

# 网络API接口设计

手机App以及使用了Ajax技术或做了前后端分离的页面都需要通过网络API（Application Programming Interface）和后台进行交互，所谓API，指的应用程序的编程接口；而网络API通畅指的是基于HTTP或HTTPS协议的一个URL（统一资源定位符），通过这个URL我们可以让服务器对某个资源进行操作并返回操作的结果。基于HTTP(S)协议最大的好处就在于访问起来非常的简单方便，而且没有编程语言和应用环境上的差别。

## 设计原则

### 关键问题

为移动端或者PC端设计网络API接口一个非常重要的原则是：根据业务实体而不是用户界面或操作来设计。如果API接口的设计是根据用户的操作或者界面上的功能设置来设计，随着需求的变更，用户界面也会进行调整，需要的数据也在发生变化，那么后端开发者就要不停的调整API，或者给一个API设计出多个版本，这些都会使项目的开发和维护成本增加。

下面是某个网站开放API的接口，可以看出API的设计是围绕业务实体来进行的，而且都做到了“见名知意”。

### 评论

comments/show	获取某条微博的评论列表
comments/by_me	自己的评论列表
comments/to_me	收到的评论列表
comments/mentions	@了自己的评论列表
comments/create	创建一条评论
comments/destroy	删除一条评论
comments/reply	回复一条评论

注意：上面的API接口并不是REST风格的，关于REST的知识，可以阅读阮一峰老师的[《理解RESTful架构》](#)以及[《RESTful API设计指南》](#)。

API接口返回的数据通常都是JSON或XML格式，我们这里不讨论后者。对于JSON格式的数据，我们需要做到不要返回null这的值，因为这样的值一旦处置失当，会给移动端的开发带来麻烦（移动端可能使用强类型语言）。要解决这个问题可以从源头入手，在设计数据库的时候，尽量给每个字段都加上“not null”约束或者设置合理的默认值约束。

## 其他问题

1. 更新提示问题：设计一个每次使用系统首先要访问的API，该API会向移动端返回系统更新的相关信息，这样就可以提升用户更新App了。
2. 版本升级问题：API版本升级时应该考虑对低版本的兼容，同时要让新版本和旧版本都能够被访问，可以在URL中包含版本信息或者在将版本号放在HTTP(S)协议头部，关于这个问题有很多的争论，有兴趣的可以看看[stack overflow](#)上面对这个问题的讨论。
3. 图片尺寸问题：移动端对于一张图片可能需要不同的尺寸，可以在获取图片时传入尺寸参数并获取对应的资源；更好的做法是直接使用云存储或CDN（直接提供了图片缩放的功能），这样可以加速对资源的访问。

## 文档撰写

下面以设计评论接口为例，简单说明接口文档应该如何撰写。

### 评论接口

全局返回状态码

返回码	返回信息	说明
10000	获取评论成功	
10001	创建评论成功	
10002	无法创建评论	创建评论时因违反审核机制而无法创建
10003	评论已被删除	查看评论时评论因不和谐因素已被删除
10004	.....	.....

#### 1. GET /comments/{article-id}

开发者：王大锤

最后更新时间：2018年8月10日

标签：v 1.0

接口说明：获取指定文章的所有评论

使用帮助：默认返回20条数据，需要在请求头中设置身份标识（key）

请求参数：

参数名	类型	是否必填	参数位置	说明
page	整数	否	查询参数	页码，默认值1
size	整数	否	查询参数	每次获取评论数量（10~100），默认值20

响应信息：

```
{
  "code": 10000,
  "message": "获取评论成功",
  "page": 1,
  "size": 10,
  "contents": [
    {
      "userId": 1700095,
      "nickname": "王大锤",
      "pubDate": "2018年7月31日",
      "content": "小编是不是有病呀"
    },
    {
      "userId": 1995322,
      "nickname": "白元芳",
      "pubDate": "2018年8月2日",
      "content": "楼上说得好"
    }
  ]
}
```

## 2. **POST** /comments/{article-id}

开发者：王大锤

最后更新时间：2018年8月10日

标签：v 1.0

接口说明：为指定的文章创建评论

使用帮助：暂无

请求参数：

参数名	类型	是否必填	参数位置	说明
userId	字符串	是	消息体	用户ID
token	字符串	是	消息体	用户的令牌或URL的签名
content	字符串	是	消息体	评论的内容

响应信息：

```
{
  "code": 10001,
  "message": "创建评论成功",
  "comment": {
    "pubDate": "2018年7月31日",
    "content": "小编是不是有病呀"
  }
}
```