

# Spring Framework

## 3. Spring Framework 개요

# CONTENTS

1

Spring Framework 개요

2

Spring Framework 특징

3

Spring Framework 기능요소

# 학습 목표

- Spring Framework의 정의와 전략에 대해 이해할 수 있습니다.
- Spring Framework의 특징에 대해 이해할 수 있습니다.
- Spring Framework의 기능요소에 대해 이해할 수 있습니다.

A person's hands are shown holding a smartphone, with the screen glowing. The background is dark with out-of-focus, colorful bokeh lights in shades of yellow, orange, and blue. A semi-transparent dark banner is at the bottom, containing a yellow decorative element and the title text.

# 1. Spring Framework 개요

## ■ Spring Framework란?

Java 엔터프라이즈 개발을 편하게 해주는 오픈소스 **경량급 애플리케이션 프레임워크**이다.

### 애플리케이션 프레임워크

- 특정 계층이나 기술, 업무 분야에 국한되지 않고 애플리케이션의 전 영역을 포괄하는 범용적인 프레임워크를 말한다.

### 경량급 프레임워크

- 단순한 웹컨테이너에서도 엔터프라이즈 개발의 고급기술을 대부분 사용할 수 있다.

## ■ Spring Framework란?

Java **엔터프라이즈** 개발을 편하게 해주는 **오픈소스** 경량급 애플리케이션 프레임워크이다.

### 엔터프라이즈 개발 용이

- ◉ 개발자가 복잡하고 실수하기 쉬운 Low Level에 많이 신경 쓰지 않으면서 Business Logic 개발에 전념할 수 있도록 해준다.

### 오픈소스

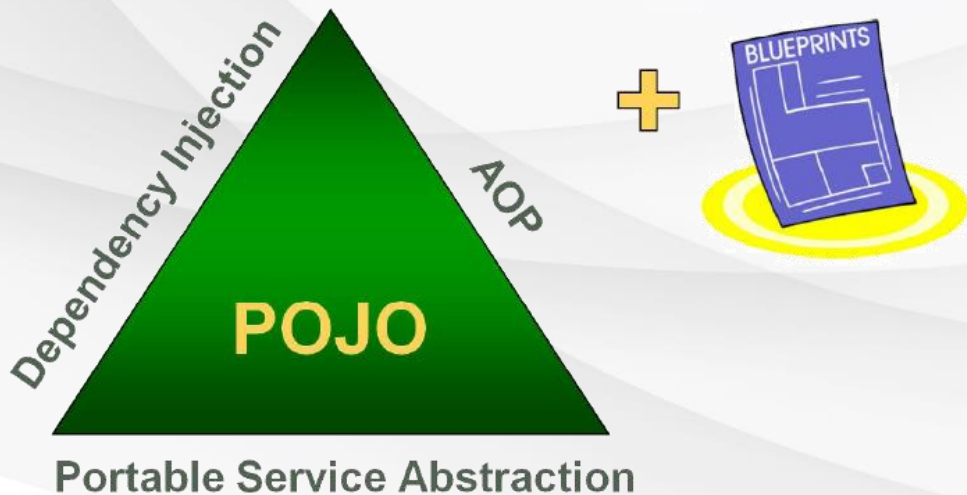
- ◉ Spring은 OpenSource의 장점을 충분히 취하면서 동시에 OpenSource 제품의 단점과 한계를 잘 극복한다.

## ■ Spring Framework 전략

### ❖ Spring 삼각형

엔터프라이즈 개발의 복잡함을 상대하는 Spring의 전략

→ Portable Service Abstraction, DI, AOP, POJO



## ■ Spring Framework 전략

### ❖ Spring 삼각형

엔터프라이즈 개발의 복잡함을 상대하는 Spring의 전략

→ Portable Service Abstraction, DI, AOP, POJO



#### ◎ Portable Service Abstraction(서비스 추상화)

트랜잭션 추상화, OXM 추상화, 데이터 액세스의 Exception  
변환기능 등 기술적인 복잡함은 추상화를 통해 Low Level의 기술  
구현 부분과 기술을 사용하는 인터페이스로 분리한다.



