

看到家人玩着我编写的游戏，而且它完全按我预期的方式运行，我心里不知有多满足。此情此景我永远都忘不了。

儿童时期的这种体验一直影响我至今。现在，每当我通过编写程序解决了一个问题时，心里都会感到非常满足。相比于孩提时期，我现在编写的软件满足了更大的需求，但通过

编写程序获得的满足感几乎与从前一样。

本书旨在让你尽快学会 *Python*，以便能够编写能正确运行的程序——游戏、数据可视化和 *Web* 应用程序，同时掌握让你终身受益的基本编程知识。本书适合任何年龄的读者阅读，

它不要求你有任何 *Python* 编程经验，甚至不要求你有编程经验。如果你想快速掌握基本的编程知识以便专注于开发感兴趣的项目，并想通过解决有意义的问题来检查你对新学概念

的理解程度，那么本书就是为你编写的。本书还可供初中和高中教师用来通过开发项目向学生介绍编程。

本书旨在让你成为优秀的程序员，具体地说，是优秀的 *Python* 程序员。通过阅读本书，你将迅速掌握编程概念，打下坚实的基础，并养成良好的习惯。阅读本书后，你就可以开始

学习 *Python* 高级技术，并能够更轻松地掌握其他编程语言。

在本书的第一部分，你将学习编写 *Python* 程序时需要熟悉的基本编程概念，你刚接触几乎任何编程语言时都需要学习这些概念。你将学习各种数据以及在程序中将数据存储到列表

和字典中的方式。你将学习如何创建数据集合以及如何高效地遍历这些集合。你将学习使用 *while* 和 *if* 语句来检查条件，并在条件满足时执行代码的一部分，而在条件不满足

时执行代码的另一部分——这可为自动完成处理提供极大的帮助。

你将学习获取用户输入，让程序能够与用户交互，并在用户没停止输入时保持运行状态。你将探索如何编写函数来让程序的各个部分可重用，这样你编写执行特定任务的代码

后，想使用它多少次都可以。然后，你将学习使用类来扩展这种概念以实现更复杂的行为，从而让非常简单的程序也能处理各种不同的情形。你将学习编写妥善处理常见错误的

程序。学习这些基本概念后，你就能编写一些简短的程序来解决一些明确的问题。最后，你将向中级编程迈出第一步，学习如何为代码编写测试，以便在进一步改进程序时不用

担心可能引入 *bug*。第一部分介绍的知识让你能够开发更大、更复杂的项目。

在第二部分，你将利用在第一部分学到的知识来开发三个项目。你可以根据自己的情况，以最合适的顺序完成这些项目；你也可以选择只完成其中的某些项目。在第一个项目

（第 **12~14** 章）中，你将创建一个类似于《太空入侵者》的射击游戏。这个游戏名为《外星人入侵》，它包含多个难度不断增加的等级。完成这个项目后，你就能够自己动手开发

2D 游戏了。

第二个项目（第 **15~17** 章）介绍数据可视化。数据科学家的目标是通过各种可视化技术来搞懂海量信息。你将使用通过代码生成的数据集、已经从网络下载下来的数据集以及程序

自动下载的数据集。完成这个项目后，你将能够编写能对大型数据集进行筛选的程序，并以可视化方式将筛选出来的数据呈现出来。

在第三个项目（第 **18~20** 章）中，你将创建一个名为“学习日记”的小型 *Web* 应用程序。这个项目能够让让用户将学到的与特定主题相关的概念记录下来。你将能够分别记录不同的主

题，还可以让其他人建立账户并开始记录自己的学习日记。你还将学习如何部署这个项目，让任何人都能够通过网络访问它，而不管他身处何方。

继续使用 *Python*，还是转而使用其他语言——也许是编程领域较新的语言？我每年都会考虑这个问题。可我依然专注于 *Python*，其中的原因很多。*Python* 是一种效率极高的语言：