

JSON详解

版本：v1.1

Crifan Li

摘要

本文主要介绍了JSON的基础知识，以及在具体（Python，C#等）编程语言中，如何处理JSON，以及常见错误和解决办法。



本文提供多种格式供：

在线阅读	HTML ¹	HTMLs ²	PDF ³	CHM ⁴	TXT ⁵	RTF ⁶	WEBHELP ⁷
下载（7zip压缩包）	HTML ⁸	HTMLs ⁹	PDF ¹⁰	CHM ¹¹	TXT ¹²	RTF ¹³	WEBHELP ¹⁴

HTML版本的在线地址为：

http://www.crifan.com/files/doc/docbook/json_tutorial/release/html/json_tutorial.html

有任何意见，建议，提交bug等，都欢迎去讨论组发帖讨论：

http://www.crifan.com/bbs/categories/json_tutorial/

修订历史

修订 1.1	2013-09-05	crl
1. 把之前教程的地址整理过来		
2. 把Python语言总结中对应的Python的json内容整理过来		

¹ http://www.crifan.com/files/doc/docbook/json_tutorial/release/html/json_tutorial.html

² http://www.crifan.com/files/doc/docbook/json_tutorial/release/htmls/index.html

³ http://www.crifan.com/files/doc/docbook/json_tutorial/release/pdf/json_tutorial.pdf

⁴ http://www.crifan.com/files/doc/docbook/json_tutorial/release/chm/json_tutorial.chm

⁵ http://www.crifan.com/files/doc/docbook/json_tutorial/release/txt/json_tutorial.txt

⁶ http://www.crifan.com/files/doc/docbook/json_tutorial/release/rtf/json_tutorial.rtf

⁷ http://www.crifan.com/files/doc/docbook/json_tutorial/release/webhelp/index.html

⁸ http://www.crifan.com/files/doc/docbook/json_tutorial/release/html/json_tutorial.html.7z

⁹ http://www.crifan.com/files/doc/docbook/json_tutorial/release/htmls/index.html.7z

¹⁰ http://www.crifan.com/files/doc/docbook/json_tutorial/release/pdf/json_tutorial.pdf.7z

¹¹ http://www.crifan.com/files/doc/docbook/json_tutorial/release/chm/json_tutorial.chm.7z

¹² http://www.crifan.com/files/doc/docbook/json_tutorial/release/txt/json_tutorial.txt.7z

¹³ http://www.crifan.com/files/doc/docbook/json_tutorial/release/rtf/json_tutorial.rtf.7z

¹⁴ http://www.crifan.com/files/doc/docbook/json_tutorial/release/webhelp/json_tutorial.webhelp.7z

JSON详解:

Crifan Li

版本 : **v1.1**

出版日期 2013-09-05

版权 © 2013 Crifan, <http://crifan.com>

本文章遵从 : [署名-非商业性使用 2.5 中国大陆\(CC BY-NC 2.5\)](#)¹⁵

¹⁵ http://www.crifan.com/files/doc/docbook/soft_dev_basic/release/html/soft_dev_basic.html#cc_by_nc

目录

前言	iv
1. 本文目的	iv
1. JSON简介	1
2. Python中处理JSON字符串	2
2.1. json中如果内容中包含单引号或双引号如何处理	2
2.2. 字典类型的json字符串中的key一定要用双引号括起来	2
2.3. 字典类型的json字符串中的key要用双引号，而不能用单引号	2
3. C#中处理JSON字符串	4
4. 常见的JSON相关的问题及解决办法	5
4.1. 给JSON添加注释	5
4.2. JSON中的字符串被括起来的，只能是双引号，不能是单引号	5
4.3. JSON中的字符串中不能包含非法字符	5
4.4. JSON中的列表变量内的最后位置，不能有多余的逗号	5
4.5. 要注意JSON字符串的编码	5
参考书目	6

前言

1. 本文目的

本文目的在于详细解释一下JSON方面的知识。

第 1 章 JSON简介



相关旧帖

[【整理】什么是JSON+如何处理JSON字符串](#)¹

¹ http://www.crifan.com/summary_what_is_json_and_how_to_process_json_string

第 2 章 Python中处理JSON字符串



相关旧帖

[【整理】什么是JSON+如何处理JSON字符串](#)¹

[【整理】Python中将（字典，列表等）变量格式化成（漂亮的，树形的，带缩进的，JSON方式的）字符串输出](#)²

[【已解决】用BeautifulSoup解析Html格式的Json字符串](#)³

Python中，有专门的JSON处理模块，名字就叫做：json

2.1. json中如果内容中包含单引号或双引号如何处理

如果json字符串的内容中包含单引号或双引号，直接用json.loads去转换的话，则会导致出错。

解决办法是，把所含的（用双引号括起来的）内容中单引号或双引号前，加上反斜杠即可。

以双引号为例，即，从

```
"key": "value include " "
```

变为

```
"key": "value include \" "
```

2.2. 字典类型的json字符串中的key一定要用双引号括起来

json字符串是字典变量类型的字符串的时候，对应字典中的key部分，是需要用双引号括起来的，否则json.loads会出错的。

详情参看：[【已解决】Python中用json.loads去解析字符串出错：ValueError: Expecting property name: line 1 column 51 \(char 51\)](#)⁴