## ■ Spring Framework 전략

### ❖ Spring 삼각형

엔터프라이즈 개발의 복잡함을 상대하는 Spring의 전략

→ Portable Service Abstraction, DI, AOP, POJO



### ● 객체지향과 DI(Dependency Injection)

Spring은 객체지향에 충실한 설계가 가능하도록 단순한 객체 형태로 개발할 수 있고, DI는 유연하게 확장 가능한 객체를 만들어 두고 그 관계는 외부에서 다이나믹하게 설정해준다.

## ■ Spring Framework 전략

### ❖ Spring 삼각형

엔터프라이즈 개발의 복잡함을 상대하는 Spring의 전략

→ Portable Service Abstraction, DI, AOP, POJO



### ● AOP(Aspect Oriented Programming)

AOP는 애플리케이션 로직을 담당하는 코드에 남아 있는 기술 관련 코드를 분리해서 별도의 모듈로 관리하게 해주는 강력한 기술이다.

## ■ Spring Framework 전략

### ❖ Spring 삼각형

엔터프라이즈 개발의 복잡함을 상대하는 Spring의 전략

→ Portable Service Abstraction, DI, AOP, POJO



#### ◎ POJO(Plain Old Java Object)

POJO는 객체지향 원리에 충실하면서, 특정 환경이나 규약에 종속되지 않고 필요에 따라 재활용될 수 있는 방식으로 설계된 객체이다.



## 2. Spring Framework 특징

### ■ Spring Framework 특징

#### 01 컨테이너 역할

- ◉ Spring 컨테이너는 Java 객체의 LifeCycle을 관리하며, Spring 컨테이너로 부터 필요한 객체를 가져와 사용할 수 있다.

#### 02 DI(Dependency Injection) 지원

- ◉ Spring은 설정 파일이나 어노테이션을 통해서 객체 간의 의존관계를 설정할 수 있도록 하고 있다.

### ■ Spring Framework 특징

#### 03 AOP(Asspect Oriented Programming) 지원

- ◉ Spring은 트랜잭션이나 로깅, 보안과 같이 공통적으로 필요로 하는 모듈들을 실제 핵심 모듈에서 분리해서 적용할 수 있다.

#### 04 POJO(Plain Old Java Object) 지원

- ◉ Spring 컨테이너에 저장되는 Java객체는 특정한 인터페이스를 구현하거나, 특정 클래스를 상속받지 않아도 된다.

