

# 我的 Python 世界

## 玩《Minecraft 我的世界》 学 Python 编程

程晨 著



人民邮电出版社

北京

图书在版编目 ( C I P ) 数据

我的Python世界：玩《Minecraft我的世界》学  
Python编程 / 程晨著. — 北京：人民邮电出版社，  
2018.7

(创客教育)

ISBN 978-7-115-48434-5

I. ①我… II. ①程… 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(2018)第097277号

---

◆ 著 程 晨

责任编辑 周 明

责任印制 彭志环

◆ 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>

北京缤索印刷有限公司印刷

◆ 开本：690×970 1/16

印张：11.5

2018年7月第1版

字数：235千字

2018年7月北京第1次印刷

---

定价：69.00元

读者服务热线：(010)81055339 印装质量热线：(010)81055316

反盗版热线：(010)81055315

# 内容提要

Python 是一种解释型、面向对象、动态数据类型的高级程序设计语言，它具有丰富和强大的库，能够把用其他语言（尤其是 C/C++）制作的各种模块很轻松地联结在一起。这两年，随着人们对人工智能的关注越来越多，大家学习 Python 的热情也日益高涨。Python 在 IEEE 发布的 2017 年编程语言排行榜中高居首位。

本书介绍了 Python 编程的基础知识，并以游戏《Minecraft（我的世界）》为载体，通过 Python 编程来与游戏中的玩家或方块互动，先后实现了“剑球”游戏、五子棋游戏以及像素图像扫描仪这几个项目，最后还实现了通过游戏控制 Arduino 等外部设备的功能。希望大家能在玩游戏的过程中轻松地进入 Python 的世界，最终跨越软硬件的鸿沟，初步尝试自动化控制。

本书提供边玩游戏边学编程的全新体验，适合对 Python 编程感兴趣的读者阅读。游戏不再只是用来玩的，你将同时体验超级玩家、设计师和程序员的角色。



# FOREWORD

## 前言

Python 是一种解释型、面向对象、动态数据类型的高级程序设计语言。它具有丰富和强大的库,能够把用其他语言(尤其是 C/C++)制作的各种模块很轻松地联结在一起。这两年,随着人们对人工智能的关注越来越多,大家学习 Python 的热情也日益高涨。Python 在 IEEE 发布的 2017 年编程语言排行榜中高居首位。

我第一次接触 Python 还是在诺基亚的塞班时代,它是为数不多的能够在塞班上编程的语言,当时我的感受就是它比较容易理解,不过我还没有真正学习它,它就被大家遗忘了。经过多年的发展,目前 Python 的功能已经非常强大了,作为一种高级语言,它具有丰富的第三方库,官方库中也有相应的功能模块支持,覆盖了网络、文件、GUI、数据库、文本等大量内容。

Python 可以在多种主流的平台运行,现在有很多领域都采用 Python 进行编程。目前业内绝大多数大中型互联网企业在使用 Python。

我现在也在针对青少年进行一些 Python 编程的教学工作,为了让大家对 Python 学习更感兴趣,我以学生比较喜欢的《Minecraft (我的世界)》游戏为载体,通过 Python 编程来与游戏中的玩家或方块互动,先后实现了“剑球”游戏、五子棋游戏以及像素图像扫描仪这几个项目,最后还实现了通过游戏控制 Arduino 等外部设备的功能。希望大家能够在游戏的过程中更加轻松地进入 Python 的世界。

### 本书的内容

本书大体上可以分为前后两部分:前面主要是一些 Python 的基础知识,包括基本的程序结构(顺序、选择、循环)、字符串、列表、字典、元祖、对象、类库等,这部分内容有 3 章;后面的部分主要是结合《Minecraft》完成一些交互游戏,包括 Minecraft 代码入门、“剑球”游戏、五子棋游戏、像素图像扫描仪以及通过游戏控制外部设备的一个小例子,这部分内容有 6 章。



## 本书面向的读者

目前市面上关于 Python 编程的书已经有不少了，不过大都是从编程语言的角度来介绍的。而本书以学生比较喜欢的《Minecraft》游戏为载体，所以应该更加简单易学。本书面向的是所有想学习 Python 语言的人，不过可能需要读者对于《Minecraft》游戏有一定了解，至少应该知道如何操作游戏中的玩家进行探险。

入门之后，大家可以再购买一些专业的 Python 书籍进行阅读，进一步学习与游戏开发、人工智能算法相关的内容。

为了更适合读者阅读，本书采用全彩印刷形式，这样后面的这些例子看起来会更加直观明了。这里要感谢人民邮电出版社的编辑在出版过程中付出的努力，最后还要感谢现在正捧着这本书的您，感谢您肯花费时间和精力阅读本书。由于时间有限，书中难免存在疏漏与错误，诚恳地希望读者批评指正，您的意见和建议将是我巨大的财富。

程晨

2018.3

本书配套程序请扫描二维码获取：



下载地址：[box.ptpress.com.cn/y/RC2018000014](http://box.ptpress.com.cn/y/RC2018000014)

