

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标准库01 正则表达式 (re包)

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

我将从正则表达式开始讲Python的标准库。正则表达式是文字处理中常用的工具, 而且不需要额外的系统知识或经验。我们会把系统相关的包放在后面讲解。

正则表达式(regular expression)主要功能是从字符串(string)中通过特定的模式(pattern), 搜索想要找到的内容。

语法

之前, 我们简介了字符串相关的处理函数。我们可以通过这些函数实现简单的搜索功能, 比如说从字符串"I love you"中搜索是否有"you"这一子字符串。但有些时候, 我们只是模糊地知道我们要找什么, 而不能具体说出我是在找"you", 比如说, 我想找出字符串中包含的数字, 这些数字可以是0到9中的任何一个。这些模糊的目标可以作为信息写入正则表达式, 传递给Python, 从而让Python知道我们想要找的是什麼。

(官方documentation)

在Python中使用正则表达式需要标准库中的一个包re。

```
import re
m = re.search('[0-9]', 'abcd4ef')
print(m.group(0))
```

re.search() 接收两个参数, 第一个'[0-9]'就是我们所说的正则表达式, 它告诉Python的是, "听着, 我从字符串想要找的是从0到9的一个数字字符"。

`re.search()` 如果从第二个参数找到符合要求的子字符串，就返回一个对象`m`，你可以通过`m.group()`的方法查看搜索到的结果。如果没有找到符合要求的字符，`re.search()` 会返回`None`。

如果你熟悉Linux或者Perl，你应该已经熟悉正则表达式。当我们打开Linux shell的时候，可以用正则表达式去查找或者删除我们想要的文件，比如说：

```
$rm book[0-9][0-9].txt
```

这就是要删除类似于book02.txt的文件。book[0-9][0-9].txt所包含的信息是，以book开头，后面跟两个数字字符，之后跟有".txt"的文件名。如果不符合条件的文件名，比如说：

```
bo12.txt
```

```
book1.txt
```

```
book99.txt
```

都不会被选中。

Perl中内建有正则表达式的功能，据说是所有正则表达式系统中最强的，这也是Perl成为系统管理员利器的一个原因。

正则表达式的函数

```
m = re.search(pattern, string)  # 搜索整个字符串，直到发现符合的子字符串。
m = re.match(pattern, string)   # 从头开始检查字符串是否符合正则表达式。必须从字符串的第一个字符开始就相符。
```

可以从这两个函数中选择一个进行搜索。上面的例子中，我们如果使用`re.match()`的话，则会得到`None`，因为字符串的起始为'a'，不符合'[0-9]'的要求。

对于返回的`m`，我们使用`m.group()`来调用结果。（我们会在后面更详细解释`m.group()`）

我们还可以在搜索之后将搜索到的子字符串进行替换：

```
str = re.sub(pattern, replacement, string)
# 在string中利用正则变换pattern进行搜索，对于搜索到的字符串，用另一字符串replacement替换。返回替换后的字符串。
```

此外，常用的正则表达式函数还有

`re.split()` # 根据正则表达式分割字符串，将分割后的所有子字符串放在一个表(list)中返回

`re.findall()` # 根据正则表达式搜索字符串，将所有符合的子字符串放在一个表(list)中返回

(在熟悉了上面的函数后，可以看一下`re.compile()`，以便于提高搜索效率。)

写一个正则表达式

关键在于将信息写成一个正则表达式。我们先看正则表达式的常用语法：

1) 单个字符：

| | |
|---------------------|--------------------------|
| <code>.</code> | 任意的一个字符 |
| <code>a b</code> | 字符a或字符b |
| <code>[a-fg]</code> | a或者f或者g的一个字符 |
| <code>[0-4]</code> | 0-4范围内的一个字符 |
| <code>[a-f]</code> | a-f范围内的一个字符 |
| <code>[^m]</code> | 不是m的一个字符 |
| <code>\s</code> | 一个空格 |
| <code>\S</code> | 一个非空格 |
| <code>\d</code> | <code>[0-9]</code> |
| <code>\D</code> | <code>[^0-9]</code> |
| <code>\w</code> | <code>[0-9a-zA-Z]</code> |

