Python 数据科学 速查表 Python 基础

变量与数据类型

变量赋值

>>>			
///	X-J		
>>>			
///	X		
-			

变量计算

```
>>> x+2
                        加
7
>>> x-2
                        减
3
                        乘
>>> x*2
>>> x**2
                         幂
25
>>> x%2
                        取余
                        除
>>> x/float(2)
2.5
```

类型与类型转换

str()	'5', '3.45', 'True'	转为字符串
int()	5, 3, 1	转为整数
float()	5.0, 1.0	转为浮点数
bool()	True, True, True	转为布尔值

调用帮助

>>> help(str)

字符串

```
>>> my string = 'thisStringIsAwesome'
>>> my string
'thisStringIsAwesome'
```

字符串运算

```
>>> my string * 2
 'thisStringIsAwesomethisStringIsAwesome'
>>> my string + 'Innit'
 'thisStringIsAwesomeInnit'
>>> 'm' in my string
```

列表

```
>>> a = 'is'
>>> b = 'nice'
>>> my list = ['my', 'list', a, b]
>>> my list2 = [[4,5,6,7], [3,4,5,6]]
```

选择列表元素

索引始于0

参阅 Numpy 数组

丁集 >>> my_list[1] >>> my_list[-3] 切片	选择索引1对应的值 选择倒数第3个索引对应的值
>>> my_list[1:3]	选取索引1和2对应的值
>>> my_list[1:]	选取索引0之后对应的值

>>> my list[:] 子集列表的列表

>>> my list[:3]

>>> my list2[1][0] >>> my list2[1][:2]

>> my liet indov(a)

my list[list][itemOfList]

基取其值的索引统计

复制列表

选取索引3之前对应的值

列表操作

```
>>> my list + my list
['my', 'list', 'is', 'nice', 'my', 'list', 'is', 'nice']
>>> my list * 2
['my', 'list', 'is', 'nice', 'my', 'list', 'is', 'nice']
>>> my list2 > 4
```

列表方法

>>> my_rist.index(a)	狄松木旧 时录 1150月
>>> my_list.count(a)	某值出现的次数追加
>>> my_list.append('!')	某值
>>> my_list.remove('!')	移除某值
>>> del(my_list[0:1])	删除某值
>>> my_list.reverse()	反转列表
>>> my_list.extend('!')	添加某值
>>> my_list.pop(-1)	移除某值
>>> my_list.insert(0,'!')	插入某值
>>> my list.sort()	列表排序

字符串操作

索引始于0

```
>>> my string[3]
>>> my string[4:9]
```

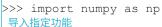
字符串方法

```
设为大写字符
>>> my string.upper()
>>> my string.lower()
                             设为小写字符
                             统计某字符出现的次数
>>> my string.count('w')
>>> my string.replace('e', 'i')
                             替换字符
>>> my string.strip()
                             清除空格
```

Python库

导入库

>>> import numpy



>>> from math import pi





机器学习



4 matplotlib 二维视图

安装 Python



Python 首选开源数据科学平台



Anaconda 内置的免费IDE



创建包含代码、可视图 与文本的文档

Numpy 数组

```
>>> my list = [1, 2, 3, 4]
>>> my array = np.array(my list)
>>> my 2darray = np.array([[1,2,3],[4,5,6]])
```

【选取 Numpy 数组的值

索引始于0

子集

```
选择索引1对应的值
>>> my array[1]
切片
```

>>> my array[0:2] array([1, 2])

二维 Numpy 数组的子集

>>> my 2darray[:,0] array([1, 4])

选择索引0和1对应的值

my_2darray[rows, columns]

Numpy 数组运算

```
>>> my array > 3
 array([False, False, False, True], dtype=bool)
>>> my array * 2
  array([2, 4, 6, 8])
>>> my array + np.array([5, 6, 7, 8])
 array([6, 8, 10, 12])
```

Numpy 数组函数

```
>>> my array.shape
                             获取数组形状
>>> np.append(other array)
                             追加数据
>>> np.insert(my array, 1, 5)
                             插入数据
>>> np.delete(my array,[1])
                             删除数据
>>> np.mean(my array)
                             平均值
>>> np.median(my array)
                             中位数
>>> my array.corrcoef()
                             相关系数
>>> np.std(my array)
                             标准差
```

原文作者