### ■ Spring Framework 특징

#### 05 트랜잭션 처리를 위한 일관된 방법을 지원

- ◉ JDBC, JTA 등 어떤 트랜잭션을 사용하던 설정을 통해 정보를 관리하므로 트랜잭션 구현에 상관없이 동일한 코드 사용가능

#### 06 영속성(Persistence)과 관련된 다양한 API 지원

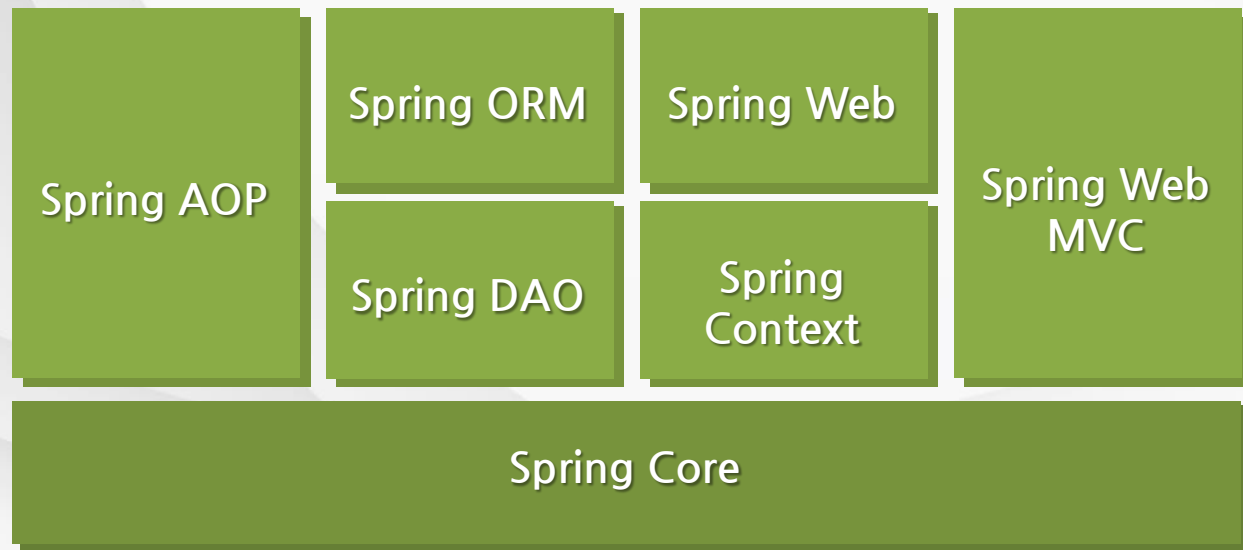
- ◉ Spring은 MyBatis, Hibernate 등 데이터베이스 처리를 위한 ORM(Object Relational Mapping) 프레임워크들과의 연동 지원



