

Vamei

编程，数学，设计

博客园 首页 订阅 管理

随笔-209 文章-1 评论-3802

Python基础06 循环

作者: Vamei 出处: <http://www.cnblogs.com/vamei> 欢迎转载，也请保留这段声明。谢谢！

循环用于重复执行一些程序块。从上一讲的选择结构，我们已经看到了如何用缩进来表示程序块的隶属关系。循环也会用到类似的写法。

for循环

for循环需要预先设定好循环的次数(n)，然后执行隶属于for的语句n次。

基本构造是

```
for 元素 in 序列:
    statement
```

举例来说，我们编辑一个叫forDemo.py的文件

```
for a in [3,4.4,'life']:
    print a
```

这个循环就是每次从表[3,4.4,'life'] 中取出一个元素（回忆：表是一种序列），然后将这个元素赋值给a，之后执行隶属于for的操作(print)。

介绍一个新的Python函数`range()`，来帮助你建立表。

```
idx = range(5)
print idx
```

可以看到idx是[0, 1, 2, 3, 4]

这个函数的功能是新建一个表。这个表的元素都是整数，从0开始，下一个元素比前一个大1，直到函数中所写的上限（不包括该上限本身）

(关于range(), 还有丰富用法, 有兴趣可以查阅, Python 3中, range()用法有变化, 见评论区)

举例

```
for a in range(10):  
    print a**2
```

while循环

while的用法是

```
while 条件:  
    statement
```

while会不停地循环执行隶属于它的语句，直到条件为假(False)

举例

```
while i < 10:  
    print i  
    i = i + 1
```

中断循环

continue # 在循环的某一次执行中，如果遇到continue，那么跳过这一次执行，进行下一次的操作

break # 停止执行整个循环

```
for i in range(10):
```

```
if i == 2:
    continue
print i
```

当循环执行到*i* = 2的时候，if条件成立，触发continue，跳过本次执行（不执行print），继续进行下一次执行（*i* = 3）。

```
for i in range(10):
    if i == 2:
        break
    print i
```

当循环执行到*i* = 2的时候，if条件成立，触发break，整个循环停止。

总结

range()

for 元素 in 序列:

while 条件:

continue

break

标签: [Python](#)

好文要顶

关注我

收藏该文



[Vamei](#)

关注 - 26

粉丝 - 4985

荣誉: [推荐博客](#)

[+加关注](#)

20

0

(请您对文章做出评价)

« [上一篇: Python基础05 缩进和选择](#)

» [下一篇: Python基础07 函数](#)

posted @ 2012-05-30 15:08 Vamei 阅读(55048) 评论(18) 编辑 收藏

评论列表

#1楼 2012-05-30 17:12 gavin_客官

一直准备学习python

今天找到这个好的地方肯定跟博主好好学习

支持(0) 反对(0)

#2楼 2012-05-30 17:17 gavin_客官

另外有个建议啊 能不能承上启下的出点小题目 跟上一课衔接的题目

支持(1) 反对(0)

#3楼[楼主] 2012-05-30 18:17 Vamei

@ gavin_客官

可以考虑。我可能不能每一课都给出题目，但可以每隔几课给个小练手。

支持(0) 反对(0)

#4楼 2012-05-30 18:31 qqblog

1.尝试输入

```
1 | idx = range(5)
2 | print(idx)
```

在python-3.2下输出了：

```
1 | range(0, 5)
```

2.十分诧异，后输入：

```
1 | type(idx)
```

输出了：

```
1 | <class 'range'>
```

验明正身

支持(0) 反对(0)

#5楼[楼主] 2012-05-30 20:06 Vamei

@ qqblog

python 3.2请用下面语句代替range(10):

list(range(10))

具体来说，在3.2中，range生成了一个iterator，要转换成list的类型。

支持(0) 反对(0)

#6楼 2012-05-30 22:36 qqblog

@ Vamei

正解

支持(0) 反对(0)

#7楼 2012-05-31 12:54 gavin_客官

@Vamei

嗯 有总比没有好啊，学学做做应该就会会了吧~~

支持(0) 反对(0)

#8楼 2012-11-24 16:45 柏木

lz你好，你的博客内容很好，相见很晚啊。我刚学python，碰到一个循环的问题，求教

我想实现从1.txt里读取数值赋给数列t，在按K键后读取2.txt，将新的数值赋给t。总共有50个txt，名称是从1到50，连续依次读取

```
X=[]
```

```
ZZ=[]
```

```
if ss==0:
```

```
n+=1
```

```
m=str(n)
```

```
file = open(m+'.txt', 'r')
```

```
for line in file:
```

```
s = line.split()
```

```
X.append(float(s[0]))
```

```
ZZ.append(float(s[1]))
```

```
file.close()
```

```
else:
pass
vizact.onkeydown('s',ax)
```

