

why python

一．Python简介

Python是一种面向对象的计算机程序设计语言，你可能已经听说过很多种流行的编程语言，比如非常难学的C语言;非常流行的Java语言;适合网页编程的JavaScript语言等等.任何编程语言来开发程序，都是为了让计算机干活。比如下载一个MP3;编写一个文档等等。而计算机干活的CPU只认识机器指令，所以尽管不同的编程语言差异极大，最后都得被"翻译"成CPU可以执行的机器指令。而不同的编程语言，干同一个活，编写的代码量差距也很大。

比如完成同一个任务，C语言要写1000行代码，Java只需要写100行，而Python可能只要20行。所以Python是一种相当高级的语言。你也许会问，代码少还不好？代码少的代价是运行速度慢，C程序运行1秒钟，Java程序可能需要2秒,而Python程序可能就需要10秒。那是不是越低级的程序越难学，越高级的程序越简单？表面上来说是的，但是在非常复杂的项目中，高级的Python程序设计也是非常难学的。所以，高级程序语言不等于简单。

二．Python可以做什么

但是对于初学者和完成普通任务，Python语言是非常简单易用的。用Python可以做什么？

- 1．日常任务比如自动备份你的文件；
- 2．可以做网站，很多著名的网站包括YouTube就是Python写的
- 3．可以做网络游戏的后台，很多在线游戏的后台都是Python开发的。多年以前的手机系统塞班中的APP也有部分是Python开发的。

三．Python不能做什么

- 1.写一个操作系统，这个只能用C语言写；
- 2.写手机应用，只能用Swift/Objective-C（针对iPhone）和Java（针对Android）；
- 3.写3D游戏，最好用C或C++。

四．Python的优点

如果你是小白用户，满足以下条件即可入门Python开发

- 1.会使用电脑，但从来没写过程序；
- 2.还记得初中数学学的方程式和一点点代数知识；
- 3.想从编程小白变成专业的软件架构师；
- 4.每天能抽出半个小时学习。

Python为我们提供了非常完善的基础代码库，覆盖了网络、文件、GUI、数据库、文本处理等。用Python开发，许多功能不必从零编写，直接使用现成的即可。比如说要编写一个电子邮件客户端，如果先从最底层开始编写网络协议相关的代码，那估计一年半载也开发不出来；高级编程语言通常都会提供一个比较完善的基础代码库，让你能直接调用比如针对电子邮件协议的SMTP库，针对桌面环境的GUI库，在这些已有的代码库的基础上开发一个电子邮件客户端几天就能开发出来。除了内置的库外，Python还有大量的第三方库，也就是别人开发的可供你直接使用的东西。当然如果你开发的代码通过很好的封装后也可以作为第三方库给别人使用。世界范围内的许多大型互联网公司都会用Python来进行开发，如YouTube BAT 等。Python的定位是“优雅”、“明确”、“简单”，所以Python程序看上去总是简单易懂，初学者学Python不但入门容易，而且将来深入下去之后也可以编写出一些非常非常复杂的程序。Python的哲学就是简单优雅，尽量写容易看明白的代码，尽量写少的代码。如果一个资深程序员向你炫耀他写的晦涩难懂、动不动就几万行的代码，你可以尽情地嘲笑他。如果一个面试官以写的代码行数来作为衡量一个Python开发的技术能力标准，那么也可以尽情的嘲笑他。

五．Python的缺点

任何编程语言都有缺点，Python也不例外。优点说过了，那Python有哪些缺点呢？

- 1．第一个缺点就是运行速度慢，和C程序相比非常慢，因为Python是解释型语言，你的代码在执行时会一行一行地翻译成CPU能理解的机器码，这个翻译过程非常耗时所以很慢.而C程序是运行前直接编译成CPU能执行的机器码,所以非常快。

但是大量的应用程序不需要这么快的运行速度，因为用户根本感觉不出来；例如开发一个下载MP3的网络应用程序，C程序的运行时间需要0.001秒，而Python程序的运行时间需要0.1秒，慢了100倍，但由于网络更慢，需要等待1秒。所以用户是不能感觉到1.001秒和1.1秒的区别的。

六．Python语法特点：

- 1．Python语法简洁清晰，特色之一是强制用空白符(white space)作为语句缩进。
- 2．Python在设计上坚持了清晰划一的风格，这使得Python成为一门易读、易维护，并且被大量用户所欢迎的用途广泛的语言。
- 3．Python的作者有意的设计限制性很强的语法，其中很重要的一项就是Python的缩进规则。
- 4．Python在执行时，首先会将.py文件中的源代码编译成Python的byte code（字节码），然后再由Python Virtual Machine（Python虚拟机）来执行这些编译好的byte code。

七．Python与其他语言相比较

- 1．比Perl相比语法更加简单明了，使得Python更具有可读性 更易于维护。
- 2．学起来比JAVA C++更加简单
- 3．相对于VB来说是一门开源的语言，不会被某一个厂商所掌控
- 4．比PHP用途更为广泛。
- 5．比RUBY更加成熟语法更具有可读性，而且Python的面向对象特性是可选的，不会强制用户或项目使用OOP的模式进行开发