`\w` `[^0-9a-zA-Z]`

2) 重复

紧跟在单个字符之后，表示多个这样类似的字符

`*` 重复 `>=0` 次

`+` 重复 `>=1` 次

`?` 重复 `0或者1` 次

`{m}` 重复`m`次。比如说 `a{4}` 相当于`aaaa`，再比如说`[1-3]{2}` 相当于`[1-3][1-3]`

`{m, n}` 重复`m到n`次。比如说`a{2, 5}`表示`a`重复2到5次。小于`m`次的重复，或者大于`n`次的重复都不符合条件。

| | |
|------|----------|
| 正则表达 | 相符的字符串举例 |
|------|----------|

| | |
|-------------------------|-------------------|
| <code>[0-9]{3,5}</code> | <code>9678</code> |
|-------------------------|-------------------|

| | |
|------------------|----------------|
| <code>a?b</code> | <code>b</code> |
|------------------|----------------|

| | |
|------------------|---------------------|
| <code>a+b</code> | <code>aaaaab</code> |
|------------------|---------------------|

3) 位置

`^` 字符串的**起始**位置

`$` 字符串的**结尾**位置

| | | |
|------|----------|--------|
| 正则表达 | 相符的字符串举例 | 不相符字符串 |
|------|----------|--------|

| | | |
|------------------------------------|--------------------|--------------------------|
| <code>^ab.*c\$</code> | <code>abeec</code> | <code>cabeec</code> (如果用 |
| <code>re.search()</code> , 将无法找到。) | | |

4) 返回控制

我们有可能对搜索的结果进行进一步精简信息。比如下面一个正则表达式：

```
output_(\d{4})
```

该正则表达式用括号 () 包围了一个小的正则表达式，\d{4}。这个小的正则表达式被用于从结果中筛选想要的信息（在这里是四位数字）。这样被括号圈起来的正则表达式的一部分，称为群 (group)。

我们可以m.group(number)的方法来查询群。group(0)是整个正则表达式的搜索结果，group(1)是第一个群.....

```
import re
m = re.search("output_(\d{4})", "output_1986.txt")
print(m.group(1))
```

我们还可以将群命名，以便更好地使用m.group查询：

```
import re
m = re.search("output_(?P<year>\d{4})", "output_1986.txt")
# (?P<name>...) 为group命名
print(m.group("year"))
```

练习

有一个文件，文件名为output_1981.10.21.txt。下面使用Python：读取文件名中的日期时间信息，并找出这一天是周几。将文件改名为output_YYYY-MM-DD-W.txt（YYYY：四位的年，MM：两位的月份，DD：两位的日，W：一位的周几，并假设周一为一周第一天）

总结

re.search() re.match() re.sub() re.findall()

正则表达式构成方法

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

130

(请您对文章做出评价)

« 上一篇: Python标准库的学习准备
» 下一篇: Python标准库02 时间与日期 (time, datetime包)

posted @ 2012-08-31 15:50 Vamei 阅读(30845) 评论(50) 编辑 收藏

评论列表

#1楼 2012-08-31 16:52 GavinHome

好文

支持(0) 反对(0)

#2楼 2012-09-04 17:26 micfan

补充:

3. 写一个正则表达式:

1) 单个字符:

| | | | |
|---|----|--------------|--------------------------------------|
| 1 | \s | 一个空格 | #space缩略 |
| 2 | \S | 一个非空格 | #非space |
| 3 | \d | [0-9] | #digital缩略 |
| 4 | \D | [^0-9] | #非digital |
| 5 | \w | [0-9a-zA-Z] | #word缩略;另参考Perl关于单词定义: 所有字母, 数字, 下划线 |
| 6 | \W | [^0-9a-zA-Z] | #非word |

ps: 最后两行正则释义补充不知对错

支持(0) 反对(0)

#3楼[楼主] 2012-09-04 17:47 Vamei

@ qqblog

最后一个w可能有问题。

支持(0) 反对(0)

#4楼 2012-11-24 20:12 鱼东东

楼主你的答案在哪里 我想参照

支持(0) 反对(0)

#5楼 2012-12-16 20:27 Honghe

群命名不错

支持(0) 反对(0)

#6楼[楼主] 2012-12-16 21:44 Vamei

@ Honghe

好像很多语言的正则表达都可以做到这一点。

支持(0) 反对(0)

