

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02 基本数据类型

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

简单的数据类型以及赋值

变量不需要声明

Python的变量不需要声明，你可以直接输入：

```
>>>a = 10
```

那么你的内存里就有了一个变量a， 它的值是10，它的类型是integer（整数）。在此之前你不需要做什么特别的声明，而数据类型是Python自动决定的。

```
>>>print a
```

```
>>>print type(a)
```

那么会有如下输出：

```
10
<type 'int'>
```

这里，我们学到了一个内置函数`type()`，用以查询变量的类型。

回收变量名

如果你想让a存储不同的数据，你不需要删除原有变量就可以直接赋值。

```
>>>a = 1.3
```

```
>>>print a,type(a)
```

会有如下输出

```
1.3 <type 'float'>
```

我们看到`print`的另一个用法，也就是`print`后跟多个输出，以逗号分隔。

基本数据类型

```
a=10          # int  整数
```

```
a=1.3         # float 浮点数
```

```
a=True        # 真值 (True/False)
```

```
a='Hello!'
```

```
# 字符串
```

以上是最常用的数据类型，对于字符串来说，也可以用双引号。

（此外还有分数，字符，复数等其他数据类型，有兴趣的可以学习一下）

总结

变量不需要声明，不需要删除，可以直接回收适用。

`type()`： 查询数据类型

整数，浮点数，真值，字符串

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](#)[« 上一篇: Python基础01 Hello World!](#)[» 下一篇: Python基础03 序列](#)

10

0

(请您对文章做出评价)

posted @ 2012-05-28 20:05 Vamei 阅读(76484) 评论(25) 编辑 收藏

评论列表

#1楼 2012-11-22 19:58 Raining Days

我是初学者, 毕竟要毕业了多学一点是一点, 之前一直是c/c++的编程, 也有参加过相应的比赛。这阵子不是特别忙, 就想学点什么。之后再在博主这里学学linux。

我是刚来看的, 这么说的话, 在python里面可以随心所欲的定义数据, 而且它会自动分配一个合适的数据类型给你, 一个变量, 可以是多种类型了吧。

[支持\(0\)](#) [反对\(0\)](#)

#2楼 2012-11-22 20:00 Raining Days

我刚才有试过 $a = -1/5$, 可是输出来的 $a = -1$, 而且我试过 $a = -2i + 3$, 想要输出发现有错误, 求博主解释一下。

[支持\(0\)](#) [反对\(0\)](#)

#3楼[楼主] 2012-11-22 20:26 Vamei

[@ Raining Days](#)

第一个问题:

因为两个参与运算的数字都是整数, 所以它默认结果为整数。

你可以尝试 $a = -1.0/5$ 或者 $a = -1/5.0$ 。由于参与运算中有一个是浮点数, 所以整数会转换成更高精度的浮点数, 再进行运算。

你也可以尝试 $a = -float(1)/5$, 原理一样。

第二个问题, 虚部是j, 不是i

```
>>> a = 3 - 2j
```

```
>>> b = 2 + 1j
```

```
>>> a + b
```

```
(5-1j)
```

[支持\(0\)](#) [反对\(0\)](#)

#4楼[楼主] 2012-11-22 20:27 Vamei

@ Raining Days

关于动态类型，你可以查看后面的教程中的介绍。

支持(0) 反对(0)

#5楼 2012-12-06 00:28 fz420

你好， 博主，

python 变量不需要声明

为什么下载这段代码中的 `a` 要先定义呢？？



支持(0) 反对(0)

#6楼[楼主] 2012-12-06 10:04 Vamei

@ fz420

是不需要声明类型。可你用在`if`判断里面，这个`a`总要是个什么东西吧，不然如何拿一个“虚无”的东西去做判断呢？

支持(0) 反对(0)

#7楼 2012-12-06 13:18 fz420

@ Vamei

引用

@fz420

是不需要声明类型。可你用在`if`判断里面，这个`a`总要是个什么东西吧，不然如何拿一个“虚无”的东西去做判断呢？

我觉得 `if` 与 `for` 的情况是相同的， 但是 `for` 可以执行不报错

```
1 | #!/bin/python
2 |
3 |
```

```
4  #为什么这里a不用声明
5
6  for a in range(10):
7      print a
```

支持(0) 反对(0)

#8楼[楼主] 2012-12-06 13:34 Vamei

@ fz420

当然不一样了。

for是把iterator生成的值赋予给a，然后再使用a。

if没有赋值这一步

支持(2) 反对(0)

#9楼 2013-07-02 16:23 boke_hh

@ Vamei

@Raining Days的第一个问题应该是3.0版本以下中出现的，3.0以上的版本中得到的值为-0.2。不需要考虑运算符前后元素的类型

支持(0) 反对(0)

#10楼[楼主] 2013-07-02 19:48 Vamei

@ boke_hh

我之前还没有考虑过版本的问题，不错！

支持(0) 反对(0)

#11楼 2013-07-03 18:35 boke_hh

@ Vamei

博主，那个import怎么用啊，还有一些内置函数，查了下资料，还是不太明白

支持(0) 反对(0)

#12楼 2013-07-04 10:29 jinghuali

@ boke_hh

import就是导入你需要的模块

支持(0) 反对(0)

#13楼 2014-03-14 21:40 山之巔

我有两个问题，一个是上一篇的问题，一起问了吧

1.我知道Linux的目录结构有树的概念，可以一直相对路径/找到文件,但是我用的

windows, 例如如果我安装在C盘, 但是我在F盘建立了一个存放脚本的文件目录 python script, 建立了一个hello.py, 我怎样通过命令执行这个脚本文件hello.py

2.9楼的说过得到的值是-0.2, 这说明python默认把-1/2的-1当做float类型了, 但是如果我现在想获得c语言中的-1/2的值, 应该是0, 我改成(int)-1/2或者-(int)1/2为什么都会报错, 另外怎么实现像c语言一样

支持(0) 反对(0)

#14楼[楼主] 2014-03-14 22:52 Vamei

@ 山之巔

第一个问题, 可以加上绝对路径执行。

第二个问题, 你试试int(1)/int(2)?