这是我现在写的程序，实现了读1.txt，但不知道怎么读下一个？是不是应该再加一个for语句？

支持(0) 反对(0)

#9楼[楼主] 2012-11-24 17:12 Vamei

@ 柏木

你的这个程序没有缩进，非常难读。如果你只是想连续读1.txt到50.txt当然可以用for循环来不断读入。

我不了解vizact，所以不知道如何处理响应K键的问题。

下面是一个粗糙的例子。

注释部分要用真实的vizact操作替换掉。这一步你应该比我熟悉。

```
1  for name in range(50):
2      with open("%d.txt" % (name + 1), "r") as f:
3          new_item = float(f.read())
4          t.append(new_item)
5          ...
6      # stop and wait for K stroke here.
```

支持(1) 反对(0)

#10楼 2012-11-24 18:00 柏木

@ Vamei

嗯，感谢回复，我再琢磨一下！

ps: 我记得有空格缩进啊，似乎被吞了。。。。

支持(0) 反对(0)

#11楼[楼主] 2012-11-24 18:37 Vamei

@ 柏木

要用“插入代码”

支持(0) 反对(0)

#12楼 2014-03-03 09:29 星尘的天空

while 循环的例子中

```
while i < 10:  
    print i  
    i = i + 1
```

应该再前面加上

```
i = 1  
while i < 10:  
    print i  
    i = i + 1
```

如果不给 i 初始化一个值，运行会报错
我的运行环境是 python 2.3

支持(1) 反对(0)

#13楼 2014-09-16 19:18 Tacey Wong

@ qqblog

2.7中直接就是list类型

支持(0) 反对(0)

#14楼 2015-07-24 13:55 小蜗牛不止步

@ qqblog

引用

1.尝试输入

在python-3.2下输出了:

2.十分诧异, 后输入:

输出了:

验明正身

```
>>> idx = range (5)  
>>> print (idx)  
range(0, 5)  
>>> print(idx[2])  
2  
>>> print (list(idx))
```

[0, 1, 2, 3, 4]

支持(0) 反对(0)

#15楼 2015-07-24 14:03 小蜗牛不止步

@ 星尘的天空

引用

while 循环的例子中

```
while i < 10:
```

```
print i
```

```
i = i + 1
```

应该再前面加上

```
i = 1
```

```
while i < 10:
```

```
print i
```

```
i = i + 1
```

如果不给 i 初始化一个值，运行会报错

我的运行环境是 python 2.3

我的 3.4.3

无限死循环

支持(0) 反对(0)

#16楼 2015-11-09 18:10 拉拉叟

文章都不长。

而且中间会穿插图片（相关的图片加深印象，而且避免了纯文字的单调）和代码段。

阅读起来很舒服。

能看完和看懂。

不长的时间就看了好几篇了。

大大的赞一个！

支持(0) 反对(0)

#17楼 2016-03-26 10:06 hitwh_Gypsy

楼主您好，


```
while i < 10:  
    print i  
    i = i + 1
```

这个例子应该在条件判断之前为 `i` 初始化一个值，不然会报错：

```
Traceback (most recent call last):  
File "whileDemo.py", line 2, in <module>  
while i < 10:  
NameError: name 'i' is not defined
```

支持(0) 反对(0)

#18楼 2016-03-28 17:58 wqh2016

今天看了 6 篇，挺好的，一边看一边做，大大的赞一个

支持(0) 反对(0)

[刷新评论](#) [刷新页面](#) [返回顶部](#)

