

Machine
Learning



Python科学计算生态

陶卓

2020年2月

自我介绍

姓名	陶卓
办公室	A501
QQ	1443207034
WeChat	tracy87tao

课程介绍

Python科学计算生态

专业课程 / 必修课

3.5学分 / 64学时

参考书目

- [1] **Python语言及其应用**, (美) Bill Lubanovic 著; 丁嘉瑞、梁杰、禹常隆译, 人民邮电出版社, 2016, ISBN: 978-7-115-40709-2
- [2] **Python基础教程**, (挪) Magnus Lie Hetland 著; 袁国忠 译, 人民邮电出版社, 第3版, 2018, ISBN: 978-7-115-47488-9
- [3] **Python科学计算**, 张若愚, 清华大学出版社, 第2版, 2016, ISBN: 978-7-302-42658-5



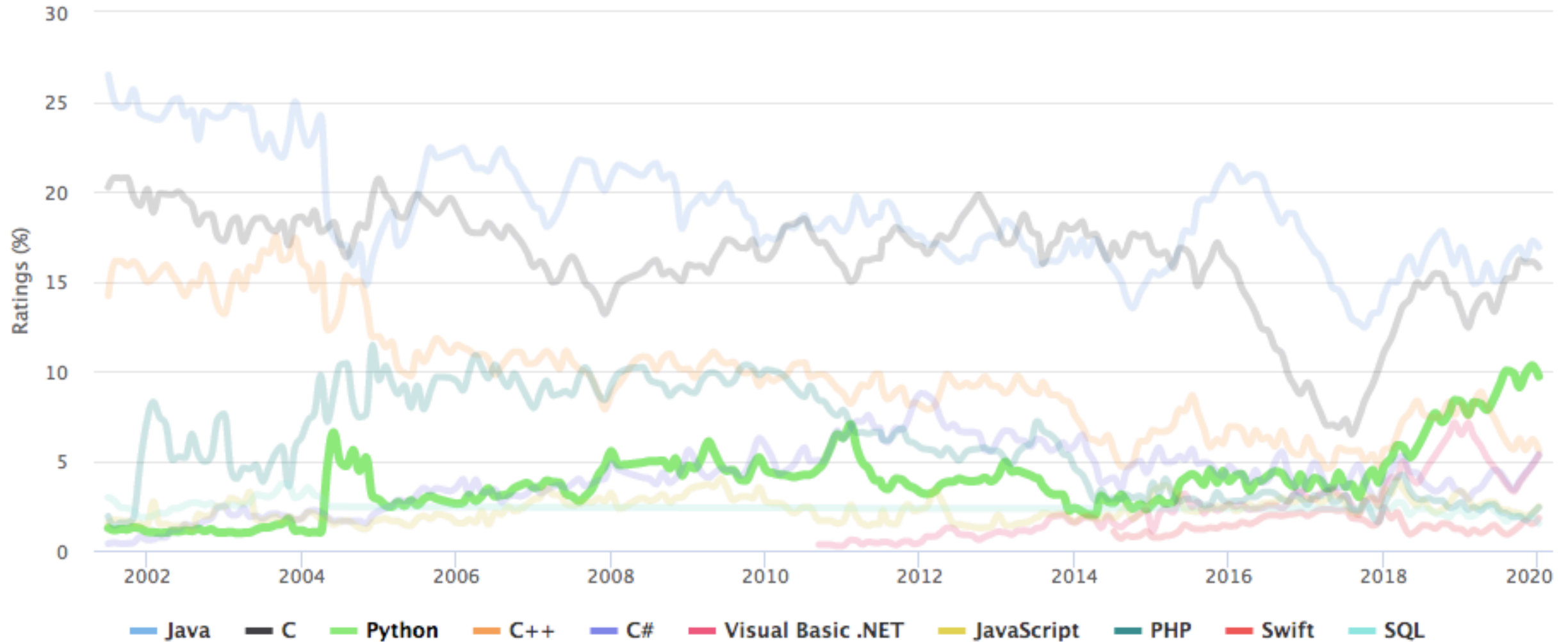
第一章

Python语言初识

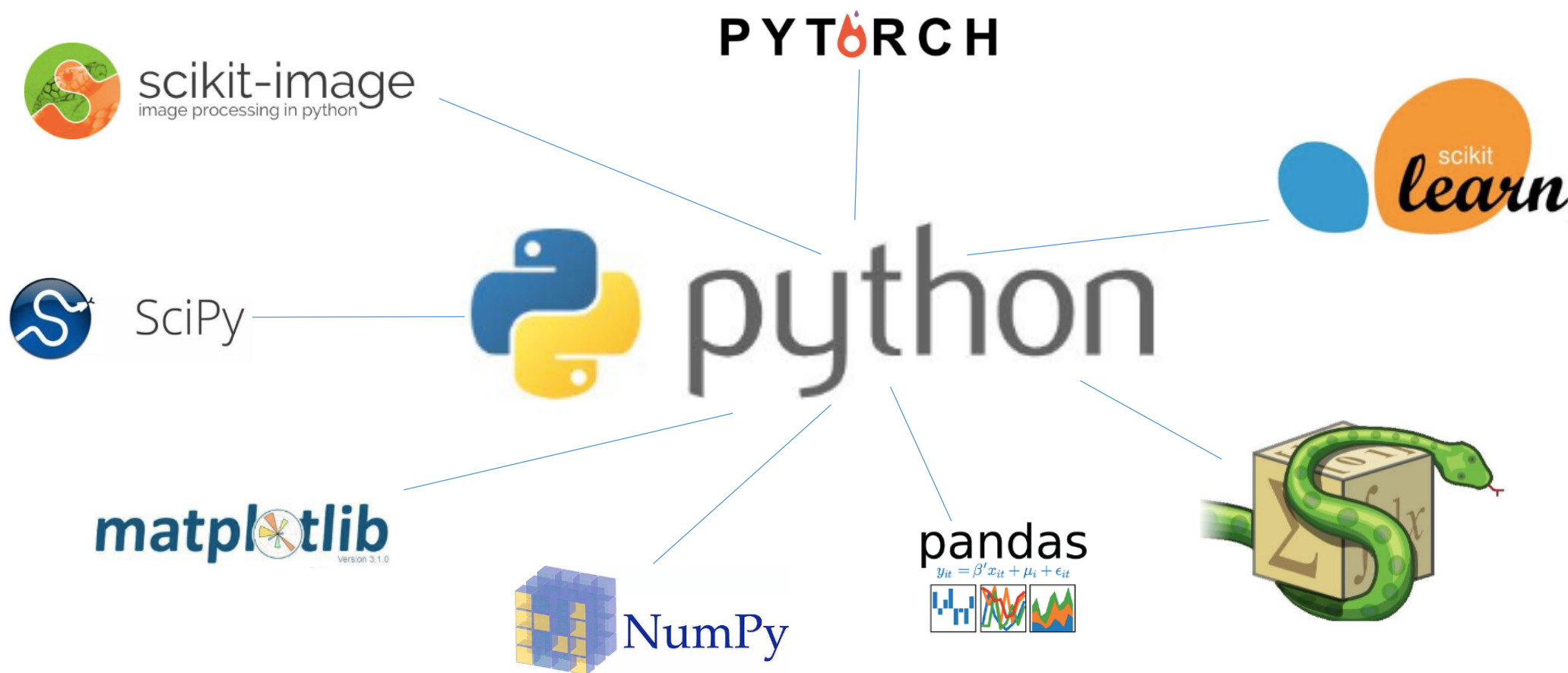
TIOBE Index for February 2020

Jan 2020	Jan 2019	Change	Programming Language	Ratings	Change
1	1		Java	16.896%	-0.01%
2	2		C	15.773%	+2.44%
3	3		Python	9.704%	+1.41%
4	4		C++	5.574%	-2.58%
5	7	⬆	C#	5.349%	+2.07%
6	5	⬇	Visual Basic .NET	5.287%	-1.17%
7	6	⬇	JavaScript	2.451%	-0.85%
8	8		PHP	2.405%	-0.28%
9	15	⬆	Swift	1.795%	+0.61%
