

使用Jackson生成和解析JSON



闷瓜蛋子

会点Java|接单干活|博客:fookwood.com

7 人赞同了该文章

Jackson是目前使用非常广泛的JSON生成和解析工具。

Jackson项目主要由三个模块儿组成：

- jackson-core 提供了一套流式API，他不仅自带了JSON的解析器和生成器，还支持扩展数据格式，比如XML、CSV和Protobuf等
- jackson-annotations 提供了处理数据时需要的注解
- jackson-databind 可以将数据和Java对象进行绑定，使用起来更方便、更符合直觉

通常来说，我们提到Jackson的时候，指的就是jackson-databind，他直接依赖了jackson-core和jackson-annotations。我们用Jackson的时候，通常也只是用来处理JSON，其他数据格式可以参考官网进行扩展。

如何引入？

如果你使用Spring Boot开发web应用的话，Jackson已经内置在你的项目里了：

```
▼ org.springframework.boot:spring-boot-starter-web:2.1.4.RELEASE (Compile)
  ▼ org.springframework.boot:spring-boot-starter-json:2.1.4.RELEASE (Compile)
    org.springframework:spring-web:5.1.6.RELEASE (Compile)
    com.fasterxml.jackson.datatype:jackson-datatype-jdk8:2.9.8 (Compile)
    com.fasterxml.jackson.datatype:jackson-datatype-jsr310:2.9.8 (Compile)
    com.fasterxml.jackson.module:jackson-module-parameter-names:2.9.8 (Compile)
    ▼ com.fasterxml.jackson.core:jackson-databind:2.9.8 (Compile)
      com.fasterxml.jackson.core:jackson-annotations:2.9.0 (Compile)
      com.fasterxml.jackson.core:jackson-core:2.9.8 (Compile)
```

知乎 @闷瓜蛋子

Jackson是Spring Boot的默认使用的

如果你在其他情况下使用，可以添加以下依赖（假设使用Gradle构建项目）

```
implementation 'com.fasterxml.jackson.core:jackson-databind:2.9.8'
```

查询最新版本可以参照mvnrepository.com

快速开始

学习一个库的最快的方式就是通过实践来感受其作用。下图中的程序用简单的代码说明了如何根据Java对象生成JSON字符串：

```
import com.fasterxml.jackson.core.JsonProcessingException;
import com.fasterxml.jackson.databind.ObjectMapper;

public class Main {

    public static class User{
        public String name;
        public String blog;
    }

    public static void main(String[] sr) throws JsonProcessingException {
        ObjectMapper objectMapper = new ObjectMapper();

        User user = new User();
        user.name = "fookwood";
        user.blog = "https://fookwood.com";

        String jsonString = objectMapper.writeValueAsString(user);
        System.out.println(jsonString);
    }
}
```

Main > main()

Main x

```
/Library/Java/JavaVirtualMachines/jdk-11.jdk/Contents/Home/bin/java "-ja
{"name":"fookwood","blog":"https://fookwood.com"}

Process finished with exit code 0
```

知乎 @闷瓜蛋子

ObjectMapper是Jackson中的核心类，他用来完成JSON的读写操作，除了上面的**writeValueAsString**方法，ObjectMapper还可以通过**readValue**方法将JSON字符串解析成Java对象。Jackson中的很多特性(Feature)都可以通过

ObjectMapper来配置。如果你使用Spring Boot, 那么ObjectMapper就已经存在于你的Spring容器中了, 当你需要他的时候, 只需要通过@Autowired注入这个对象。

User对象的成员变量的名字和值, 都会成为JSON中的属性名称和属性值。你也是可以通过@JsonProperty来更改属性名称的:

我经常将每个成员变量都加上@JsonProperty注解, 因为很多情况下他们的命名风格很可能不一样, 而且如果对代码进行重构, 不会导致对外提供的API变化。

如果你的对象中有个成员变量不需要参与到JSON的处理过程中, 可以给他加上@JsonIgnore注解:



同样，也可尝试在User类上加注解`@JsonIgnoreProperties`，实现的效果和上面是相同的：

使用Setter和Getter

对于User对象，很多时候我们会把成员变量设置为private，利用getter和setter来操作成员，需要注意的是，如果你用了setter和getter，Jackson会以getter的名字来决定JSON的属性名，如图所示：



name成员对应的属性名变成了nameName


`@JsonProperty`同样也可以使用在`getNameName`方法上，来指定属性名。

实际上，Jackson是通过以下顺序来检测JSON的属性名的：

- public的成员变量
- public的getter方法
- 所有作用域的setter方法

这个顺序和规则是可以控制的，使用`@JsonAutoDetect`注解，放到User类上，可以控制需不需要自动检测private和protected的成员变量，可以控制private和protected的getter能否被自动检测到等等。然而，何必搞得这么复杂呢？为什么不搞个简单可依赖的实践呢？

我是这样做的，忽略掉所有的getter和setter的自动检测，只依赖成员变量。除了在每个类上都加上`@JsonAutoDetect`注解，还可以配置ObjectMapper：

这样不管是成员变量是public、private还是protected，都可以自动检测。

果用了Spring Boot，可以添加如下设置：

这样做的好处就是，你只需要关心成员变量就行，出了问题不需要再去寻找getter和setter方法了，而且对于使用了Lombok的项目，你不用再担心自动生成的getter和setter会导致JSON属性名的变化。还有，boolean类型成员变量的getter和setter的命名，你和IDE还有Jackson的认知可能还不太一致，有可能会出错（比如：[问题1](#)、[问题2](#)）。

内嵌JSON对象或者JSON数组

内嵌JSON对象或者JSON数组，只需要把成员变量的类型改了就行：

手动操作JSON

有的时候你的JSON内部会比较简单，或者比较多变，这个时候就需要手动 ↑ 成。ObjectMapper有一个createObjectNode方法，会创建一个新的JSON对象，你可以通过put方法来往其中添加数据：

希望库里今年拿到FMVP

添加数组的时候，可能跟添加字符串或者证书的不太一样，putArray调用完毕自后，会返回一个ArrayNode对象，在这个对象中添加数组内容会反应到最终的JSON串中。

Jackson的API非常丰富，上面做说的这些东西只能算是满足了常见的需求，我之后再写点文章详细说说。

博客链接：[fookwood.com/handle-jso...](https://fookwood.com/handle-json-arrays/)

题图链接：Photo by [Pankaj Patel](#) on [Unsplash](#)



编辑于 2019-06-18

- Java
- jackson（编程）
- JSON

文章被以下专栏收录



JavaWeb实践之路
一点一滴积累JavaWeb开发知识

进入专栏

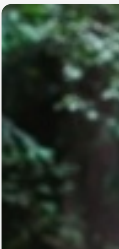
推荐阅读

**JSON 是什么？它能带来什么？
它和 XML 比较？**

一、JSON是什么？二、如果到这里你还不明白？JSON是什么，那么我就发大招了！三、它能带来什么？四、它和XML对比？XML DemoJSON DemoJava常用的json

AJAX与JSON

各位知乎的父老乡亲们，一个月没更新了，实在对不住。很久没写，一方面是这阵子学习上偷懒了，没有输入就没有输出。另一方面是上个月确实比较忙，直接从浙江忙到了北京。不知道加班加到秃头...



除了闹

库总结 《Netty 实现原理与源码...

芋道源码

发表于芋道源码

bravo1988



还没有评论

写下你的评论...

