



达人速®
从零开始学 Python (第2版)

[美] 约翰·保罗·穆勒 (John Paul Mueller) 著
武传海 译

畅销欧美近30年的经典书系
亿万读者入门之选

面向零基础，巧用类比讲解
轻松领悟编程思维

【5项常见任务+2项高级任务】
助你快速掌握Python

Beginning Programming
with Python

561
51

达人速[®]

(第2版)

从零开始学 Python

Beginning Programming with Python

[美] 约翰·保罗·穆勒
(John Paul Mueller) 著
武传海 译

for
dummies[®]
A Wiley Brand

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

从零开始学Python : 第2版 / (美) 约翰·保罗·穆勒 (John Paul Mueller) 著 ; 武传海译. — 北京 : 人民邮电出版社, 2019.4

(达人迷)

ISBN 978-7-115-50675-7

I. ①从… II. ①约… ②武… III. ①软件工具—程序设计 IV. ①TP311.561

中国版本图书馆CIP数据核字 (2019) 第020274号

版权声明

John Paul Mueller

Beginning Programming with Python For Dummies, 2nd Edition

Copyright©2018 by John Wiley & Sons, Inc.

All right reserved. This translation published under license.

Authorized translation from the English language edition published by John Wiley & Sons, Inc.

本书中文简体字版由 John Wiley & Sons 公司授权人民邮电出版社出版, 专有出版权属于人民邮电出版社。

版权所有, 侵权必究。

-
- ◆ 著 [美] 约翰·保罗·穆勒 (John Paul Mueller)
译 武传海
责任编辑 胡俊英
责任印制 焦志炜
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
山东百润本色印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 800×1000 1/16
印张: 21
字数: 466 千字 2019 年 4 月第 1 版
印数: 1—2 400 册 2019 年 4 月山东第 1 次印刷
- 著作权合同登记号 图字: 01-2018-3404 号
-

定价: 69.00 元

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京东工商广登字 20170147 号

内容提要

答非所问

Python 是一种高级程序设计语言，近年来，它得到了越来越多的技术人士的认可和追捧。其应用领域也非常广泛，涉及数据分析、自然语言处理、机器学习、科学计算、推荐系统构建等各个方面，为开发者提供了高效、灵活的编程体验。

本书面向 Python 初学者，帮助读者快速、有效地把握 Python 编程的技巧。全书共分 5 个部分，由浅入深地向读者呈现了 Python 必学的各大知识要点。无论是简单的 Python 安装，还是基本的编程语法，抑或是典型的问题处理，本书都给出了详细、直观的编程示例，以便读者能够精准把握要点。

关于作者

要點內容

约翰·保罗·穆勒（John Paul Mueller）是一位自由作家兼技术编辑。他是一位高产的作家，至今已经创作了 104 本图书，撰写了 600 多篇文章，涉及的主题广泛，从网络到人工智能，从数据库管理再到程序编写。在最近的一些书中，他还讨论了数据科学、机器学习、算法等，并且讲解这些内容时全都选用了 Python。同时，他拥有十分出色的技术编辑能力，帮助 70 多位作者修改过书稿。他还为各种杂志提供技术编辑服务，做各种技术咨询，以及编写认证考试内容。你可以去他的博客阅读各种文章，也可以通过 John@JohnMuellerBooks.com 联系到他，当然你也可以去他的个人网站了解更多信息。

谨以此书献给那些每天花时间给我写信的读者们。每天早上，我都会收到各种各样的邮件——有些是请求，有些是抱怨，还有一些只是道声谢谢。所有这些电子邮件都在鼓励和督促着我，让我的书和我自己都变得更好。

谢谢你们！

关于本书

这本书是为那些对心理学感兴趣的人而写的。它是一本入门级的书，旨在帮助你了解心理学的基本概念和原理。无论你是学生、专业人士还是只是对心理学感兴趣的普通人，这本书都能为你提供有价值的信息。本书涵盖了心理学的各个领域，包括认知、情感、行为和社会心理学。通过阅读这本书，你将能够更深入地了解人类心理的运作方式，并学会如何将这些知识应用到实际生活中。本书的语言通俗易懂，适合所有层次的读者阅读。希望这本书能成为你探索心理学世界的起点。