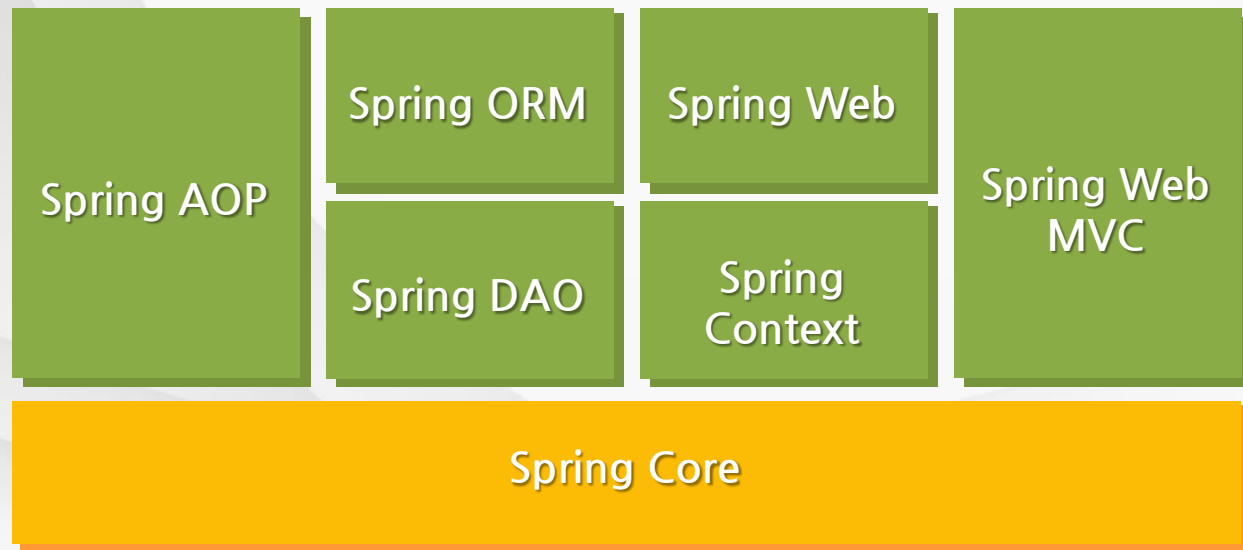
### 3. Spring Framework 기능요소



## ■ Spring 프레임워크를 구성하는 기능 요소



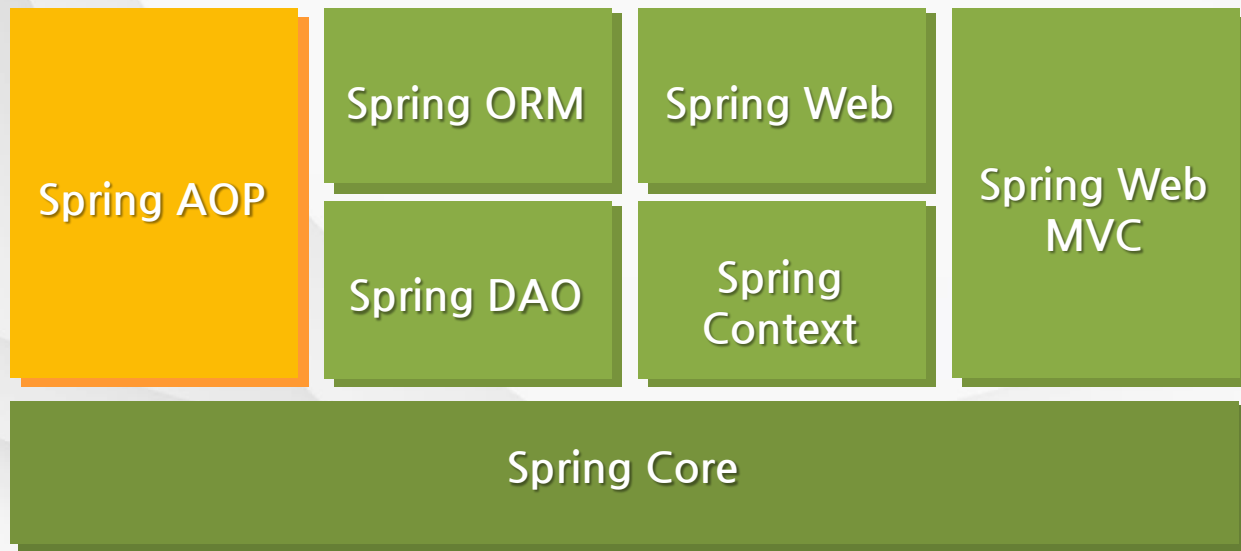
## ■ Spring 프레임워크를 구성하는 기능 요소



### Core 컨테이너

- Spring프레임워크의 기본기능을 제공한다.
- 이 모듈에 있는 BeanFactory는 Spring의 기본 컨테이너이면서 스프링 DI의 기반이다.

