

RESTful API

2021年9月26日 13:44

RESTful API是一种**网络应用程序接口的设计风格**，用资源模型的方式来描述业务的接口

它最主要的目的是**让整个接口的描述更加容易理解，具备自解释性**，而且这样的一种描述方式，可以让程序员或者使用者很方便的找到某一个接口是否已经定义过，从而极大的提高了接口的易用性和可维护性

RESTful API风格的三个特征

1. 资源

RESTful API最基本的特征是面向资源，资源是构成应用系统的最基本的概念

RESTful API的接口中用一个url代表一种资源，在这种资源上是可以去做若干的操作的

2. 操作

RESTful的操作是依赖于HTTP协议的，即利用HTTP的五种操作：GET、POST、DELETE、PUT、PATCH来形成对于资源的相关的操作

3. 表述

在RESTful接口中间，所有的信息可以用XML或者JSON来表述，JSON的表述更加简短，而且具备人的可读性，所以目前RESTful接口基本会采用JSON的表述方式

因此可以概括RESTful为：面向资源的、依赖于Http协议的、采用json表述的网络应用程序接口设计风格

RESTful的资源模型

RESTful的资源模型可以支持单个的资源对象、资源的对象集合、资源之间的从属关系

REST是用url来表示在应用系统中的一个资源，例：

商品：

<https://demo.xmu.edu.cn/goods> 这样的url可以表述在系统中间所有的商品

品牌：

<https://demo.xmu.edu.cn/brands>

分类：

<https://demo.xmu.edu.cn/categories>

类似于领域模型，我们**使用名称来描述资源**，所以在资源中我们不会把动词用进来

同时，为了描述简单，因为我们描述的资源一般都是多个资源，所以我们一般会用**名词的复数形式**

如：

URL	描述
/categories	商品的所有一级分类categories
/categories/1	id为1的一级分类
/categories/1/subcategories	id为1的一级分类下的所有二级分类
/subcategories/2	id为2的二级分类
/subcategories/2/goods	id为2的二级分类下所有商品
/categories/1/goods	id为1的一级分类下所有商品
/goods/5	id为5的商品

JSON

json是RESTful API用来进行数据交换的格式，即资源的属性值、资源的内容是用json来描述的

json是一种**完全独立于编程语言的、用文本方式来描述数据**的一种格式

JSON的特性

JSON易于人阅读和编写的时候，便于机器解析和生成，可有效地提升网络传输效率，是理想的数据交换语言

JSON的构成

JSON的值可以是对象、数组、数字、字符串、布尔值（false、true）以及null来构成

例：

描述一个人（对象，用**花括号{}**括起来）

```
{"name": "John Doe", "age": 18, "address": {"country": "china", "zip-code": "10000"}}
```

表示一个数组（直接把值放在**中括号[]**里）

```
[3, 1, 4, 1, 5, 9, 2, 6]
```