#7楼 2013-02-21 20:11 冬火虫子

刚开始学习python，尝试做了一下练习

```
1  # Let output_1981.10.21.txt be in the current directory
2
3  import os, re, datetime
4
5  filename = "output_1981.10.21.txt"
6  get_time = re.search("\d{4}\.\d{2}\.\d{2}\.", filename)
7  filename_time = get_time.group(0) # The date in the file name is saved in filename
8  print filename_time
9  date = datetime.date(1981,10,21)
10 w = date.weekday() + 1
11 W = str(w)
12 os.rename("output_1981.10.21.txt", "output_1981-10-21-" + W + ".txt")
```

支持(3) 反对(0)

#8楼[楼主] 2013-02-21 22:15 Vamei

@ 冬火虫子

不错，加油！

支持(0) 反对(0)

#9楼 2013-04-24 17:49 倾杯天涯

看到7楼有人做了练习，我就把?P<name>这个用法拿来用了下了，发现理解没错。

继续看教程去！

```
1 import os,re,datetime
2 filename="output_1981.10.21.txt"
3 get_time=re.search("(?P<year>\d{4})\.(?P<month>\d{2})\.(?P<day>\d{2})\.",filename)
4 year=get_time.group("year")
5 month=get_time.group("month")
6 day=get_time.group("day")
7 date=datetime.date(int(year),int(month),int(day))
8 wd=date.weekday()+1
9 os.rename(filename,"output_"+year+"-"+month+"-"+day+"-"+str(wd)+".txt")
```

支持(6) 反对(0)

#10楼[楼主] 2013-04-24 18:50 Vamei

@ 倾杯天涯

不错，加油！

支持(0) 反对(0)

#11楼 2013-05-19 23:05 大花活蛤蟆

博主好，请教个问题

当我在终端输入代码时能够正常工作，但用了 PyCharm 时会出错，好像是没有找到这个“re”库，什么问题呢？THANKS! :D

代码：

```
1 import re
2
3 str = re.search('\d{2}', 'abcde56hi')
4 print str.group(0)
```

报错如下：

```
1 File "/Users/name/test/re.py", line 3, in <module>
2     str = re.search('\d{2}', 'abcde56hi')
3 AttributeError: 'module' object has no attribute 'search'
```

支持(0) 反对(0)

#12楼[楼主] 2013-05-20 08:25 Vamei

@ 大花活蛤蟆

你把程序的名字改成test.py，再试一下。

支持(0) 反对(0)

#13楼 2013-05-20 21:48 大花活蛤蟆

@ Vamei

低级错误，把自己做库给引进去了，还纳闷为啥没有提示

感谢您提醒，也感谢下您的教程 :D

支持(1) 反对(0)

#14楼[楼主] 2013-05-20 23:18 Vamei

@ 大花活蛤蟆

我也犯过。

支持(0) 反对(0)

#15楼 2013-06-06 18:57 你坚持了吗

哥们，你写的太好了，佩服啊，

支持(0) 反对(0)

#16楼 2013-07-22 21:38 voss

太tm的好了

支持(0) 反对(0)

#17楼[楼主] 2013-07-22 22:29 Vamei

@ voss

汗.....

支持(0) 反对(0)

#18楼 2013-07-27 11:52 cjloong

做了练习报错，于是我把9楼兄弟的代码粘贴过来试试，发现也报错

Traceback (most recent call last):

File "C:/Python26/aa.py", line 18, in <module>

```
os.rename(filename,"output_"+year+"-"+month+"-"+day+"-
"+str(wd)+".txt")
```

WindowsError: [Error 2]

咋回事哟

支持(0) 反对(0)

#19楼[楼主] 2013-07-27 11:58 Vamei

@ cjloong

有更详细的错误描述吗？

支持(0) 反对(0)

#20楼 2013-07-27 11:59 cjloong

它就是提示这段话呀，代码就是9楼的代码哦

支持(0) 反对(0)

#21楼 2013-07-27 12:03 cjloong

@ Vamei

额，我知道咋回事了，我太笨了，路径里没有output_1981.10.21.txt这个文件，哈哈，不好意思啦

支持(0) 反对(0)

#22楼[楼主] 2013-07-27 12:19 Vamei

@ cjloong

^ _ ^

支持(0) 反对(0)

