

# 第十四章：Spring 数据绑定

小马哥 · mercyblitz



扫码试看/订阅

《小马哥讲 Spring 核心编程思想》视频课程

# Spring 数据绑定

---

1. Spring 数据绑定使用场景
2. Spring 数据绑定组件
3. Spring 数据绑定元数据
4. Spring 数据绑定控制参数
5. Spring 底层 Java Beans 替换实现
6. BeanWrapper 的使用场景
7. 课外资料
8. DataBinder 数据校验
9. 面试题精选



# Spring 数据绑定使用场景

- Spring BeanDefinition 到 Bean 实例创建
- Spring 数据绑定 (DataBinder)
- Spring Web 参数绑定 (WebDataBinder)  
如 MVC、WebFlux

# Spring 数据绑定组件

- 标准组件
  - `org.springframework.validation.DataBinder`
- Web 组件
  - `org.springframework.web.bind.WebDataBinder`
  - `org.springframework.web.bind.ServletRequestDataBinder`
  - `org.springframework.web.bind.support.WebRequestDataBinder`
  - `org.springframework.web.bind.support.WebExchangeDataBinder` (since 5.0)

# Spring 数据绑定组件

- DataBinder 核心属性

属性	说明
target	关联目标 Bean
objectName	目标 Bean名称
bindingResult	属性绑定结果
typeConverter	类型转换器
conversionService	类型转换服务
messageCodesResolver	校验错误文案 Code 处理器
validators	关联的 Bean Validator 实例集合

# Spring 数据绑定组件

- DataBinder 绑定方法
  - bind(PropertyValues): 将 PropertyValues Key-Value 内容映射到关联 Bean (target) 中的属性上
    - 假设 PropertyValues 中包含 “name = 小马哥” 的键值对，同时 Bean 对象 User 中存在 name 属性，当 bind 方法执行时，User 对象中的 name 属性值将被绑定为 “小马哥”。

# Spring 数据绑定元数据

- DataBinder 元数据 - PropertyValues

特征	说明
数据来源	BeanDefinition, 主要来源 XML 资源配置 BeanDefinition
数据结构	由一个或多个 PropertyValue 组成
成员结构	PropertyValue 包含属性名称, 以及属性值 (包括原始值、类型转换后的值)
常见实现	MutablePropertyValues
Web 扩展实现	ServletConfigPropertyValues、ServletRequestParameterPropertyValues
相关生命周期	InstantiationAwareBeanPostProcessor#postProcessProperties



# Spring 数据绑定控制参数

- DataBinder 绑定特殊场景分析

- 当 PropertyValues 中包含名称 x 的 PropertyValue，目标对象 B 不存在 x 属性，当 bind 方法执行时，会发生什么？
- 当 PropertyValues 中包含名称 x 的 PropertyValue，目标对象 B 中存在 x 属性，当 bind 方法执行时，如何避免 B 属性 x 不被绑定？  
[选择性绑定](#)
- 当 PropertyValues 中包含名称 x.y 的 PropertyValue，目标对象 B 中存在 x 属性（嵌套 y 属性），当 bind 方法执行时，会发生什么？

## Spring 数据绑定控制参数

- DataBinder 绑定控制参数

参数名称	说明
ignoreUnknownFields	是否忽略未知字段，默认值：true
ignoreInvalidFields	是否忽略非法字段，默认值：false
autoGrowNestedPaths	是否自动增加嵌套路径，默认值：true
allowedFields	绑定字段白名单
disallowedFields	绑定字段黑名单
requiredFields	必须绑定字段

# BeanWrapper 的使用场景

- BeanWrapper
  - Spring 底层 JavaBeans 基础设施的 centralized 接口
  - 通常不会直接使用，间接用于 BeanFactory 和 DataBinder
  - 提供标准 JavaBeans 分析和操作，能够单独或批量存储 Java Bean 的属性（properties）
  - 支持嵌套属性路径（nested path）
  - 实现类 `org.springframework.beans.BeanWrapperImpl`

# Spring 底层 Java Beans 替换实现

- JavaBeans 核心实现 - `java.beans.BeanInfo`
  - 属性 (Property)
    - `java.beans.PropertyEditor`
  - 方法 (Method)
  - 事件 (Event)
  - 表达式 (Expression)
- Spring 替代实现 - `org.springframework.beans.BeanWrapper`
  - 属性 (Property)
    - `java.beans.PropertyEditor`
  - 嵌套属性路径 (nested path)

## 课外资料

- 标准 JavaBeans 是如何操作属性的? [spring 框架也是扩展了标准 JavaBeans](#)

API	说明
java.beans.Introspector	JavaBeans 内省 API
java.beans.BeanInfo	JavaBeans 元信息 API
java.beans.BeanDescriptor	JavaBeans 信息描述符
java.beans.PropertyDescriptor	JavaBeans 属性描述符 <a href="#">setter/getter</a>
java.beans.MethodDescriptor	JavaBeans 方法描述符
java.beans.EventSetDescriptor	JavaBeans 事件集合描述符

# DataBinder 数据校验

- DataBinder 与 BeanWrapper
  - bind 方法生成 BeanPropertyBindingResult
  - BeanPropertyBindingResult 关联 BeanWrapper

## 面试题

**沙雕面试题** - Spring 数据绑定 API 是什么?

答: `org.springframework.validation.DataBinder`



我真的没笑

## 面试题

996 面试题 - BeanWrapper 与 JavaBeans 之间关系是?



答:

- Spring 底层 JavaBeans 基础设施的 centralized 接口



## 面试题

**劝退面试题** - DataBinder 是怎么完成属性类型转换的？



答：答案下章揭晓



扫码试看/订阅

《小马哥讲 Spring 核心编程思想》视频课程