

1장 Spring 개요 및 개발환경 구축



목차

1. Spring 개요
2. Spring 특징
3. Maven 개요
4. Spring 학습 안내

1. Spring 개요

- 프레임워크^{Framework}는 특정한 종류의 애플리케이션을 개발하기 위해 제공되는 일련의 라이브러리, 도구, 규칙 및 구조
- Spring Framework는 Java 기반 애플리케이션 개발을 쉽고 편리하게 해주는 오픈소스 애플리케이션 프레임워크

주요 Spring 프레임워크	설명
Spring Core	Spring의 핵심 모듈로, 의존성 주입 및 제어의 역전 기능을 제공
Spring AOP	관점 지향 프로그래밍을 지원하여, 애플리케이션의 특정 단계를 분리하고 재사용 가능하게 함
Spring Web MVC	웹 애플리케이션 개발을 위한 Model-View-Controller 패턴 구현
Spring Data	데이터베이스 액세스를 간소화하기 위한 모듈로, JPA, MongoDB, Redis 등 지원
Spring Security	인증 및 권한 부여를 위한 보안 프레임워크
Spring Boot	<ul style="list-style-type: none">• 독립 실행 애플리케이션 개발을 위한 프레임워크• 내장 WAS를 지원하고 설정을 최소화하여 빠른 개발 가능
Spring Cloud	마이크로서비스 아키텍처를 지원하기 위한 클라우드 개발 도구 모음

2. Spring 특징

- Spring 프레임워크는 다양한 자바 애플리케이션 개발에 사용되는 강력하고 유연한 프레임워크
- 스프링 삼각형은 Spring 프레임워크의 세 가지 핵심 개념을 설명하는 비유적인 표현

주요 특징	설명
POJO Plain Old Java Object	객체지향 원리에 충실한 순수 Java 객체로 Spring의 기반
IoC Inversion of Control	객체의 생성과 생명 주기를 프레임워크가 관리 애플리케이션의 흐름 제어를 자동화
DI Dependency Injection	객체 간의 의존성을 Spring 컨테이너가 관리 코드의 결합도를 낮추고 테스트와 유지보수가 용이
AOP Aspect-Oriented Programming	여러 객체에서 공통으로 사용하는 기능을 분리해서 재사용성을 높이는 프로그래밍 기법
PSA Portable Service Abstraction	서비스 추상화 기술로 복잡한 저 수준의 로직을 추상화해 개발자에게 서비스 개발의 편의 제공 예) JDBC, JPA, JMS 등에 대한 일관된 추상화 제공

3. Maven 개요

- Maven은 애플리케이션 개발에 필요한 라이브러리를 편리하고 효율적으로 관리하는 빌드 관리 도구
- POM^{Project Object Model}은 Maven 의존 라이브러리^{Dependency} 관리 설정 파일
- Spring 프레임워크는 기본적으로 Maven 기반 프로젝트

주요기능	설명
프로젝트 구조 관리	<ul style="list-style-type: none">• Maven은 표준 프로젝트 디렉토리 구조를 제공하고 이를 준수하도록 유도• 프로젝트의 구조를 일관되게 유지
의존성 관리	<ul style="list-style-type: none">• Maven은 프로젝트가 필요로 하는 외부 라이브러리들의 의존성을 관리• 라이브러리를 자동으로 다운로드하고 프로젝트에 적용
빌드 자동화	<ul style="list-style-type: none">• Maven은 프로젝트를 빌드하는데 필요한 모든 단계를 자동화• 프로젝트를 컴파일하고 테스트하고 패키징하는 등의 작업을 한 번에 수행

4. Spring 학습 안내

ch01. Spring 개요 및 개발환경 구축

ch02. IoC/DI

ch03. AOP

ch04. Spring MVC

ch05. Spring Data JDBC

ch06. MyBatis

ch07. Spring Boot

ch08. Spring Data JPA

ch09. Spring Security

ch10. Spring REST API

ch11. JWT

ch12. OAuth2

