

## 什么是json

JSON(JavaScript Object Notation, JS 对象标记) 是一种轻量级的数据交换格式。

## JSON支持数据格式:

- 对象 (字典):使用花括号。
- 数组 (列表):使用方括号。
- 整形、浮点型、布尔类型还有null类型。
- 字符串类型 (字符串必须要用双引号, 不能用单引号)。
- 多个数据之间使用逗号分开。
- 注意: json本质上就是一个字符串。
- 在线解析的网站: <https://www.json.cn/>

在Python中, 只有基本数据类型才能转换成JSON格式的字符串。  
也即: int、float、str、list、dict、tuple。

## Json储存

### 字典和列表转JSON:

#### (1) 不写入文件, 直接转换 (json.dumps)

```
1. import json
2. school = [
3.     {
4.         'name':'清华大学',
5.         'type':'偏理'
6.     },
7.     {
8.         'name':'北京大学',
9.         'type':'偏文'
10.    }
11. ]
12. print(type(school)) #<class 'list'>
13. json_str = json.dumps(school)
14. print(type(json_str)) #<class 'str'>
15. print(json_str)
#会发现里面出现了\u6e05\u534e\u5927\u5b66这样的转义符号
因为json在dump的时候, 只能存放ascii的字符, 因此会将中文
进行转义, 这时候我们可以使用ensure_ascii=False关闭这个特
性。
16. json_str = json.dumps(school,ensure_ascii=False)
17. print(json_str)
#[{"name": "清华大学", "type": "偏理"}, {"name": "北京大学", "type": "偏文"}]
```

#### (2) 写入文件 (json.dump)

```
1. with open('school.json','w',encoding='utf-8') as f:
2.     json.dump(school,f,ensure_ascii=False) #第二个参数就是要写入的文件指针
注意: 如果这里面传入的有中文, 那么我们的文件的编码要改成utf-8而且,
这里的ensure_ascii也要关闭哦
```

### json字符串转python对象

#### (1) 将一个json字符串load成Python对象: (json.loads)

```
1. json_str = '[{"title": "钢铁是怎样炼成的", "price": 9.8}, {"title": "红楼梦", "price": 9.9}]'
2. books = json.loads(json_str)
3. print(type(books)) # <class 'list'>
4. print(books)
5. #[{"title": '钢铁是怎样炼成的', 'price': 9.8}, {"title": '红楼梦', 'price': 9.9}]
```

#### (2) 直接从文件中读取json: (json.load)

```
1. import json
2. with open('school.json','r',encoding='utf-8') as f:
3.     json_str = json.load(f)
4.     print(json_str)
5.     #[{"name": "清华大学", "type": "偏理"}, {"name": "北京大学", "type": "偏文"}]
注意: 这里制定encoding='utf-8' 是因为这个文件是以utf-8储存的。
```