本书由作者精心编写，旨在为你提供全面而深入的心理学知识。如果你对心理学有任何疑问，欢迎随时与我联系。让我们一起探索人类心理的奥秘吧！

致谢

首先，感谢我的妻子 Rebecca，虽然现在她已故去，但她的精神长存于我创作的每本书中，体现在每个页面的每个字眼上。她相信我，就算全世界都不再相信我，她依然会坚定不移地选择相信我。

其次，感谢 Russ Mullen，他为本书做了大量的技术编辑工作，让本书内容更准确，也更有深度。Russ 一直为我推送各种有用的 URL 链接，帮我开拓思维和想法。Russ 认真审阅本书的内容，测试了书中代码，并提供了非常宝贵的意见。Russ 使用的计算机设备和我的不同，为我指出一些我之前没有注意到的问题。

再次，感谢我的经纪人 Matt Wagner，他首先帮我拿到了本书写作合同，并且替我想到了大多数作者都考虑不到的细节。对于他的付出，我总是满怀感激。知道有人在真心帮你是件很幸福的事。

有很多人阅读了这本书的部分或全部内容，帮助我调整了相关方法、测试示例代码，并提供许多读者希望得到的资料。在本书的出版过程中，这些志愿者帮了大忙。借此机会，特别感谢 Eva Beattie、Glenn A. Russell、Col Onyebuche、Emanuel Jonas、Michael Sasseen、Osvaldo Téllez Almirall、Thomas Zinckgraf，他们提供了很多有用的资料，阅读了整本书，无私地投身到这个项目中。

最后，感谢 Katie Mohr、Susan Christophersen，以及其他帮助出版本书的编辑人员和制作人员。

前言

就能否胜任其目标领域的工作来说，Python 无疑是一个正面的例子。这可不是我的一面之词：在最受欢迎的编程语言投票中，Python 排在第 5 位。Python 的迷人之处在于，你的确可以在一个平台上编写应用程序，然后在需要支持的其他平台上使用它。相比于其他允诺与平台无关的编程语言，Python 说到做到，真正实现了平台无关性。

Python 强调代码的可读性和语法的简洁性。同样一个应用程序，选用 Python 编写所需要的代码行数要比其他编程语言更少。你还可以使用符合你自身需求的编码风格，因为 Python 同时支持函数式、命令式、面向对象和过程式编码风格（详细内容见第 3 章）。另外，由于 Python 独特的工作方式，你会发现它在各种非程序员群体中也有着广泛的应用。本书第 2 版面向的读者相当广泛，即便你不是专业的编程人员，也可以通过本书的学习把 Python 迅速掌握起来，并且将其应用到实际工作中。

有些人把 Python 看作一门脚本语言，但它远不止于此（第 18 章将向你介绍一些依赖 Python 才能正常工作的活动）。不过，Python 确实适合用于教育和其他一些无法使用其他编程语言实现的用途。事实上，本书使用的是 Jupyter Notebook，它依赖于斯坦福大学计算机科学家 Donald Knuth 所提出的高度可读性的文学编程范式（详细内容见第 4 章）。借助这种编程范式，你编写的代码看起来像是可读性很强的报告，几乎每个人都能轻松地理解它。

关于本书

本书第 2 版讲的是有关如何快速学会用 Python 编程的内容。通过阅读本书，你可以快速地学会 Python，并高效地运用它来完成你真正的工作。与其他大部分讲解这个主题的书籍不同，本书一开始就向你介绍了 Python 和其他语言的不同点，以及 Python 如何帮助你在编程之外的工作中做一些有用的工作。因此，从一开始你就可以了解到自己需要做什么，使用实用案例，并且花费大量时间去做实际有用的工作。当然，从本书中你也可以学到有关如何把 Python 安装到自己所用系统的知识。

当你把 Python 正确安装到自己所用的系统上之后，就可以从基础知识学起，然

后逐步深入地学习有关 Python 的各种知识。在学完本书全部内容，并且亲手做过书中给出的各个示例之后，你就能使用 Python 写出一些简单的程序，做一些简单的工作，比如发送电子邮件。虽然通过本书的学习，你还无法成为 Python 专家，但至少你可以使用 Python 来解决自身工作中一些问题。为了帮助大家更轻松地理解相关概念，本书使用如下约定。