#23楼 2013-11-01 14:22 wanyao

```
1 import re
2 import datetime
3
4 m = re.search('output_(?P<year>\d{4}).(?P<month>\d{2}).(?P<day>\d{2})', 'output_19
5
6 weekday = datetime.datetime(int(m.group('year')),int(m.group('month')),int(m.group
7
8 filename = 'output_' + m.group('year') + '-' + m.group('month') + '-' + m.group('c
9
10 print (weekday)
11 print filename
```

支持(0) 反对(0)

#24楼 2013-11-05 08:28 szxiaosong

感谢Vamei的教程！

支持(0) 反对(0)

#25楼 2013-12-18 15:18 起苏桃子

感谢Vamei！受益匪浅~

支持(0) 反对(0)

#26楼 2014-02-24 16:43 guyun_z

```
1 1 #!/usr/bin/env python
2 2 # Filename: vamei-re.py
3 3
4 4 import time
5 5 import re,os
6 6
7 7 dirlist=os.listdir('.')
8 8 flag = 0
9 9
10 10 for name in dirlist:
11 11     m = re.search('\d+\.\d+\.\d+',name)
12 12     if m:
13 13         date = m.group()
14 14         week = time.struct_time(time.strptime(date,'%Y.%m.%d'))[6] + 1
15 15         finename,ext = os.path.splitext(name)
16 16         newname = re.sub('\.', '-',finename,count=2)+'-'+str(week)+ext
17 17         os.rename(name,newname)
18 18         flag = 1
19 19
20 20 if flag == 1:
21 21     print 'Successful operation'
22 22 else:
23 23     print 'no such file '
```

我也写了一个，希望大家指点，支持博主

支持(1) 反对(0)

#27楼 2014-03-27 09:38 ZhouTai

rm book[0-9][0-9].txt 好像应该是文件名的globing，不知道把这个表示成正则的应用好不好。

支持(0) 反对(0)

#28楼[楼主] 2014-03-27 10:06 Vamei

@ ZhouTai

恩，你说的有道理。我回来改成grep？

支持(0) 反对(0)

#29楼 2014-05-28 02:42 本本乱

rm book[0-9][0-9].txt

这个例子：博主不担心有小白在「练习」的时候，把自己电脑里的文件误删么？

支持(0) 反对(0)

#30楼 2014-06-25 22:23 呼噜鱼90

参看前面各位网友的评论，完成了自己的第一段正则表达式代码：

```
1 import re,datetime
2 filename = "output_1981.10.21.txt"
3 m = re.search("output_(?P<Year>\d{4}).(?P<Mon>\d{2}).(?P<Day>\d{2})",filename)
4 year = m.group("Year")
5 month = m.group("Mon")
6 day = m.group("Day")
7 todate = datetime.date(int(year),int(month),int(day))
8 #print todate
9 weekday = todate.weekday()+1 #这里为什么要加1没搞明白
10 #print weekday
11 output = "output_"+str(todate)+"-"+str(weekday)+'.txt'
12 print output
```

忘了之前看到的datetime包，导致到这就不不知道如何转换过滤出来的数字了。。。

一直在追Vamei的这个教程，真的很赞@Vamei化繁为简的能力，感觉渐入佳境啊！

支持(0) 反对(0)

#31楼 2014-07-07 21:58 york_hust

想问一下怎么查看各个包的函数的使用方法,比如参数怎么写,返回值怎么接收

支持(0) 反对(0)

#32楼 2014-07-30 16:41 (* MIXI *)

@ 呼噜鱼90

看下weekday()函数就知道了，周一是0，周日是6.....

支持(0) 反对(0)

#33楼 2014-08-23 20:50 皓皓^_^

vamei大师讲的太好了, 小弟不才, 只能分享下答案 供大家参考:

```
1  import re
2  import os
3  import datetime
4
5  file_name = 'output_1981.10.21.txt'
6  if os.path.exists(file_name) == False:
7      print file_name, 'not exist!'
8      quit()
9
10 replace_name = re.search('output_(?P<year>\d{4}.\d{2}.\d{2}.)', file_name)
11 format_str = 'output_%Y.%m.%d.txt'
12 date_fixing = datetime.datetime.strptime(file_name, format_str)
13 week = date_fixing.isoweekday()
14 fix_name = replace_name.group(0) + str(week) + '.txt'
15
16 if os.path.exists(fix_name) == True:
17     print 'already fix name'
18     quit()
19
20 os.rename(file_name, fix_name)
```

支持(0) 反对(0)

#34楼 2014-09-01 11:23 阿利是傻子

@ 呼噜鱼90

weekday(...)