注册用户登录后才能发表评论，请 [登录](#) 或 [注册](#)，[访问](#)网站首页。

【推荐】50万行VC++源码：大型组态工控、电力仿真CAD与GIS源码库

【推荐】融云即时通讯云—豆果美食、Faceu等亿级APP都在用



写代码 从未如此轻松

ComponentOne Studio

.Net 全功能控件套包

立即了解



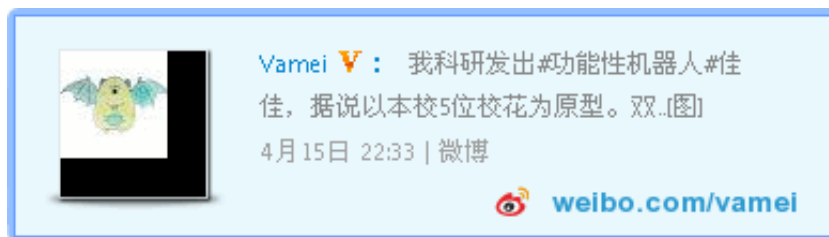
JPUSH 极光推送 消息推送领导品牌全面升级 JIGUANG | 极光

详情点击

公告

你好，这里是Vamei，一名编程爱好者。我在博客里写了**Python/Linux/网络协议/算**

法 / **Java** / 数据科学系列文章，从这里开始阅读。非常期待和你的交流。



我的微博

下列教程已经做成电子出版物，内容经过修订，也方便离线阅读：

协议森林

欢迎阅读我写的其他书籍：

现代小城的考古学家

天气与历史的相爱相杀

随手拍光影

昵称：Vamei

园龄：4年1个月

荣誉：推荐博客

粉丝：4985

关注：26

+加关注

常用链接

我的随笔

我的评论

我的参与

最新评论

我的标签

我的标签

Python(61)

Java(42)

大数据(22)

Linux(17)

网络(16)

算法(15)

文青(14)

技普(9)

系列索引(6)

开发工具(4)

更多

系列文章

Java快速教程

Linux的概念与体系

Python快速教程

数据科学

协议森林

纸上谈兵：算法与数据结构

积分与排名

积分 - 659668

排名 - 122

最新评论

1. Re:Java基础11 对象引用

受教！

--MissILost

2. Re:Python快速教程

看评论区一片喝彩！看来我得在此扎营了！

--测试小蚂蚁

3. Re:Python进阶06 循环对象

好好地列表解析变成了表推导

--ashic

4. Re:"不给力啊，老湿！": RSA加密与破解

感谢楼主精彩分享

--worldball

5. Re:概率论04 随机变量

你写的这一系列太棒了，刚加入博客园就在你这里学到了，我要转载过去学习一下

--yixius

6. Re:Python基础03 序列

挺好的教程、、、、

--王小拽的号

7. Re:Python进阶07 函数对象

```
def func(x,y): print x**ydef test(f,a,b): print 'test' print f(a,b)test (func,3,2)
```

输出的内容:tes.....

--M-edea

8. Re:Python进阶02 文本文件的输入输出

@coderXT换行符: \n...

--行者之印

9. Re:数据科学

博主啊，这里是一枚即将大二的计算机新人，大一学了python，java，还有一些算法，数据结构，图论了，感觉我对数学又一些反感，但是听说离散数学对计算机专业的很重要，不知道怎么去学比较好呢，我想像您写.....

--Acokil

10. Re:为什么要写技术博

楼主是用自己自定义的模板吗？在博客园里找不到这种风格的blog模板？

--行者之印

11. Re:来玩Play框架01 简介

挖煤哥,我补充了一下Windows下的搭建play框架,希望有点帮助,谢谢!

--Sungeek

12. Re:来玩Play框架07 静态文件

```
@helper.form(action = routes.Application.upload, 'enctype ->
"multipart/form-data") {--action = rout.....
```

--quxiaozha

13. Re:来玩Play框架07 静态文件

该记录将/assets/下的URL，对应到项目的/public文件夹内的文件。比如在项目的/public/images/test.jpg，就可以通过/assests/images/test.jpg这一.....

--quxiaozha

14. Re:来玩Play框架06 用户验证

支持挖煤哥~~~

--quxiaozha

15. Re:“不给力啊，老湿！”：RSA加密与破解

@maanshancss请你仔细阅读了这个文章再来评价。...

--Vamei

推荐排行榜

1. “不给力啊，老湿！”：RSA加密与破解(218)

2. Python快速教程(140)
3. 野蛮生长又五年(91)
4. Java快速教程(88)
5. 协议森林01 邮差与邮局 (网络协议概观)(79)
6. 为什么要写技术博(71)
7. 编程异闻录(54)
8. 博客一年：心理之旅(49)
9. 协议森林08 不放弃 (TCP协议与流通信)(45)
10. Python快速教程 尾声(43)
11. 协议森林(42)
12. Java基础01 从HelloWorld到面向对象(42)
13. Python基础08 面向对象的基本概念(40)
14. 一天能学会的计算机技术(34)
15. 博客第二年，杂谈(33)

Copyright ©2016 Vamei

05370246