부여 및 기타 보안 기능을 제공하는 강력하고 고도로 사용자 정의 가능한 보안 프레임워크입니다.
7. Spring Data - Spring Data는 관계형 데이터베이스, NoSQL 데이터베이스 및 Redis와 같은 여러 데이터베이스 및 데이터 저장소를 지원하는 일관되고 사용하기 쉬운 데이터 액세스 프레임워크를 제공합니다.
8. Spring Integration - Spring Integration은 메시지 큐, 웹 서비스, 이메일 시스템과 같은 다양한 시스템과 기술을 통합하기 위한 강력한 프레임워크를 제공합니다.
9. Spring Batch - Spring Batch는 대량의 데이터를 효율적으로 처리하기 위한 기능을 제공하는 강력한 일괄 처리 프레임워크입니다.
10. 테스트 지원 - Spring은 Spring MVC 컨트롤러 테스트, Spring 데이터 리포지토리 테스트 및 Spring 보안 테스트와 같은 기능을 포함하는 포괄적인 테스트 프레임워크를 제공합니다.

스프링부트란?

1. Spring Boot는 독립 실행형 프로덕션 등급 Spring 기반 애플리케이션의 개발을 단순화하는 Spring Framework의 인기 있는 하위 프로젝트입니다. 개발자가 최소한의 설정 및 구성으로 생산 준비가 된 응용 프로그램을 쉽게 만들 수 있도록 일련의 규칙, 구성 및 종속성을 제공합니다.
2. Spring Boot는 개발자에게 인기 있는 몇 가지 주요 기능을 제공합니다.
3. 자동 구성 - Spring Boot는 클래스 경로에서 찾은 종속성을 기반으로 애플리케이션을 자동으로 구성합니다. 이는 개발자가 애플리케이션을 수동으로 구성하는 데 시간을 소비할 필요가 없음을 의미합니다.
4. 임베디드 웹 서버 - Spring Boot는 Tomcat, Jetty 또는 Undertow와 같은 임베디드 웹 서버를 제공하므로 개발자는 외부 웹 서버를 설정하고 구성할 필요가 없습니다.
5. 고유 기본값 - Spring Boot는 로깅, 보안 및 데이터 액세스와 같은 애플리케이션의 여러 측면에 대한 고유 기본값 세트를 제공합니다.
6. 프로덕션 준비 기능 - Spring Boot는 프로덕션 등급 애플리케이션을 쉽게 빌드할 수 있도록 하는 상태 검사, 메트릭 및 외부화된 구성과 같은 여러 기능을 제공합니다.
7. 손쉬운 테스트 - Spring Boot는 애플리케이션에 대한 테스트를 쉽게 작성하고 실행할 수 있는 포괄적인 테스트 프레임워크를 제공합니다.

전반적으로 Spring Boot는 개발자가 최소한의 설정 및 구성으로 프로덕션 준비가 된 애플리케이션을 쉽게 만들 수 있도록 일련의 규칙, 구성 및 종속성을 제공하여 Spring 기반 애플리케이션의 개발을 단순화합니다.

스프링 vs 스프링부트

1. Spring 및 Spring Boot는 모두 Java 기반 애플리케이션 개발에 사용되는 Spring 에코시스템 내의 프로젝트입니다. 그들은 몇 가지 유사점을 공유하지만 둘 사이에는 몇 가지 중요한 차이점도 있습니다.
2. Spring은 Java 기반 애플리케이션을 구축하기 위한 포괄적인 프레임워크입니다. 개발자가 확장 가능하고 유지 관리 가능한 응용 프로그램을 구축할 수 있도록 빌딩 블록 집합을 제공합니다. Spring은 종속성 주입, 관점 지향 프로그래밍 및 트랜잭션 관리와 같은 기능을 제공합니다. 그러나 Spring을 사용하려면 일정 수준의 구성 및 설정이 필요하므로 시간이 오래 걸릴 수 있습니다.
3. 반면에 Spring Boot는 최소한의 설정과 구성으로 독립 실행형 프로덕션 등급 Spring 기반 애플리케이션을 쉽게 만들 수 있게 해주는 Spring Framework의 하위 프로젝트입니다. 자동 구성, 임베디드 웹 서버 및 독자적인 기본값과 같이 개발 프로세스를 단순화하는 몇 가지 주요 기능을 제공합니다. 또한 Spring Boot는 Spring MVC, Spring Data 및 Spring Security와 같은 일반적인 사용 사례를 위해 스타터라고 하는 사전 구성된 종속성 세트를 제공합니다.
4. Spring과 Spring Boot의 주요 차이점은 다음과 같습니다.
5. 구성 - Spring은 개발자가 애플리케이션을 수동으로 구성해야 하는 반면 Spring Boot는 클래스 경로에서 발견된 종속성을 기반으로 애플리케이션을 자동으로 구성하는 자동 구성을 제공합니다.
6. 설정 - Spring을 설정하려면 개발자가 여러 구성 요소를 구성하고 설정해야 하며 Spring Boot는 간소화된 설정 프로세스를 제공합니다.
7. 개발 경험 - Spring은 보다 유연하고 사용자 정의 가능한 개발 경험을 제공하는 반면 Spring Boot는 보다 독창적이고 능률적인 경험을 제공합니다.
8. 종속성 관리 - Spring Boot는 종속성 관리를 간소화하는 종속성 관리를 제공하지만 Spring에서는 개발자가 수동으로 종속성을 관리해야 합니다.

요약하면 Spring은 Java 기반 애플리케이션을 구축하기 위한 포괄적인 프레임워크를 제공하는 반면 Spring Boot는 일련의 규칙, 구성 및 종속성을 제공하여 개발 프로세스를 단순화합니다. Spring은 더 유연하고 사용자 정의가 가능한 반면 Spring Boot는 최소한의 설정 및 구성으로 보다 능률적인 개발 경험을 제공합니다.

참고사이트 목록

* 스프링 프레임워크 공식 웹사이트:

<https://spring.io/>

* 공식 Spring Boot 웹사이트:

<https://spring.io/projects/spring-boot>

* 스프링 프레임워크 참조 문서:

<https://docs.spring.io/spring-framework/docs/current/reference/html/>

* 스프링 부트 참조 문서:

<https://docs.spring.io/spring-boot/docs/current/reference/html/>

* Baeldung - Spring 종합 튜토리얼 웹사이트:

<https://www.baeldung.com/>

* Spring Guides - Spring에서 제공하는 일련의 자습서:

<https://spring.io/guides>

* Spring Boot Starters:

<https://start.spring.io/>