10	9	⬇	SQL	1.504%	-0.77%

Tiobe Programming Community Index



为什么是Python



为什么是Python3

“Python 2.x is legacy, Python 3.x is the present and future of the language.”_{note}

“Python 2 series to be retired by April 2020.”

Python开发环境（操作系统）

Ubuntu 16.04/18.04 LTS

为什么选择Linux

- Python在Linux下运行速度会比Windows的快，特别是对于数据分析任务
- 在Linux下搭建Python环境相对容易一些，很多Linux 发行版自带了Python程序
- 在Linux下更容易解决第三方库的依赖问题

安装Python3

Ubuntu 16.04 LTS **Python 3.5.2**

Ubuntu 18.04 LTS **Python 3.6.7**

- 检查python3版本:
\$ python3 --version
Python 3.6.7

开发环境-Jupyter notebook

一个基于Web的、可以使用**IPython**绝大多数功能的记事本应用。它允许将交互式的代码、图片在Web上展示出来，支持不同语言的语法高亮、缩进、Tab自动补全、在线编辑和保存等功能，广泛用于如下场景：

- 项目说明文档
- PPT演示，尤其是交互的数据分析相关的PPT演示
- 个人技术笔记
- 技术博客

其他开发工具

开发工具编辑器

- Visual Studio Code(开源,免费)
- Sublime Text
- Vim(开源,免费)
- Emacs(开源,免费)

集成开发环境(IDE)

- PyCharm(有免费版)
- Spyder

谢谢！