# CONTENTS

## 目录

<b>1</b>	<b>Python 基础</b> .....	<b>1</b>
1.1	Python 的历史.....	1
1.2	Python 的发展.....	1
1.3	Python 的优缺点.....	2
1.3.1	Python 的优点.....	2
1.3.2	Python 的缺点.....	2
1.4	Python 的适用领域.....	3
1.5	Python 的安装与使用.....	3
1.5.1	Python 的安装.....	3
1.5.2	Python 的使用.....	5
1.5.3	编辑器.....	7
1.6	关键字.....	9
1.7	数字.....	10
1.8	变量.....	10
1.9	程序的基本结构.....	11
1.9.1	for 循环.....	12
1.9.2	if 选择结构.....	13
1.9.3	比较.....	14
1.9.4	逻辑运算.....	14
1.10	掷骰子.....	16
1.10.1	随机数.....	16
1.10.2	重复掷骰子.....	16

1.10.3 掷两个骰子.....	17
1.10.4 大小判断.....	18
1.11 While.....	20
<b>2 字符串、列表和字典.....</b>	<b>22</b>
2.1 字符串.....	22
2.1.1 字符串的定义.....	22
2.1.2 字符串的方法.....	22
2.2 列表.....	24
2.2.1 列表的定义.....	24
2.2.2 列表的方法.....	25
2.3 函数.....	26
2.4 猜词游戏.....	27
2.4.1 游戏规则.....	27
2.4.2 创建单词库.....	27
2.4.3 游戏结构.....	28
2.4.4 完善函数.....	29
2.5 字典.....	34
2.6 元祖.....	35
2.6.1 元祖的定义.....	35
2.6.2 多重赋值.....	35
2.6.3 多返回值.....	36
2.7 异常.....	36
2.8 函数汇总.....	37
2.8.1 数字.....	37
2.8.2 字符串.....	38
2.8.3 列表.....	39
2.8.4 字典.....	40
2.8.5 类型转换.....	40
<b>3 类库和方法.....</b>	<b>42</b>
3.1 库.....	42
3.1.1 使用 random 库.....	42
3.1.2 使用 Python 标准库.....	43



3.2 面向对象.....	44
3.3 定义类.....	44
3.4 继承.....	46
3.5 文件.....	48
3.5.1 读取文件.....	48
3.5.2 读取大文件.....	50
3.5.3 写入文件.....	51
3.5.4 文件系统操作.....	51
3.6 侵蚀化.....	52
3.7 网络.....	52
<b>4 《Minecraft 我的世界》.....</b>	<b>54</b>
4.1 《Minecraft》是什么.....	54
4.2 准备工作.....	55
4.3 欢迎来到《我的世界》.....	55
4.4 位置坐标.....	60
4.5 玩家的位置.....	60
4.5.1 获取玩家的位置.....	60
4.5.2 显示玩家的位置.....	61
4.5.3 设定玩家的位置.....	62
4.6 弹射区域.....	62
<b>5 剑球游戏.....</b>	<b>64</b>
5.1 建造球场.....	64
5.1.1 开辟空间.....	64
5.1.2 铺设球场.....	65
5.1.3 搭建球门.....	67
5.1.4 球场函数.....	67
5.2 击打事件处理.....	68
5.2.1 获取击打事件.....	68
5.2.2 确认方块的面.....	70
5.3 球的移动.....	71
5.3.1 击打方块不同的面.....	71
5.3.2 移动球的程序.....	73

5.4 异常情况.....	74
5.4.1 球多了 .....	74
5.4.2 球没了 .....	75
5.5 出界与进球 .....	77
5.5.1 出界的判定 .....	77
5.5.2 进球了 .....	78
<b>6 剑球进阶.....</b>	<b>81</b>
6.1 特殊规则.....	81
6.1.1 规则介绍 .....	81
6.1.2 移动的中线 .....	81
6.1.3 最大偏移量 .....	83
6.2 显示数字.....	83
6.3 球门上的比分.....	86
6.3.1 东侧的比分 .....	86
6.3.2 西侧的比分 .....	94
6.4 CSV 文件.....	99
6.4.1 什么是 CSV 文件.....	99
6.4.2 新建 CSV 文件.....	100
6.4.3 读取外部文件 .....	100
6.4.4 优化代码 .....	102
6.5 彩蛋：TNT 来了.....	106
6.6 显示时间.....	108
6.6.1 获取系统时间 .....	108
6.6.2 显示形式 .....	109
6.6.3 功能实现 .....	109
<b>7 五子棋.....</b>	<b>115</b>
7.1 绘制棋盘.....	115
7.1.1 二维数组 .....	115
7.1.2 代码实现 .....	116
7.2 落子.....	117
7.2.1 获取击打事件 .....	118
7.2.2 改变方块颜色 .....	118

欢迎访问：电子书学习和下载网站 (<https://www.shgis.com>)

文档名称：《我的python世界：玩《Minecraft我的世界》学python编程》程晨 著.pdf

请登录 <https://shgis.com/post/3378.html> 下载完整文档。

手机端请扫码查看：

