

ThoughtWorks®

**TECHNOLOGY
RADAR** *SUMMIT*

2017技术雷达峰会

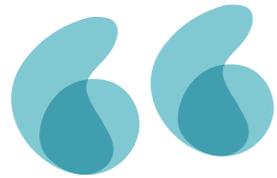
洞察构建未来的技术和趋势

5.13@Beijing

ThoughtWorks®

无处不在的Python

SPEAKER: 佟达



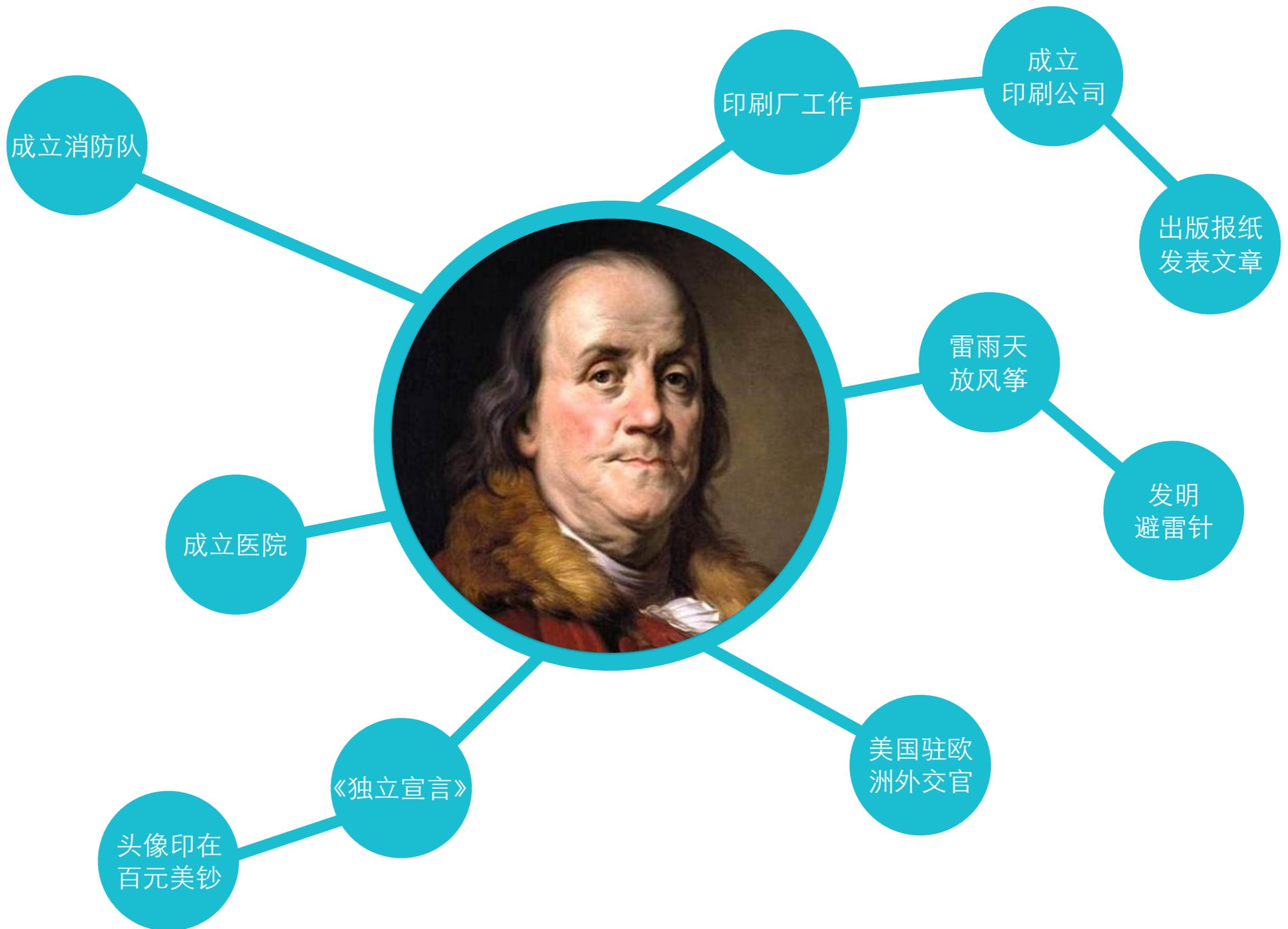
Python 这门语言总是不断出现在有趣的地方。

—— 《技术雷达》 vol.16



ThoughtWorks®

不务正业的PYTHON



成立消防队

印刷厂工作

成立
印刷公司

出版报纸
发表文章

美国最伟大人物第五位—— 印刷工 本杰明·富兰克林

成立医院

《独立宣言》

美国驻欧
洲外交官

头像印在
百元美钞

成立消防队

印刷厂工作

成立印刷公司

出版报纸
发表文章

各大编程语言排行榜前五位—— 系统管理工具开发语言 Python

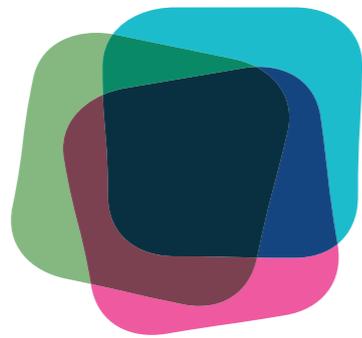
成立医院

《独立宣言》

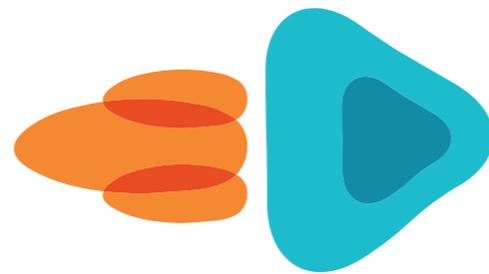
美国驻欧洲外交官

头像印在百元美钞

所有人在开发各种各样的操作系统，Python选择了另一条路。



内置于主流
操作系统



执行效率
远高于shell



开发效率
远高于C

系统工具	Portage, Ubuntu Software Center, YUM
配置管理	Fabric, Ansible , Saltstack , molecule* , testinfra*

从系统管理工具，到软件开发工具，
Python一直在帮助工程师提升效率。

构建工具	Scons
版本控制	Bazaar, Mercurial