- » 需要你动手输入的文本采用粗体显示，但有个例外：在操作步骤中，要输入的文本并非粗体显示，因为每个操作步骤都是用粗体显示的。
- » 对于输入文本中以斜体形式显示的部分，你需要根据自己的实际情况选用相应的值进行替换。比如，当你看到“输入你的名字后按 Enter 键”时，你得用实际的名字来代替“你的名字”。
- » 网页地址和程序代码采用等线体。如果你使用一台联网设备阅读本书的电子版，通过单击正文中出现的网址，即可跳转到相应网站。
- » 当需要输入命令序列时，你可以看到它们由一个特定的箭头分隔，比如，文件 ⇨ 新文件。这种情况下，你要先进入“文件”菜单，而后在其中选择“新文件”菜单项，最终你会创建出一个新文件。

一些假设

写作之前，我已经对你们的情况做了一些假设，这听上去难以置信，毕竟，我还没见过你们呢！虽然大多数假设都是愚蠢的，但我还是得做一些假设，以便为本书提供一个写作的起点。

熟悉你要用的平台很重要，因为本书没有提供任何有关这方面的指导。第 2 章讲了各种平台下的 Python 安装指南；第 4 章讲了如何安装 Anaconda，包括 Jupyter Notebook 这个集成开发环境（IDE）。为了最大限度地向你提供关于 Python 的信息，本书不讨论与特定平台有关的问题。在开始学习这本书之前，你需要知道如何安装应用程序、使用应用程序，以及所用平台的基本用法。

这本书还假设你可以在互联网上找到相关信息。网上有大量的在线参考资料，好好利用它们有利于增加你自身的知识。然而，只有当你真正发现并使用它们时，这些额外的资源才能发挥作用。

本书约定

阅读本书内容时，你会在页边空白处看到各种图标，里面介绍了各种有趣的知识（或许不是，这要视情况而定）。下面介绍一下各种图标的含义。



TIP

这是一些提示内容，有助于你节省时间或者不需要你付出太多精力来完成一些工作。我会在这个部分向你介绍一些帮你节省时间的技巧，或者向你推荐一些学习资源，以便帮你最大限度地利用好 Python。



WARNING

我不想让自己听起来像一个愤怒的家长或疯子，但你应该避免做任何带有警告标志的事情。不然，你会发现你的程序只会让用户感到困惑，最终导致他们拒绝使用它。



TECHNICAL
STUFF

在这个图标之下，我会向你介绍一些高级的技巧或技术。你可能会觉得，这些内容读起来有点太枯燥了，但是它们可能包含了你运行某个程序所需要的解决方法。当然，只要你愿意，你完全可以跳过这些内容。



REMEMBER

如果你没能从特定的章节或部分获得对自己有用的知识，那请你着重留意这个图标下的内容，其中通常包含了一些有用的知识和一些必不可少的过程。只有掌握它们，你才能成功编写出 Python 程序。

本书之外

这本书并不是你学习 Python 编程的终点，相反它只是一个起点。我为你提供了丰富的在线内容，这些内容让这本书更灵活、更能满足你的需要。这样一来，当我收到你的电子邮件时，我就可以为你解答一些问题，并且告诉你有关 Python 或相关库的更新会给本书所讲的内容带来什么影响。实际上，你可以访问下面所有这些很酷的内容。

» **备忘单：**你还记得自己上学时为应对考试而打的小抄吗？你做过吗？备忘单有点像小抄。它向你提供了一些注意事项，以帮助你更好地使用 Python 完成所做的任务，并且这些内容并非所有开发者都了解。你可以通过访问 Dummies 网站并搜索“Begin Programming With Python For Dummies Cheat Sheet”来找到本书的备忘单，其中包含了非常棒的信息，比如开发者使用 Python 时易犯的十大错误，以及一些开发者容易用错的 Python 语法等。

» **更新：**有时现实情况会发生一些变化。而我在写这本书时也不大可能

会预见这些变化。在过去，这仅仅意味着这本书过时了，用处不大了，但是现在，你可以访问 **Dummies** 网站，搜索本书书名来查找有关本书的更新。

除了这些更新之外，你也可以访问作者的博客，在里面我回答了很多读者提出的问题，还对书中涉及的技术做了进一步讲解。若感兴趣，可以认真读一读。

如何阅读本书

是时候，开启我们的 Python 编程之旅了！如果你是一个零基础的编程新手，你应该从第 1 章学起，循序渐进，尽可能多地吸收书中讲解的各种知识。

如果你是个急脾气，想尽快把 Python 用起来，你可以直接跳到第 2 章，从 Python 安装的相关知识学起。如果你已经安装好了 Python，你可以直接从第 3 章学起，但我还是建议你要认真看一看第 2 章的内容，这样你就可以了解我为写作本书而做的一些假设。