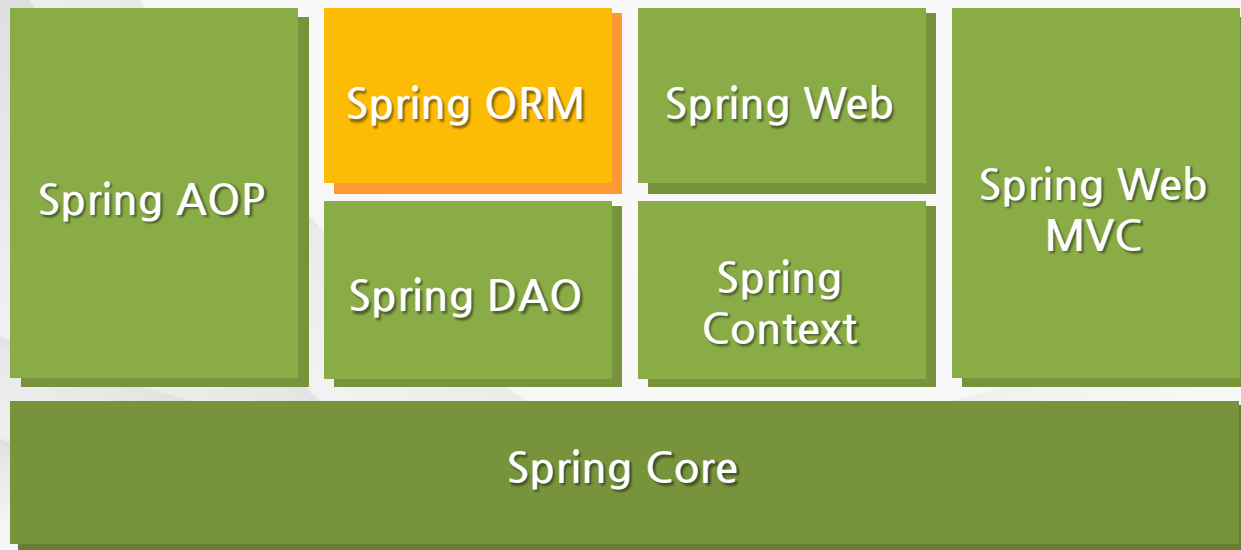
## ■ Spring 프레임워크를 구성하는 기능 요소



### AOP

- AOP 모듈을 통해 Aspect 지향 프로그래밍을 지원한다.
- AOP모듈은 스프링 애플리케이션에서 Aspect를 개발할 수 있는 기반을 지원한다.

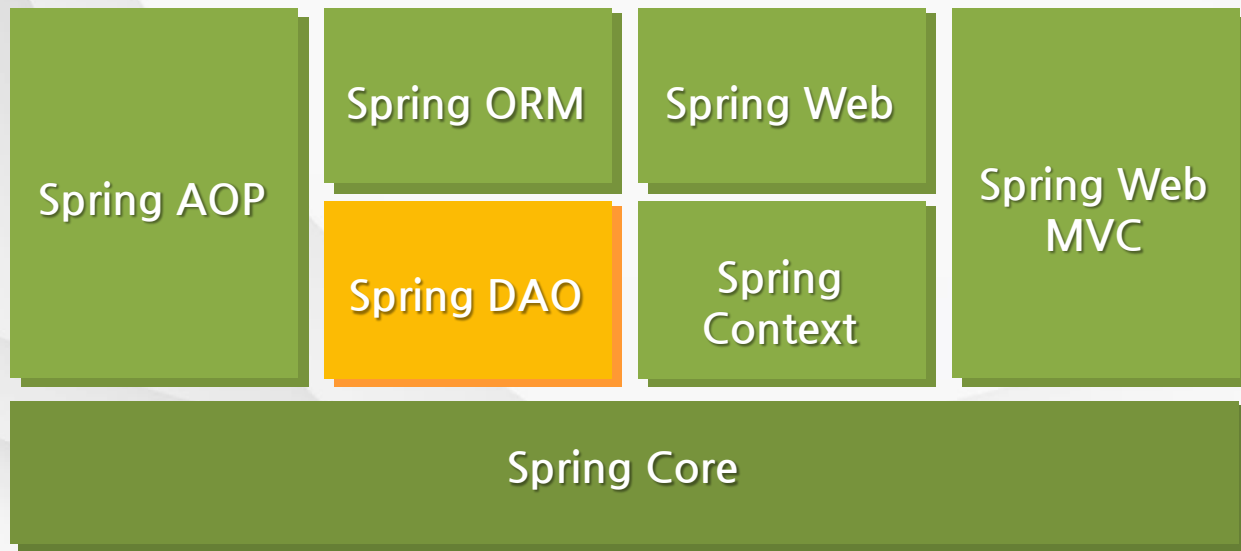
## ■ Spring 프레임워크를 구성하는 기능 요소



### ORM

- MyBatis, Hibernate, JPA 등 널리 사용되는 ORM 프레임워크와의 연결고리를 제공한다.
- ORM 제품들을 Spring의 기능과 조합해서 사용할 수 있도록 해준다.