代码评审	Mondrian, Rietveld
持续交付	Buildbot, Spinnaker*
事务追踪	Trac

互联网泡沫始于1995，同年，Java，PHP，Ruby，JavaScript发布

互联网时代来临，各个编程语言都在发力争抢WEB开发的地盘，Python却显得心不在焉。

Web框架	Django , Flask, Tornado, Pyramid, ...
网站	Youtube, Reddit, Pinterest, Dropbox, Douban

曾经的科学计算领域，工具有Matlab, Maple, Mathematica,
编程语言有Fortran, Pascal.

基础库	NumPy, SymPy, SciPy
工具包	Scikit-learn* , PyMC, SageMath, Mathics
可视化	Matplotlib, Jupyter Notebook

得益于在系统管理工具方面的积累，以及Python语言强大的系统集成能力，让Python在云计算领域大放异彩。

私有云	<i>OpenStack</i>
公有云	boto, aws-cli, gcloud, apache libcloud
PaaS	<i>Deis, Rancher</i>

尽管Python并不是大数据工具软件的主要开发语言，但却是每一个大数据工具不可忽视的力量。

数据处理	<i>Pandas, PySpark, H2O</i>
流程编排	<i>airflow*</i>
可视化分析	superset

在人工智能，尤其是深度学习领域，Python占据主导地位。

图像处理	OpenCV, PIL
语音处理	SOX
自然语言处理	NLTK, <i>SpaCy*</i>
深度学习	<i>Caffe*</i> , Theano, <i>TensorFlow*</i> , <i>Keras*</i> , PyTorch



