

附录-为什么学习编程和 Python

2023 年 9 月 8 日

为什么学习编程和 Python?

A. 为什么要学习编程?

几乎每个人都知道如何使用电脑，但很少有人采取下一步，学习如何控制它。如果你用了别人的软件，你最会被别人设计好的功能所限制，这个限制就是“别人认为你想做什么”。那写你自己的软件，唯一的束缚将是你自己的想象力。编程会让你变得更有创造性，它让你的思维变得严谨，教会你有逻辑的分析和解决问题。

B. 为什么是 Python?

作为 2020 年最受工程师欢迎的语言，Python 到底有多火?

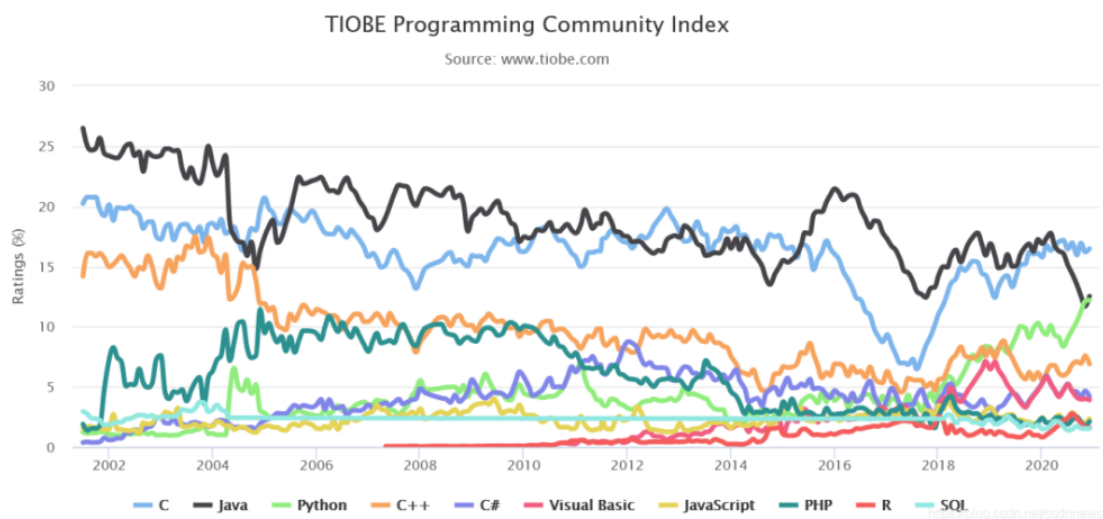
后端开发、前端开发、爬虫开发、人工智能、金融量化分析、大数据、物联网等，Python 应用无处不在，搜索引擎 Google 的核心代码是 Python 完成的、迪士尼公司动画生成的 Unix 版本都内建了 Python 环境支持、国内知名的豆瓣网是用 Python 技术建立……

TIOBE 编程社区指数 (The TIOBE Programming Community index) 是编程语言流行度的指标，该榜单每月更新一次，指数基于全球技术工程师、课程和第三方供应商的数量。包括流行的搜索引擎，如谷歌、必应、雅虎、维基百科、亚马逊、YouTube 和百度都用于指数计算。

TIOBE2020 年 12 月排行榜前 20 名:

Oct 2020	Oct 2019	Change	Programming Language	Ratings	Change
1	2	▲	C	16.95%	+0.77%
2	1	▼	Java	12.56%	-4.32%
3	3		Python	11.28%	+2.19%
4	4		C++	6.94%	+0.71%
5	5		C#	4.16%	+0.30%
6	6		Visual Basic	3.97%	+0.23%
7	7		JavaScript	2.14%	+0.06%
8	9	▲	PHP	2.09%	+0.18%
9	15	▲	R	1.99%	+0.73%
10	8	▼	SQL	1.57%	-0.37%
11	19	▲	Perl	1.43%	+0.40%
12	11	▼	Groovy	1.23%	-0.16%
13	13		Ruby	1.16%	-0.16%
14	17	▲	Go	1.16%	+0.06%
15	20	▲	MATLAB	1.12%	+0.19%
16	12	▼	Swift	1.09%	-0.28%
17	14	▼	Assembly language	1.08%	-0.23%
18	10	▼	Objective-C	0.86%	-0.64%
19	16	▼	Classic Visual Basic	0.77%	-0.46%
20	22	▲	PL/SQL	0.77%	-0.06%

从 2002 年以来，Python 在众多语言中，稳步上升。



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，可以编写那些非常非常复杂的程序。

Python 在另一种意义上是免费的，因为它是开源的。Python 项目直到最近仍由其创建者 Guidovan-Rossum 领导。它完全是开源和 GPL 兼容的。