Return the day of the week represented by the date.

Monday == 0 ... Sunday == 6

阁下看一下pydoc就知道了。

支持(0) 反对(0)

#35楼 2014-09-25 08:23 Ouyang-An

谢谢博主

支持(0) 反对(0)

#36楼 2014-10-07 15:55 bigdata2013lee

python的正则怎么匹配特定中文字符, 比如匹配'本拉登'三个字, 怎么写正则

[支持\(0\)](#) [反对\(0\)](#)

#37楼 2014-10-28 18:03 巅峰疯癫

```
1  # -*- coding: utf-8 -*-
2  __author__ = 'tao'
3  #有一个文件，文件名为output_1981.10.21.txt 。下面使用Python： 读取文件名中的日期时间信息，
4  # 将文件改名为output_YYYY-MM-DD-W.txt (YYYY:四位的年，MM: 两位的月份，DD: 两位的日，W: 一
5  import re,datetime
6  dates='output_1981.10.21.txt'
7  y=re.search("output_(?P<year>\d{4})",dates)
8  m=re.search("output_1981.(?P<month>\d{2})",dates)
9  d=re.search("output_1981.10.(?P<day>\d{2})",dates)
10 year=str(y.group('year'))
11 month=str(m.group('month'))
12 day=str(d.group('day'))
13 week=datetime.datetime(int(year),int(month),int(day)).strftime('%w')
14 print str(year+'-'+month+'-'+day)
15 print week
16
17 dates = re.sub(year+'.'+month+'.'+day,year+'-'+month+'-'+day+'-'+str(week),dates)
18 print dates
```

新手写的

[支持\(0\)](#) [反对\(0\)](#)

#38楼 2014-10-28 18:51 巅峰疯癫

@Vamei

文章是写得不错，不过从练习来看，个人觉得博主你的顺序有点问题，比如这张是正则表达式的练习，但是实际要用到datetime包，不然根本不可能实现需求。datetime包是下一章的内容，所以如果是以前没有语言基础的人就傻眼了

[支持\(0\)](#) [反对\(0\)](#)

#39楼 2014-11-20 17:22 天楚

学了N久都没有深入学过python。今天起要好好弄一下了。

```
1  #!/usr/bin/env python
```

```
2
3 import re
4 import time
5 import os
6
7
8 file_name = 'output_1981.10.21.txt'
9
10 my_pattern = r'\d{4}.\d{2}.\d{2}'
11
12 time_str = re.search(my_pattern, file_name).group()
13
14 print time_str
15
16 new_time = time.strptime(time_str, '%Y.%m.%d')
17
18 new_file_name = '%s-%s-%s-%s' %(new_time.tm_year, new_time.tm_mon, new_time.tm_m
19
20 print new_file_name
21
22 os.rename(file_name, 'output_'+new_file_name+'.txt')
```

支持(0) 反对(0)

#40楼 2015-03-24 14:25 Tigerlas

我想LZ应该想让大家用re.sub来修改文件名吧:

```
1 str=re.sub('(\d{4}).(\d{2}).(\d{2})',year+"-"+month+"-"+day+"-"+week,"output_1988.0
```

支持(0) 反对(0)

#41楼 2015-06-09 16:53 pyers

```
1 #!/usr/bin/env python
2 import os,re,datetime
3 filename='output_1981.10.21.txt'
4 time_format=re.search("(?P<year>\d{4})\.(?P<month>\d{2})\.(?P<day>\d{2})", 'output_
5 year=time_format.group("year")
6 month=time_format.group("month")
7 day=time_format.group("day")
8 date=datetime.date(int(year),int(month),int(day))
9 new_format=str(date)+'-'+str(date.weekday()+1)
10 os.rename('output_1981.10.21.txt', "output_"+new_format+".txt")
```

感谢博主及楼上各位！！新手学习中！

支持(0) 反对(0)

#42楼 2015-06-30 11:14 viman0323

学习了,楼主的博客内的python教程写的很好.

