

# Python语言入门

Todd

2016年7月17日

# 目录

- Why——为什么要学习Python
- What——简要知识
- How——如何学习

# 为什么要学习一门新的语言？

- 丰富你的工具箱
  - 匠人精神
  - 锤子与钉子
- 滚雪球

# 为什么要学Python?

- Python是
  - 解释型语言
  - 面向对象语言
  - 动态语言
  - 高级语言
  - 自带电池
- Python应用
  - Dropbox
  - 豆瓣网
  - 数据分析——从爬虫到机器学习
- The Zen of Python

# 开发与运行环境

- 开发环境
- 运行环境

# Python 基础语法

- Hello, world
- 行和缩进
- 多行语句
- Python 引号
- Python注释
- Python空行
- 等待用户输入 `raw_input("\n\nPress the enter key to exit.")`
- 同一行显示多条语句
- 多个语句构成代码组
- 命令行参数

# Python 变量类型

- 变量赋值
- 多个变量赋值
- 标准数据类型
  - Numbers
  - String
  - List
  - Tuple
  - Dictionary

# Numbers

- int (有符号整型)
- long (长整型[也可以代表八进制和十六进制])
- float (浮点型)
- complex (复数)

# String

- 索引
- +, \*

# List

- 切片
- 嵌套

# Tuple

- 只读列表

# Dictionary

- 键值对
- dict = {}

# Python 运算符

- Python算术运算符 (+, -, \*, /, %, \*\*, //)
- Python比较运算符 (==, !=, <, >, <=, >= )
- Python赋值运算符(=, +=, -=, \*=, /=, %=, \*\*=, //=)
- Python位运算符 (&, |, ^, ~, <<, >>)
- Python逻辑运算符 (and or not)
- Python成员运算符 (in, not in)
- Python身份运算符(is, is not)

# Python条件语句

```
if 判断条件:  
    执行语句.....  
else:  
    执行语句.....
```

```
if 判断条件1:  
    执行语句1.....  
elif 判断条件2:  
    执行语句2.....  
elif 判断条件3:  
    执行语句3.....  
else:  
    执行语句4.....
```

# Python循环语句

```
while 判断条件:  
    执行语句.....
```

```
for iterating_var in sequence:  
    statements(s)
```

# Python函数

```
def functionname( parameters ):  
    "函数_文档字符串"  
    function_suite  
    return [expression]
```

- 必备参数
- 关键字参数
- 默认参数
- 不定长参数

# 进阶内容

- 面向对象编程
- 匿名函数与函数式编程
- GUI

# 自带电池

- Pip系统
- 数据分析库
  - Numpy, scipy
  - Pandas
  - Matplotlib
  - scikit-learn

# 如何学习

- 用起来
  - 当计算器用
  - 当matlab用
- 教程推荐
  - 菜鸟教程<http://www.runoob.com/>
  - Python基础教程
  - Python Cookbook

讨论时间