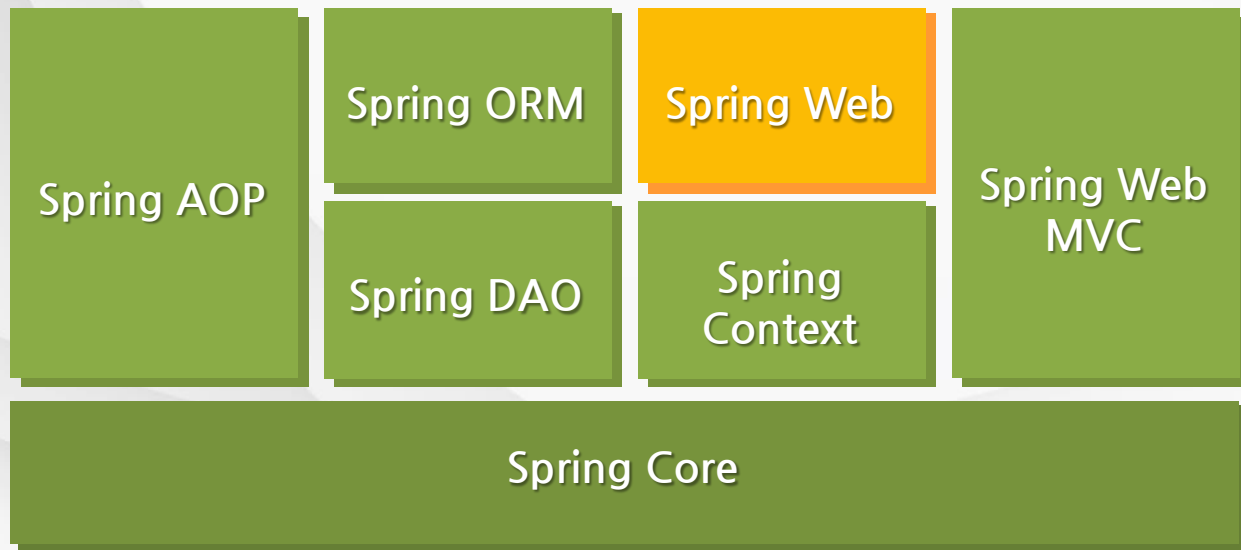
## ■ Spring 프레임워크를 구성하는 기능 요소



### DAO

- JDBC에 대한 추상화 계층으로 JDBC 코딩이나 예외처리 하는 부분을 간편화 시켰으며, AOP 모듈을 이용해 트랜잭션 관리 서비스도 제공한다.

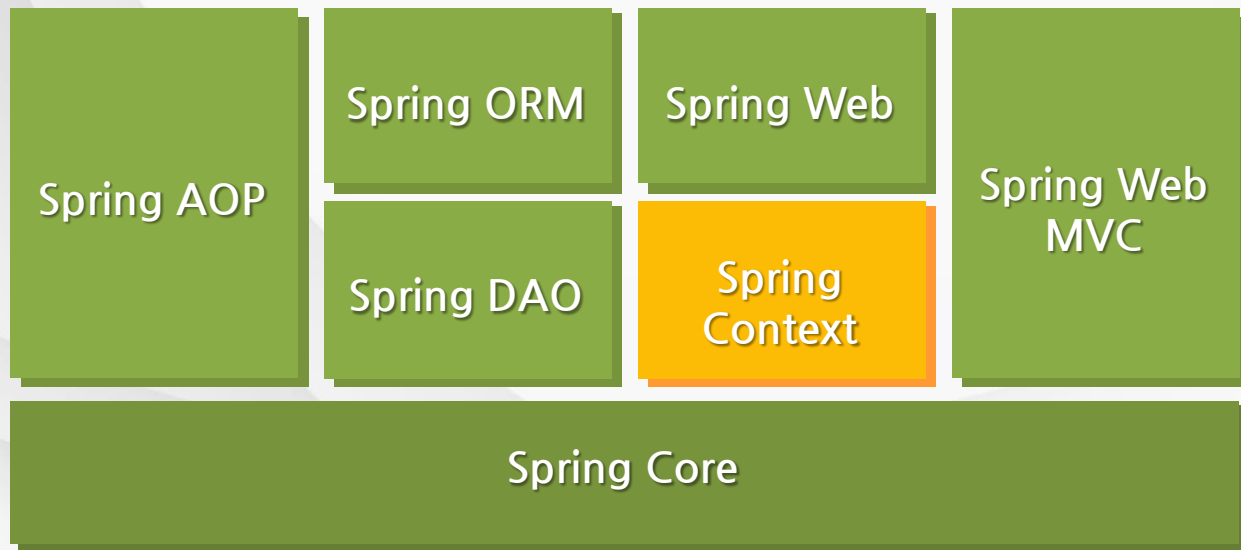
## ■ Spring 프레임워크를 구성하는 기능 요소



### Web

- 일반적인 웹애플리케이션 개발에 필요한 기본기능을 제공한다.
- Webwork나 Struts와 같은 다른 웹애플리케이션 프레임워크와의 통합을 지원한다.