如果你对 Python 已经有了一些了解，你可以直接跳到第 4 章进行学习，这可以为你节省不少时间。要想进入 Jupyter Notebook，必须安装 Anaconda，这是本书使用的 IDE。不然，你将无法轻松地使用下载好的源代码。Anaconda 是免费的，不需要你花一分钱。

如果你已经安装好了 Jupyter Notebook，并且知道了如何使用它，你可以直接学习第 6 章。遇到问题时，你总是可以随时回到前面的章节进行学习。不过，学习时最重要的是先理解每个示例的工作原理，然后再转到下一个示例学习。每个示例都包含重要的内容，如果一开始就跳过太多的内容，你很有可能错过一些非常重要的内容。

资源与支持

资源与支持

本书由异步社区出品，社区（<https://www.epubit.com/>）为您提供相关资源和后续服务。

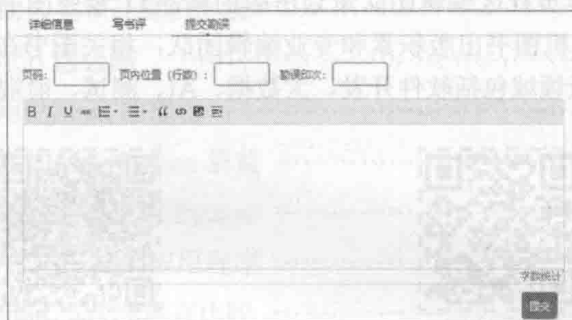
配套资源

本书提供配套源代码，要获得该配套资源，请在异步社区本书页面中点击 **配套资源**，跳转到下载界面，按提示进行操作即可。注意：为保证购书读者的权益，该操作会给出相关提示，要求输入提取码进行验证。

提交勘误

作者和编辑尽最大努力来确保书中内容的准确性，但难免会存在疏漏。欢迎您将发现的问题反馈给我们，帮助我们提升图书的质量。

当您发现错误时，请登录异步社区，按书名搜索，进入本书页面，点击“提交勘误”，输入勘误信息，点击“提交”按钮即可。本书的作者和编辑会对您提交的勘误进行审核，确认并接受后，您将获赠异步社区的 100 积分。积分可用于在异步社区兑换优惠券、样书或奖品。



扫码关注本书

扫描下方二维码，您将会在异步社区微信服务号中看到本书信息及相关的服务提示。



与我们联系

我们的联系邮箱是 contact@epubit.com.cn。

如果您对本书有任何疑问或建议，请您发邮件给我们，并在邮件标题中注明本书书名，以便我们更高效地做出反馈。

如果您有兴趣出版图书、录制教学视频，或者参与图书翻译、技术审校等工作，可以发邮件给我们；有意出版图书的作者也可以到异步社区在线提交投稿（直接访问 www.epubit.com/selfpublish/submission 即可）。

如果您是学校、培训机构或企业，想批量购买本书或异步社区出版的其他图书，也可以发邮件给我们。

如果您在网上发现有针对异步社区出品图书的各种形式的盗版行为，包括对图书全部或部分内容的非授权传播，请您将怀疑有侵权行为的链接发邮件给我们。您的这一举动是对作者权益的保护，也是我们持续为您提供有价值的内容的动力之源。

关于异步社区和异步图书

“异步社区”是人民邮电出版社旗下 IT 专业图书社区，致力于出版精品 IT 技术图书和相关学习产品，为作译者提供优质出版服务。异步社区创办于 2015 年 8 月，提供大量精品 IT 技术图书和电子书，以及高品质技术文章和视频课程。更多详情请访问异步社区官网 <https://www.epubit.com>。

“异步图书”是由异步社区编辑团队策划出版的精品 IT 专业图书的品牌，依托于人民邮电出版社近 30 年的计算机图书出版积累和专业编辑团队，相关图书在封面上印有异步图书的 LOGO。异步图书的出版领域包括软件开发、大数据、AI、测试、前端、网络技术 etc。



