



# python [:,2][:,None]是什么意思

numpy python

赫赫张 6月30日提问

看别人代码看到的，原生的应该没有这种语法吧。  
是numpy库里的吗？

6月30日提问 评论 邀请回答 编辑 ...

4个回答

默认排序 时间排序

python 是支持 多维切片 语法的，只是python自身没有用到。平时，就看到numpy里用了。



[:,2] 看切片原理：

## 10.4.1 切片原理

一例胜千言，我们来看看示例 10-4。

示例 10-4 了解 \_\_getitem\_\_ 和切片的行为

```
>>> class MySeq:
...     def __getitem__(self, index):
...         return index # ❶
...
>>> s = MySeq()
>>> s[1] # ❷
1
>>> s[1:4] # ❸
slice(1, 4, None)
>>> s[1:4:2] # ❹
slice(1, 4, 2)
>>> s[1:4:2, 9] # ❺
(slice(1, 4, 2), 9)
>>> s[1:4:2, 7:9] # ❻
(slice(1, 4, 2), slice(7, 9, None))
```

- ❶ 在这个示例中，\_\_getitem\_\_ 直接返回传给它的值。
- ❷ 单个索引，没什么新奇的。
- ❸ 1:4 表示法变成了 slice(1, 4, None)。
- ❹ slice(1, 4, 2) 的意思是从 1 开始，到 4 结束，步幅为 2。
- ❺ 神奇的事发生了：如果 [] 中有逗号，那么 \_\_getitem\_\_ 收到的是元组。
- ❻ 元组中甚至可以有多多个切片对象。

[:,None]

None 表示该 维 不进行切片，而是将该 维 整体作为数组元素处理。

所以，[:,None] 的效果就是将 二维 数组按每行分割，最后形成一个 三维 数组

6月30日更新 评论 赞赏 编辑



我来解释一下语法。[:,2] 这是下标操作，对应于特殊方法 \_\_getitem\_\_(self, xxx) 以及 \_\_setitem\_\_(self, xxx, value)，其中 xxx 就是 [] 里边的那个值。

那么，[:,2] 里边是个什么东西呢？我们看看：

```
>>> class T:
...     def __getitem__(self, x):
...         print(x)
```

```
>>> t[:,2]
(slice(None, None, None), 2)
```

首先呢，由 `:`，构造了一个两个元素的 tuple。前一个元素是 `:`，后一个是 2。而在下标操作中，`:` 是特殊的：它会构造一个 slice 对象。完整的语法是：  
`start:stop:step`，省略的部分取默认值 None。省略 step 时也可以省掉它前边的冒号。

详情可以查阅文档的 Language Reference 相关部分。

6月30日更新

评论

¥ 赞赏

编辑



对列表进行切片，参见

Python <https://docs.python.org/3/tut...>  
Numpy <https://docs.scipy.org/doc/nu...>

6月30日更新

1 评论

¥ 赞赏

编辑



numpy里面的多维数组切片

6月30日回答

1 评论

¥ 赞赏

编辑



撰写答案

撰写答案...

讲堂推荐

更多



让事件流起来：RxJS  
一小时入门

KingMario



更多

同步更新

速度快

搜索方便

排版精良

开发者必备手册

为你的日常开发加速

相似问题

- Python numpy 从1.6更新到1.9 3 回答
- python numpy 的元级计算之总结
- python numpy 矩阵行交换 无效 1 回答 | 已解决
- numpy或python的其它科学计算包中能不能指定任意精度？ 1 回答 | 已解决



问答



头条



专栏



讲堂