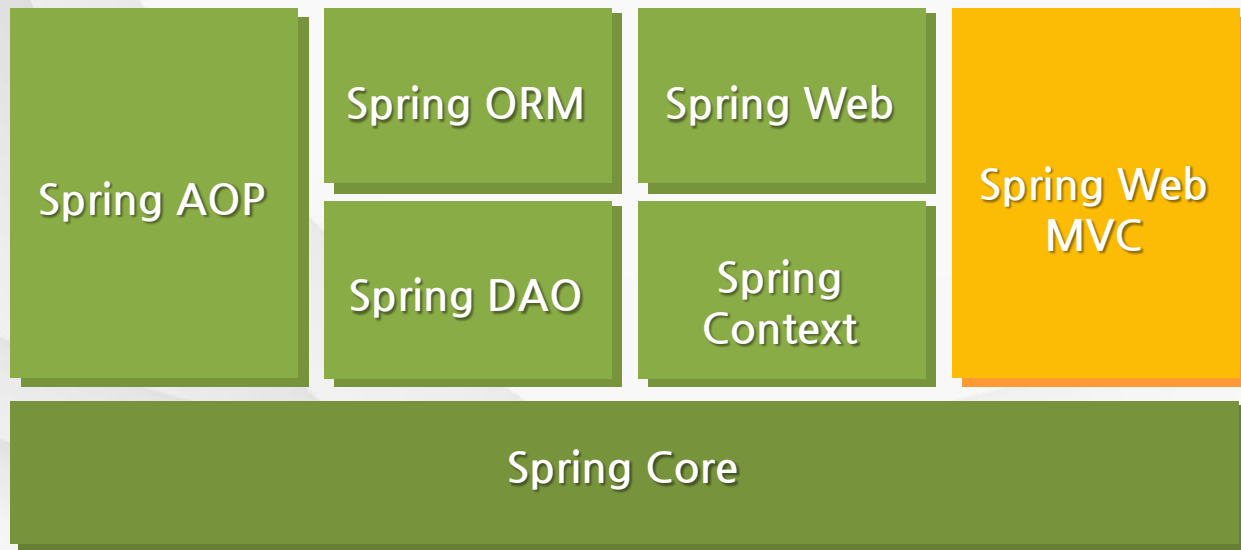
## ■ Spring 프레임워크를 구성하는 기능 요소



### Context

- Context 모듈은 BeanFactory의 개념을 확장한 것으로 국제화(I18N) 메시지, 애플리케이션 생명주기 이벤트, 유효성 검증 등을 지원한다.

## ■ Spring 프레임워크를 구성하는 기능 요소



**WebMVC**  
(Model/View  
/Controller)

- 사용자 인터페이스가 애플리케이션 로직과 분리되는 웹 애플리케이션을 만드는 경우에 일반적으로 사용되는 패러다임이다.





학습정리

지금까지 [Spring Framework 개요]에 대해서 살펴보았습니다.

## Spring Framework 정의

Java 엔터프라이즈 개발을 편하게 해주는 오픈소스 경량급 애플리케이션 프레임워크이다.

## Spring Framework 전략

Portable Service Abstraction, DI, AOP, POJO

## Spring Framework 특징

컨테이너, DI와 AOP, POJO 지원, 일관된 트랜잭션 처리방법, 다양한 ORM과의 연동

## Spring Framework 기능요소

Core 컨테이너, Context, DAO, ORM, AOP, Web, WebMVC