GIMP



Blender



3ds Max



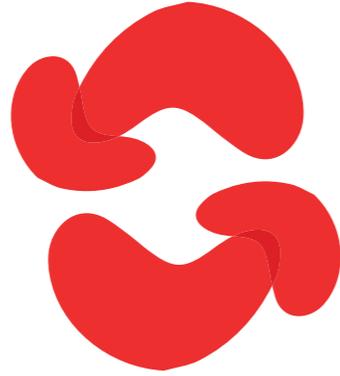
Houdini



Maya



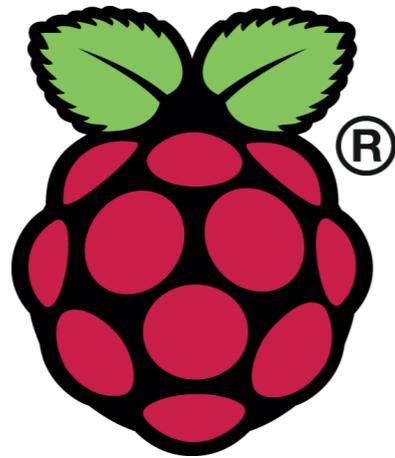
Nuke



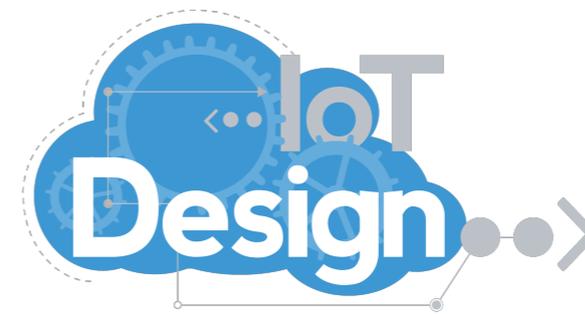
算法交易与量化投资
领域最流行语言之一



桌面软件开发

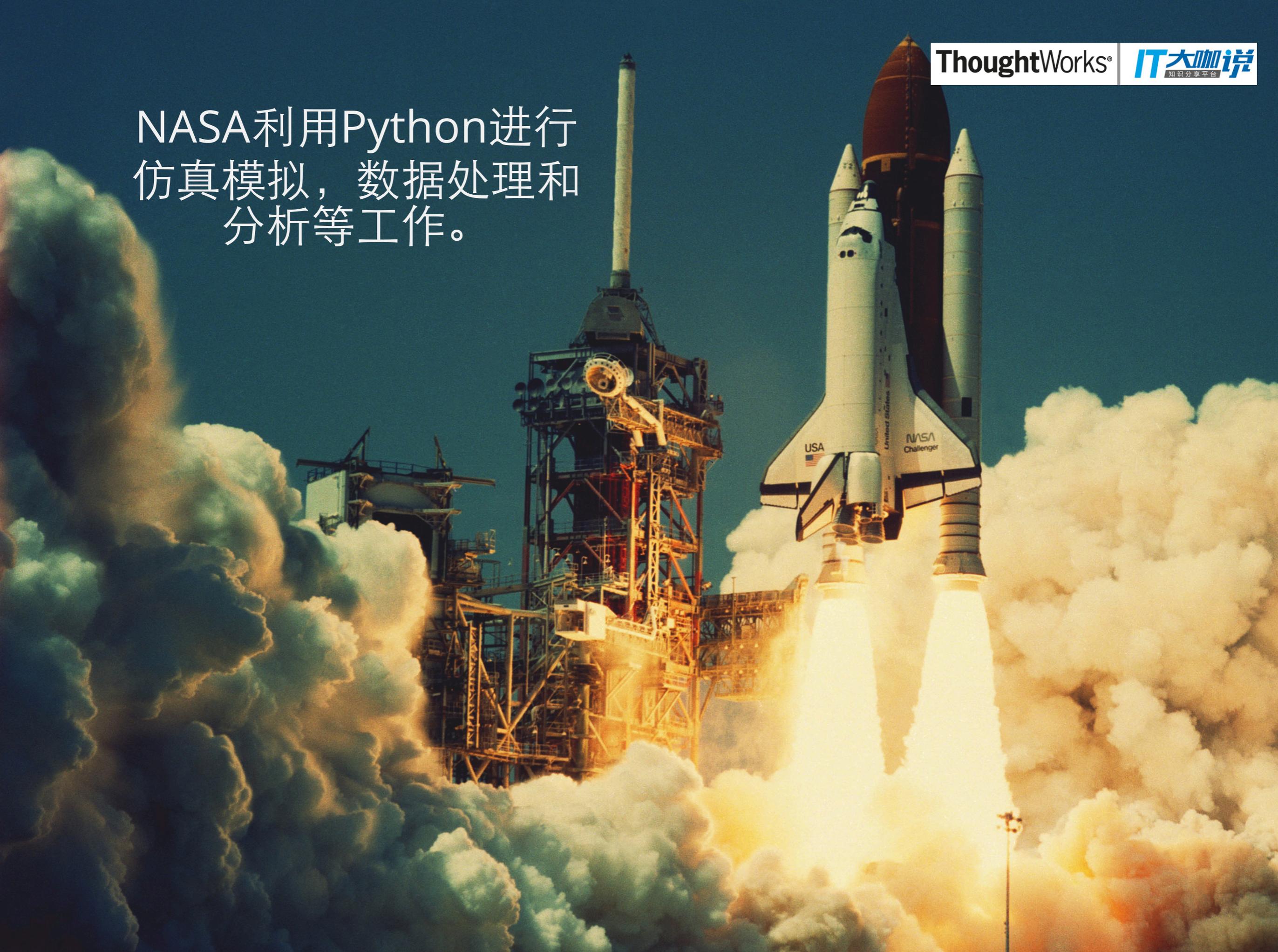


树莓派主要编程接口



物联网开发
(*PlatformIO**, *Mosquitto**)

