

Python之父：为什么Python的索引从零开始？

Py 2年前

7504



怎样写 `main()` 函数才更加灵活？

刚开始学习Python语言的时候，并不是很理解为什么Python列表的索引值是从0开始的，不过却很喜欢列表切片的语法，非常简单、优雅。而最近在翻阅Python之父Guido老爹的Google+发文时，看到了他自己对这个问题的解释。

下面是Guido老爹的回答。

最近有人在Twitter上问我，为什么Python中的索引从0开始(0-based indexing)，还提供了一篇关于这个话题的[文章链接](#)(文章写的很有趣)。我记得自己就这个问题思考过很久；Python的祖先之一ABC语言，使用的索引是从1开始的(1-based indexing)，而对Python语言有巨大影响的另一门语言，C语言的索引则是从0开始的。我最早学习的几种编程语言(Algol, Fortran, Pascal)中的索引方式，有的是1-based的，有的是从定义的某个变量开始(variable-based indexing)。而我决定在Python中使用0-based索引方式的一个原因，就是切片语法(slice notation)。

让我们来先看看切片的用法。可能最常见的用法，就是“取前n位元素”或“从第i位索引起，取后n位元素”(前一种用法，实际上是i==起始位的特殊用法)。如果这两种用法实现时可以不在表达式中出现难看的+1或-1，那将会非常的优雅。

使用0-based的索引方式、半开区间切片和缺省匹配区间的话(Python最终采用这样的方式)，上面两种情形的切片语法就变

推荐阅读

热门文章

随机

20天持续压测，云存储性能哪家更强？

国内公有云大幅降价后，首份一手云计算产品评测报告

Python进阶、求职必看的前辈经验分享

硅谷码农用Python写了个机器人，租到了让女友满意的房子

使用 Python 进行科学计算：NumPy入门

十分钟入门Matplotlib

从零开发一个小游戏：PyGame 入门

好用！在 Notebook 中使用 Sublime Text 快捷键

十张GIFs让你弄懂递归等概念

热门标签

IDE	PyCon	编译
Flask	Codewars	
Postgresql	Django	
Docker	Git	程序员
开发库	漫画	
编码风格		

经典书籍

得非常漂亮：`a[:n]` 和 `a[:i+n]`，前者是`a[0:n]`的缩略写法。

如果使用1-based的索引方式，那么，想让 `a[:n]` 表达“取前n个元素”的意思，你要么使用闭合区间切片语法，要么在切片语法中使用切片起始位和切片长度作为切片参数。半开区间切片语法如果和1-based的索引方式结合起来，则会变得不优雅。而使用闭合区间切片语法的话，为了从第i位索引开始取后n个元素，你就得把表达式写成 `a[:i+n-1]`。这样看来，1-based的索引方式，与切片起始位+长度的语法形式配合使用会不会更合适？这样你可以写成 `a[:n]`。事实上，ABC语言就是这样做的——它发明了一个独特的语法，你可以把表达式写成 `a@:jn`。（参看 <http://homepages.cwi.nl/~steven/abc/qr.html#EXPRESSIONS>。）

但是，`index:length` 这种方式在其它情况下适用吗？说实话，这点我有些记不清了，但我想我是被半开区间语法的优雅迷住了。特别是当两个切片操作位置邻接时，第一个切片操作的终点索引值是第二个切片的起点索引值时，太漂亮了，无法舍弃。例如，你想将一个字符串以i, j两个位置切成三部分，这三部分的表达式将会是 `a[:i]`，`a[i:j]` 和 `a[j:]`。

这就是为什么Python索引方式是从零开始的。

原文链接：

<https://plus.google.com/115212051037621986145/posts/YTUxbXYZyfi>

相关链接：<http://c2.com/cgi/wiki?ZeroAndOneBasedIndexes>

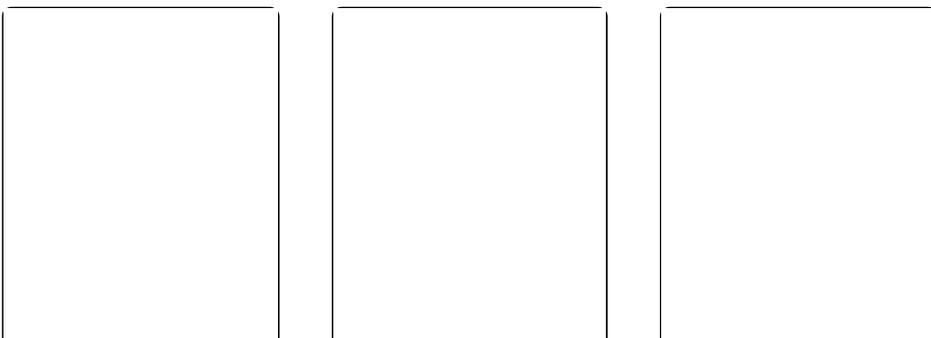
本站文章除注明转载外，均为本站原创或编译，如需转载，请联系微信公众号“编程派”获得授权。转载时，应注明来源、作者及原文链接。

上一篇

下一篇



相关文章



扫码关注编程派



腾讯云
云服务器 **1核1G** 低至 **1.**
稳定 高速 安全 | 送50G硬盘
立即购买 >

Python为什么要迁移到Github

Python进阶、求职必看的前辈经验分享

Python面试必须要看的15个问题

文章评论

登录

来说两句吧...

还没有评论，快来抢沙发吧！

编程派正在使用畅言

关于编程派

站点地图
联系我们
粤ICP备
16052947

关注编程派



导航

资讯
教程
练习
资源
其他

Powered by

