

# Design Patterns

## Factory Method (Creational)

팩토리 메소드 패턴 - 팩토리 메소드 패턴에서는 객체를 생성하기 위한 인터페이스를 정의하는데, 어떤 클래스 인스턴스를 만들지는 서브클래스에서 결정하게 만듭니다. 팩토리 메소드 패턴을 이용하면 클래스의 인스턴스를 만드는 일을 서브클래스에게 맡기는 것이죠.

## Abstract Factory (Creational)

추상 팩토리 패턴 - 추상 팩토리 패턴에서는 인터페이스를 이용하여 서로 연관된, 또는 의존하는 객체를 구상 클래스를 지정하지 않고도 생성할 수 있습니다.

## Adapter (Structural)

어댑터 패턴(Adapter Pattern) - 한 클래스의 인터페이스를 클라이언트에서 사용하고자 하는 다른 인터페이스로 변환합니다. 어댑터를 이용하면 인터페이스 호환성 문제 때문에 같이 쓸 수 없는 클래스들을 연결해서 쓸 수 있습니다.

## Command (Behavioral)

커맨드 패턴 - 커맨드 패턴을 이용하면 요구 사항을 객체로 캡슐화 할 수 있으며, 매개변수를 써서 여러 가지 다른 요구 사항을 집어넣을 수도 있습니다. 또한 요청 내역을 큐에 저장하거나 로그로 기록할 수도 있으며, 작업취소 기능도 지원 가능합니다.

## Composite (Structural)

컴포지트 패턴을 이용하면 객체들을 트리 구조로 구성하여 부분과 전체를 나타내는 계층구조로 만들 수 있습니다. 이 패턴을 이용하면 클라이언트에서 개별 객체와 다른 객체들로 구성된 복합 객체(composite)를 똑같은 방법으로 다룰 수 있습니다.

## Decorator (Structural)

데코레이터 패턴에서는 객체에 추가적인 요건을 동적으로 첨가한다. 데코레이터는 서브클래스를 만드는 것을 통해서 기능을 유연하게 확장할 수 있는 방법을 제공한다.

## Facade (Structural)

페사드 패턴 - 어떤 서브시스템의 일련의 인터페이스에 대한 통합된 인터페이스를 제공합니다. 페사드에서 고수준 인터페이스를 정의하기 때문에 서브시스템을 더 쉽게 사용할 수 있습니다.

## Iterator (Behavioral)

이터레이터 패턴은 컬렉션 구현 방법을 노출시키지 않으면서도 그 집합체 안에 들어있는 모든 항목에 접근할 수 있게 해 주는 방법을 제공해 줍니다.

## Observer (Behavioral)

옵저버 패턴(Observer Pattern)에서는 한 객체의 상태가 바뀌면 그 객체에 의존하는 다른 객체들한테 연락이 가고 자동으로 내용이 갱신되는 방식으로 일대다(one-to-many) 의존성을 정의합니다.

## Singleton (Creational)

싱글턴 패턴 - 싱글턴 패턴은 해당 클래스의 인스턴스가 하나만 만들어지고, 어디서든지 그 인스턴스에 접근할 수 있도록 하기 위한 패턴입니다.

## Proxy (Structural)

프록시 패턴 - 어떤 객체에 대한 접근을 제어하기 위한 용도로 대리인이나 대변인에 해당하는 객체를 제공하는 패턴

## Strategy (Behavioral)

스트래티지 패턴(Strategy Pattern)에서는 알고리즘군을 정의하고 각각을 캡슐화하여 교환해서 사용할 수 있도록 만든다. 스트래티지를 활용하면 알고리즘을 사용하는 클라이언트와는 독립적으로 알고리즘을 변경할 수 있다.

## State (Behavioral)

스테이트 패턴을 이용하면 객체의 내부 상태가 바뀌에 따라서 객체의 행동을 바꿀 수 있습니다. 마치 객체의 클래스가 바뀌는 것과 같은 결과를 얻을 수 있습니다.

# Template Method (Behavioral)

템플릿 메소드 패턴에서는 메소드에서 알고리즘의 골격을 정의합니다. 알고리즘의 여러 단계 중 일부는 서브클래스에서 구현할 수 있습니다. 템플릿 메소드를 이용하면 알고리즘의 구조는 그대로 유지하면서 서브클래스에서 특정 단계를 재정의할 수 있습니다.

- 생성(Creational) 패턴
  - 추상 팩토리 (Abstract Factory)
  - 빌더 (Builder)
  - 팩토리 메서드 (Factory Methods)
  - 프로토타입 (Prototype)
  - 싱글턴 (Singleton)
- 구조(Structural) 패턴
  - 어댑터 (Adapter)
  - 브릿지 (Bridge)
  - 컴포지트 (Composite)
  - 데코레이터 (Decorator)
  - 퍼사드 (Facade)
  - 플라이웨이트 (Flyweight)
  - 프록시 (Proxy)
- 행위(Behavioral) 패턴
  - 책임 연쇄(Chain of Responsibility)
  - 커맨드 (Command)
  - 인터프리터 (Interpreter)
  - 이터레이터 (Iterator)
  - 미디에이터 (Mediator)
  - 메멘토 (Memento)
  - 옵저버 (Observer)
  - 스테이트 (State)
  - 스트래티지 (Strategy)
  - 템플릿 메서드 (Template Method)
  - 비지터 (Visitor)

## MVC

- Model; Observer Pattern
- View; Composite Pattern
- Controller; Strategy Pattern

- 모델 뷰 컨트롤러 패턴(MVC)은 옵저버 패턴, 스트래티지 패턴, 컴포지트 패턴으로 이루어진 컴파운드 패턴입니다.
- 모델에서는 옵저버 패턴을 이용하여 옵저버들에 대한 의존성은 없애면서도 옵저버들한테 자신의 상태가 변경되었음을 알릴 수 있습니다.

- 컨트롤러는 뷰에 대한 전략 객체입니다. 뷰에서는 컨트롤러를 바꾸기만 하면 다른 행동을 활용할 수 있습니다.
- 뷰에서는 컴포지트 패턴을 이용하여 사용자 인터페이스를 구현합니다. 보통 패널이나 프레임, 버튼과 같은 중첩된 구성요소로 구성됩니다.
- 모델과 뷰, 컨트롤러는 이 세 패턴을 통해서 서로 연결됩니다. 상대방에 대해 느슨하게 결합되기 때문에 깔끔하면서도 유연하게 구현할 수 있습니다.
- 새로운 모델을 기존의 뷰 및 컨트롤러하고 연결해서 쓸 때는 어댑터 패턴을 활용하면 됩니다.
- 모델 2는 MVC를 웹 애플리케이션에 맞게 적용한 디자인이라고 할 수 있습니다.
- 모델 2에서 컨트롤러는 서블릿으로 구현되며 뷰는 JSP/HTML로 구현됩니다.

## Design Patterns used in Spring Framework

- Proxy Pattern
- Singleton Pattern
- Factory Pattern
- Template Pattern
- MVC(Model-View-Controller) Pattern
- Front Controller Pattern
- View Helper Pattern
- Dependency Injection / Inversion of Control
- Service Locator
- Observer-Observable
- Context Object Pattern

Design Patterns used in Spring Framework · 2022/08/09 13:03 · alex

From:  
<http://www.theta5912.net/> - reth

Permanent link:  
[http://www.theta5912.net/doku.php?id=public:computer:design\\_patterns&rev=1650006198](http://www.theta5912.net/doku.php?id=public:computer:design_patterns&rev=1650006198)

Last update: 2022/04/15 16:03