NASA利用Python进行
仿真模拟，数据处理和
分析等工作。



系统管理工具

Ansible, Saltstack,
molecule*, testinfra*

开发工具

spinnaker*

IoT

PlatformIO*,
Mosquitto*

量化交易

web开发

Django

Python

云计算

OpenStack, Deis, Rancher

科学计算

scikit-learn*

航空航天

人工智能

SpaCy*, Caffe*, TensorFlow*,
Keras*

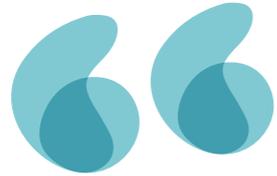
大数据

Pandas, PySpark,
H2O, airflow*

桌面开发

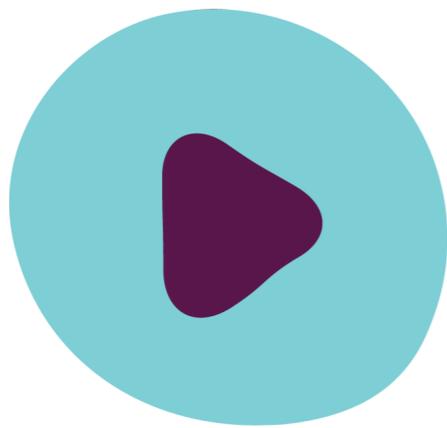
ThoughtWorks®

为什么是PYTHON



业务没有线上与线下之分，
只有已经数字化和即将数字化之分。

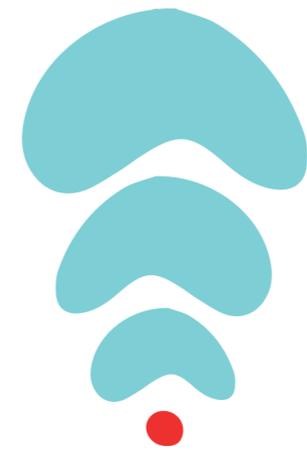




做视频的网站
开始做汽车



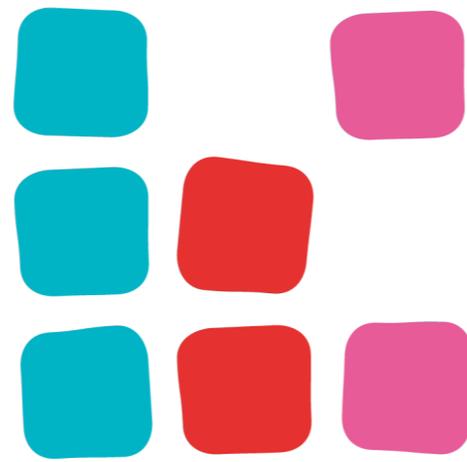
做手机的公司
开始做空气净化器



自行车可以
连上互联网



DevOps运动的兴起
让开发、测试、运维
紧密的合作



平台的兴起让工程师
可以专注在业务上



新一轮人工智能浪潮
让软件有可能
自我学习 自我进化

DevOps

云计算

Web开发

人工
智能

PaaS

?

大数据

IoT

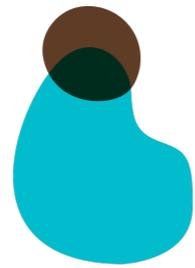




ThoughtWorks®

SO WHAT?

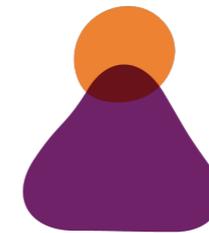
深入挖掘细分领域



企业、开发者

挑战：如何让用户更愿意使用自己的产品。

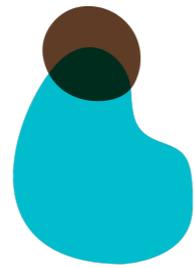
提供跨界服务



消费者

挑战：如何让消费者具有更完整的用户体验。

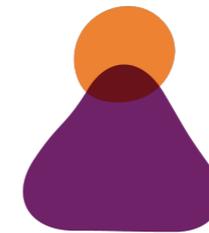
深入挖掘细分领域



企业、开发者

考虑给自己的产品加上
Python 接口

提供跨界服务



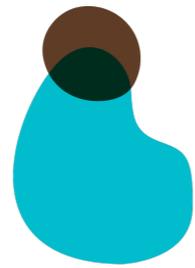
消费者

考虑使用 **Python** 集
成各个细分服务

ThoughtWorks®

ONE MORE THING

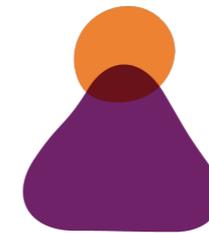
深入挖掘细分领域



企业、开发者

考虑给自己的产品加上
Python 接口

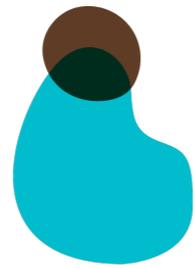
提供跨界服务



消费者

考虑使用 **Python** 集
成各个细分服务

深入挖掘细分领域



企业、开发者

考虑给自己的产品加上
Python 3*接口

提供跨界服务



消费者

考虑使用 **Python 3*** 集
成各个细分服务

THANKS

佟达

ThoughtWorks®