2.3. 字典类型的json字符串中的key要用双引号，而不能单引号

json字符串是字典变量类型的字符串的时候，对应字典中的key部分，注意是用双引号括起来，而不能是单引号，否则也是会导致json.loads出错的。

比如对于字符串变量timeFillingInfoJson：

```
{'2012': {"month": [0,0,0,0,0,0,0,-1,-1,-1,-1,-1], "totalCount": '0'}, '2011':  
{"month": [0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0], "totalCount": '0'}, '2010': {"month":
```

¹ http://www.crifan.com/summary_what_is_json_and_how_to_process_json_string

² http://www.crifan.com/format_dictionary_list_variable_into_prettified_tree_like_with_indent_json_string_then_output

³ http://www.crifan.com/use_beautifulsoup_parse_the_backslash_style_html_json_string

⁴ http://www.crifan.com/python_json_loads_valueerror_expecting_property_name/

```
[5,21,22,20,11,7,8,11,12,0,0,1],"totalCount": '118'},'2009': {"month":
[0,13,9,20,63,32,35,32,24,39,15,6],"totalCount": '288'},'2008': {"month":
[6,40,83,66,35,35,11,5,3,4,0,1],"totalCount": '289'},'2007': {"month":
[-1,-1,-1,6,0,19,10,8,3,41,47,44],"totalCount": '178'}}
```

用代码：

```
timeFillingInfoDict = json.loads(timeFillingInfoJson);
logging.info("timeFillingInfoDict=%s", timeFillingInfoDict);
```

去解析会出错：

```
ValueError: Expecting property name: line 1 column 1 (char 1)
```

而把单引号替换为双引号后：

```
{"2012": {"month": [0,0,0,0,0,0,0,-1,-1,-1,-1],"totalCount": "0"},"2011":
{"month": [0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0],"totalCount": "0"},"2010": {"month":
[5,21,22,20,11,7,8,11,12,0,0,1],"totalCount": "118"},"2009": {"month":
[0,13,9,20,63,32,35,32,24,39,15,6],"totalCount": "288"},"2008": {"month":
[6,40,83,66,35,35,11,5,3,4,0,1],"totalCount": "289"},"2007": {"month":
[-1,-1,-1,6,0,19,10,8,3,41,47,44],"totalCount": "178"}}
```

就可以正常解析，得到对应的dict变量了：

```
timeFillingInfoDict={u'2007': {u'totalCount': u'178', u'month': [-1, -1, -1, 6, 0, 19, 10, 8, 3,
41, 47, 44]}, u'2008': {u'totalCount': u'289', u'month': [6, 40, 83, 66, 35, 35, 11, 5, 3, 4, 0, 1]},
u'2009': {u'totalCount': u'288', u'month': [0, 13, 9, 20, 63, 32, 35, 32, 24, 39, 15, 6]}, u'2011':
{u'totalCount': u'0', u'month': [0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0]}, u'2010': {u'totalCount': u'118',
u'month': [5, 21, 22, 20, 11, 7, 8, 11, 12, 0, 0, 1]}, u'2012': {u'totalCount': u'0', u'month': [0, 0, 0,
0, 0, 0, 0, -1, -1, -1, -1, -1]}}
```



dict类型json字符串中的key，如果用单引号，是不行的

另外，也去尝试过了，把双引号都替换为单引号：

```
timeFillingInfoJson = timeFillingInfoJson.replace('"', "'");
timeFillingInfoDict = json.loads(timeFillingInfoJson);
logging.info("timeFillingInfoDict=%s", timeFillingInfoDict);
```

结果同样会出错的：

```
ValueError: Expecting property name: line 1 column 1 (char 1)
```

所以，看来dict的json字符串中的key，必须是用双引号括起来的，不能少了双引号，也不能是单引号，**只能是双引号**。

第 3 章 C#中处理JSON字符串



相关旧帖

[【已放弃】C#中实现将Json字符串转换为变量](#) ¹

¹ http://www.crifan.com/convert_json_string_to_object_variable_in_csharp

第 4 章 常见的JSON相关的问题及解决办法

4.1. 给JSON添加注释



相关旧帖

[【部分解决】Json中添加注释](#)¹

4.2. JSON中的字符串被括起来的，只能是双引号，不能是单引号



相关旧帖

[【已解决】Python中使用json.loads解码字符串时出错：ValueError: Expecting property name: line 1 column 1 \(char 1\)](#)²

4.3. JSON中的字符串中不能包含非法字符



相关旧帖

[【已解决】Python中json.loads解析包含\n的字符串会出错](#)³

4.4. JSON中的列表变量内的最后位置，不能有多余的逗号



相关旧帖

[【已解决】Python中用json.loads解码字符串出错：ValueError: No JSON object could be decoded](#)⁴

4.5. 要注意JSON字符串的编码



相关旧帖

[【经验记录】Python中json.loads的时候出错->要注意要解码的Json字符的编码](#)⁵

¹ http://www.crifan.com/add_comments_for_json

² http://www.crifan.com/python_json_loads_valueerror_expecting_property_name_line_1_column_1_char_1

³ http://www.crifan.com/use_python_json_loads_parse_string_contain_newline_will_fail_error

⁴ http://www.crifan.com/python_json_loads_valueerror_no_json_object_could_be_decoded

⁵ http://www.crifan.com/notation_about_use_python_json_loads

参考书目

[1] [python初级教程：入门详解](http://www.crifan.com/files/doc/docbook/python_beginner_tutorial/release/html/python_beginner_tutorial.html)¹

¹ http://www.crifan.com/files/doc/docbook/python_beginner_tutorial/release/html/python_beginner_tutorial.html