针对题目我也来试试我的方法:

```
1  import re
2  import datetime
3
4  ## 需要处理的文件夹名称
5  STR = "output_1981.10.21.txt"
6  ## re.findall() 根据正则表达式搜索字符串, 将所有符合的子字符串放在一给表(list)中返回
7  get_time = re.findall("output_(\d{4}).(\d{2}).(\d{2})", STR)
8  ## 获取日期
9  year = get_time[0][0]
10 month = get_time[0][1]
11 day = get_time[0][2]
12 ## 取得时间
13 date = datetime.date(int(year), int(month), int(day))
14
15 ## 取得日期对应的星期数
16 wd = date.weekday() + 1
17
18 ## 利用re.sub将搜索到的子字符串进行替换来修改名称
19 rename = re.sub("output_(\d{4}).(\d{2}).(\d{2})", 'output_'+year+'-'+month+'-'+day
20 print rename
```

支持(0) 反对(0)

#43楼 2015-07-04 21:36 王智愚

. 匹配任何字符除了\n

\w [a-zA-Z0-9_]

支持(0) 反对(0)

#44楼 2015-07-28 21:12 ppulse

```
1  # -*- coding: utf-8 -*-
2  #
3
4  import os, datetime, re
5
```



```
6 filename = "output_1981.10.21.txt"
7 get_time = re.search("\d{4}\.\d{2}\.\d{2}", filename)
8 date = datetime.date(*map((lambda str: int(str)), get_time.group(0).split('.')))
9 weekday = date.weekday() + 1
10 newFilename = "output_" + str(date) + "-" + str(weekday) + ".txt"
11
12 os.rename(filename, newFilename)
```

用unpacking做的，也是一种做法

支持(0) 反对(0)

#45楼 2015-09-08 15:17 Nefeltari

新手，参考上面前辈们写的：

```
1 #coding=utf-8
2 import re,datetime
3 filename="output_1981.10.21.txt"
4 filename_time=re.search("output_(?P<year>\d{4}).(?P<month>\d{2}).(?P<day>\d{2})",f
5 year=filename_time.group("year")
6 month=filename_time.group("month")
7 day=filename_time.group("day")
8 date=datetime.date(int(year),int(month),int(day))
9 print date
10 w=date.weekday()+1 #weekday() 返回的是0-6是星期一到星期日
11 print re.sub("output_(?P<year>\d{4}).(?P<month>\d{2}).(?P<day>\d{2})", "output_"+st
12
13 有个疑问，为什么上面很多前辈要导入os包？
```

支持(0) 反对(0)

#46楼 2015-09-09 15:16 问道world

@ Nefeltari

因为题目是要修改系统中一个文件的名字，你这里实际上只是修改一个字符串而已

支持(0) 反对(0)

#47楼 2015-09-09 16:53 Nefeltari

@ 问道world

确实，多谢指教！

支持(0) 反对(0)

#48楼 2015-09-09 16:57 问道world

@ Nefeltari

不用客气，大家互相学习

支持(0) 反对(0)

#49楼 2015-09-29 16:10 vforbox

楼主，我为什么看到这里来了 我却无法动手！

支持(0) 反对(0)

#50楼 2016-01-06 14:29 贺春阳

练习跟着做了，感觉还不错 谢谢楼主

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



ActiveReports
企业级报表服务平台

单独部署、集成应用、报表制作、数据整合
权限管理、移动办公、二次集成开发

立即了解

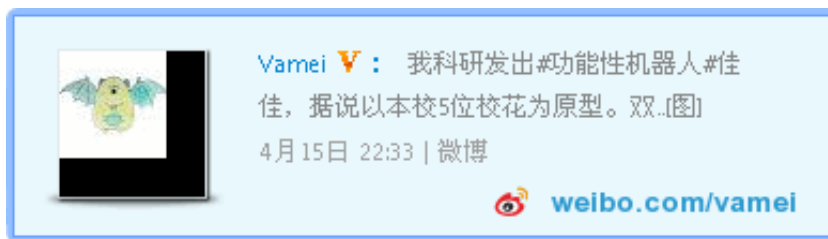


JPUSH 极光推送 消息推送领导品牌全面升级 JIGUANG | 极光

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！

--MissLost

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

05370194