异步社区



微信服务号

目录

第 1 部分 Python 预备知识	1
第 1 章 与计算机交流	3
1.1 理解我们为何要与计算机进行交谈	3
1.2 应用程序就是我们与计算机交流的形式	4
1.2.1 想想你的日常生活步骤	5
1.2.2 写下步骤	5
1.2.3 应用程序是一系列步骤的集合	6
1.2.4 计算机只是机械地执行程序步骤	6
1.3 应用程序是什么	6
1.3.1 计算机使用某种特殊语言	7
1.3.2 帮助人类和计算机交流	7
1.4 为何 Python 这么酷	8
1.4.1 选用 Python 的理由	9
1.4.2 确定如何从 Python 获益	10
1.4.3 有哪些组织使用 Python	11
1.4.4 有用的 Python 应用程序	11
1.4.5 Python 与其他语言比较	12
第 2 章 下载并安装 Python	14
2.1 下载合适的 Python 版本	14
2.2 安装 Python	17
2.2.1 在 Windows 平台上安装 Python	17
2.2.2 在 Mac 平台下安装 Python	19
2.2.3 在 Linux 下安装 Python	20

2.3 访问安装好的 Python	22
2.3.1 在 Windows 平台下访问 Python	23
2.3.2 在 Mac 平台下访问 Python	25
2.3.3 在 Linux 系统下访问 Python	26
2.4 测试安装是否成功	26
第 3 章 与 Python 交互	28
3.1 打开命令行	28
3.1.1 启动 Python 命令行	29
3.1.2 使用命令行	30
3.1.3 使用 Python 环境变量	32
3.2 输入命令	33
3.2.1 告诉计算机做什么	34
3.2.2 告诉计算机你做完了	34
3.2.3 查看结果	34
3.3 使用帮助	36
3.3.1 进入帮助模式	36
3.3.2 获取帮助	37
3.3.3 退出帮助模式	39
3.3.4 直接获取帮助	39
3.4 关闭命令行	41
第 4 章 编写你的第一个应用程序	43
4.1 为何 IDE 如此重要	44
4.1.1 编写出质量更高的代码	44
4.1.2 调试功能	44
4.1.3 为什么 Notebook 有用	45
4.2 下载 Anaconda	45
4.2.1 下载 Anaconda	45
4.2.2 在 Linux 下安装 Anaconda	46
4.2.3 在 Mac OS 下安装 Anaconda	47

4.2.4	在 Windows 下安装 Anaconda	48
4.3	下载数据集和示例代码	51
4.3.1	使用 Jupyter Notebook	51
4.3.2	定义代码仓库	52
4.4	创建应用程序	57
4.4.1	理解单元格	57
4.4.2	添加文档单元格	58
4.4.3	其他单元格内容	60
4.5	了解缩进的用法	60
4.6	添加注释	61
4.6.1	理解注释	62
4.6.2	使用注释提醒自己	63
4.6.3	使用注释阻止代码运行	63
4.7	关闭 Jupyter Notebook	64
第 5 章	使用 Anaconda	65
5.1	下载代码	66
5.2	使用记录点	67
5.2.1	了解记录点的用法	67
5.2.2	保存记录点	68
5.2.3	恢复记录点	68
5.3	使用单元格	68
5.3.1	添加不同类型的单元格	68
5.3.2	拆分与合并单元格	69
5.3.3	移动单元格	69
5.3.4	运行单元格	70
5.3.5	隐藏 / 显示输出	71
5.4	更改 Jupyter Notebook 外观	71
5.4.1	使用命令面板查找命令	72
5.4.2	使用行号	73
5.4.3	使用单元格工具条功能	73

5.5	与内核交互	75
5.6	获取帮助	76
5.7	使用魔术函数	77
5.8	查看正在运行的进程	79
第 2 部分 步入正题		81
第 6 章	存储和更改信息	83
6.1	存储信息	83
6.1.1	变量是存储信息的箱子	84
6.1.2	使用正确的箱子存储数据	84
6.2	Python 基本数据类型	84
6.2.1	把信息放入变量中	85
6.2.2	认识数值类型	85
6.2.3	布尔值	89
6.2.4	字符串	89
6.3	日期和时间	90
第 7 章	管理信息	92
7.1	控制 Python 看待数据的方式	93
7.1.1	做比较	93
7.1.2	了解计算机如何做比较	93
7.2	运算符	94
7.2.1	运算符分类	94
7.2.2	运算符优先级	100
7.3	编写和使用函数	100
7.3.1	函数就是代码包	101
7.3.2	代码的可重用性	101
7.3.3	定义函数	102
7.3.4	调用函数	103
7.3.5	向函数发送信息	103