支持(0) 反对(0)

#15楼 2014-03-17 20:25 山之巔

1. 我上网查了, 可以通过cmd中f:\python script>C:\Python33\python.exe hello.py这样才能执行, 但是这样必须切换到脚本所在的目录, 如果我想直接在python shell中执行呢? 像这样>>> f:\python script\hello.py, 就报错了
SyntaxError: invalid syntax(:会变成红色), 怎样才能在shell中直接执行?
2. print(1/2);和print(int(1)/int(2));的答案都是0.5, 看来是不行了?

支持(0) 反对(0)

#16楼[楼主] 2014-03-17 20:29 Vamei

@ 山之巔

1. 还真不知道能不能在Python内部运行Python脚本。应该有一些特殊方法可以做到, 比如利用os包里的功能, 运行外部命令?
2. 似乎彻底改掉了。我还在用2.7, 所以无法复制你说的效果。

支持(0) 反对(0)

#17楼 2014-03-27 14:25 Triangle23

关于进制表示能否讲一下, 如2**010=256, 2**10=1024, 谢谢

支持(0) 反对(0)

#18楼 2014-08-08 17:43 东篱雪

@ Triangle23

1、2**010中的 010表示的是八进制, 实际就是 010 (八进制) = $1*8^1 + 0*8^0 = 8$ (十进制);

2、 $2^{**}10$ 中的10就是十进制当中的10；

3、所以：

$$2^{**}010 = 2^8 = 256;$$
$$2^{**}10 = 2^{10} = 1024;$$

4、关于进制的表示：

十进制：生活中最常用的；0,1,2...

十二进制：钟表的时针；

六十进制：钟表的分针和秒针；

二进制：101010101011（零和一表示），互联网最底层的数据表示；

八进制：010,076,... 一般前面无缘无故带个零的，你就要考虑是不是八进制了，如果0后面的最大数没有超过8，那极有可能是八进制表示的数；

十六进制：0x091abcdef，一般前面带有0x的，就是十六进制表示的数，

0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,a,b,c,d,e,f 总共16个字符表示十六进制的数，一般都是计算十六进制转十进制；计算时，a表示10,b表示11,...,f表示15；IPV6就是用十六进制表示的。

支持(0) 反对(0)

#19楼 2014-09-21 11:27 vagabond1132

@ Raining Days

应该是 -1/5.0

因为 默认为int 而不是float输出

支持(0) 反对(0)

#20楼 2014-09-25 20:18 小驰子

15楼兄弟说的第一个问题，把Python安装路径放到环境变量里应该就可以和在shell里一样直接输入.py文件

支持(0) 反对(0)

#21楼 2015-01-12 21:51 oblivion

b type int

为什么 $b=1/5$ 输出0

而 $b=-1/5$ 输出-1

支持(0) 反对(0)

#22楼 2015-05-30 17:01 迷途ing

$b = 1/5$ 输出 0 都是int型且是正数

$b = -1/5$ 输出 -1 python带有负数除法是按距离来做除法运算也就-1 到 5 的距离是6 $6/5 = 1$ 然后在加上符号一

这一点可验证

```
1 print -1/5
2 print -10/5
3 print 10/-5
4 print 15/-5
5 print -16/5
```

所以在取模运算时 商的结果会影响取模结果，c/c++ java 是求余

支持(1) 反对(0)

#23楼 2015-10-05 10:32 苏生不惑

@ oblivion

整数相除返回的是商

支持(0) 反对(0)

#24楼 2016-01-22 16:55 yeayee

第3课已巩固www.yeayee.com

支持(0) 反对(0)

#25楼 2016-06-11 16:57 两只蜗牛

@ 迷途ing

博主，我感觉 -1 到 5的距离是5 $5/5 = 1$ 然后在加上符号一

0 到 5的距离是4 $4/5 = 0$ ，不知道我说的对不对，刚看你博客学python

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



GrapeCity.

SpreadJS 表格控件

Excel界面数据处理
可视化、可定制

了解详情

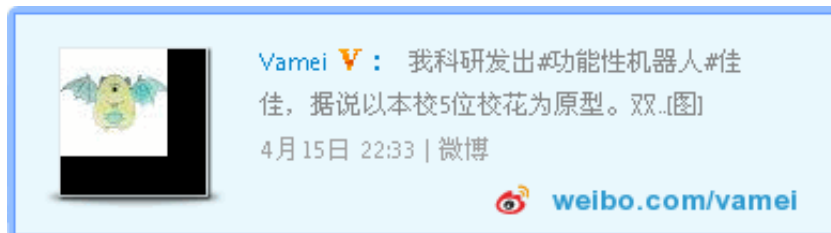


JPUSH 极光推送 消息推送领导品牌全面升级 JIGUANG | 极光

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。



Vamei V：我科研发出#功能性机器人#佳佳，据说以本校5位校花为原型。双...[图]

4月15日 22:33 | 微博

weibo.com/vamei

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/assets/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

05370242