

# Python概述

## 什么是Python?

Python是一种解释型、面向对象、动态数据类型的高级程序设计语言。  
Python由Guido van Rossum于1989年底发明，第一个公开发行人版发行于1991年。  
像Perl语言一样, Python 源代码同样遵循 GPL(GNU General Public License)协议。

## 简介

- Python 是一种解释型语言 开发过程中没有了编译这个环节。类似于PHP和Perl语言。
- Python 是交互式语言 可以在一个Python提示符，直接互动执行程序。
- Python 是面向对象语言 Python支持面向对象的风格或代码封装在对象的编程技术。
- Python 是初学者的语言 Python 对初级程序员而言，是一种伟大的语言，它支持广泛的应用程序开发，从简单的文字处理到 WWW 浏览器再到游戏。

## 发展历史

- Python 是由 Guido van Rossum 在八十年代末和九十年代初，在荷兰国家数学和计算机科学研究所设计出来的。
- Python 本身也是由诸多其他语言发展而来的,这包括 ABC、Modula-3、C、C++、Algol-68、SmallTalk、Unix shell 和其他的脚本语言等等。
- 现在 Python 是由一个核心开发团队在维护，Guido van Rossum 仍然占据着至关重要的作用，指导其进展。

## 特点

- 1.易于学习：Python有相对较少的关键字，结构简单，和一个明确定义的语法，学习起来更加简单。
- 2.易于阅读：Python代码定义的更清晰。
- 3.易于维护：Python的成功在于它的源代码是相当容易维护的。
- 4.一个广泛的标准库：Python的最大的优势之一是丰富的库，跨平台的，在UNIX，Windows和Macintosh兼容很好。
- 5.互动模式：互动模式的支持，您可以从终端输入执行代码并获得结果的语言，互动的测试和调试代码片断。
- 6.可移植：基于其开放源代码的特性，Python已经被移植（也就是使其工作）到许多平台。
- 7.可扩展：如果需要一段运行很快的关键代码，或者是想要编写一些不愿开放的算法，你可以使用C或C++完成那部分程序，然后从你的Python程序中调用。
- 8.数据库：Python提供所有主要的商业数据库的接口。
- 9.GUI编程：Python支持GUI可以创建和移植到许多系统调用。
- 10.可嵌入：你可以将Python嵌入到C/C++程序，让你的程序的用户获得"脚本化"的能力。

## 缺点

- 运行速度慢 和C程序相比非常慢，因为Python是解释型语言，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。
- 代码不能加密 如果要发布Python程序，实际上就是发布源代码，这一点跟C语言不同，C语言不用发布源代码，只需要把编译后的机器码（也就是在Windows上常见的xxx.exe文件）发布出去。要从机器码反推出C代码是不可能的，所以，凡是编译型的语言，都没有这个问题，而解释型的语言，则必须把源码发布出去。