

器和编译器，对青少年可以使用树莓派系统中预装好的 Scratch 这款图形化编程软件进行程序设计。

Scratch 是由麻省理工学院（MIT）媒体实验室所开发的一款面向青少年的图形化简易编程软件。使用者只需将色彩丰富的指令方块进行组合，便可创作出多媒体程序、互动游戏、动画故事等作品。近几年本人一直从事 Arduino 编程课的研究工作，研究中发现小学生使用 C 语言编程难度较大，许多学生受困于语法的规则和数学算法，无法理解程序之间的逻辑关系，一般的程序语言均采用英文编写，又增加了学习难度。而对于使用 Scratch 的学生来说，他们觉得编程就像是在设计一款游戏或者编写动画故事。他们不需要撰写复杂的文字语法，只需要通过指令流程安排和一连串积木模块的组合，就可以在短时间内完成有趣的游戏和动画设计。目前 Scratch 已翻译成四十多种语言在全球使用，最新推出的 Scratch 2.0 版本更可直接在互联网浏览器上执行。

## 关于本书

纵览国内现有关于 Scratch 的图书，本人发现讲解 Scratch 2.0 的并不多，能够以项目为导向并解释编程概念，有问有答的图书就更少。本人有幸先于广大读者读到本书英文版 *Learn to Program with Scratch*，通过阅读发现，本书在内容编排难度适中，非常适合中学生阅读，可作为中学 STEAM 创新教育教材或学生自学手册，同时也可以作为大学选修课辅助教材，实用性较强。为此，本人向电子工业出版社编辑推荐引进，并联合国内资深创客李泽先生将其翻译出来，早日跟广大师生分享，共同学习。

全书中的“试一试”和“练习题”的答案可通过奥松机器人社区论坛网站下载获取，为了方便师生交流，在论坛中还专门开设了 Scratch 专题板块，大家可以登录 <http://www.makerspace.cn/> 查找学习。

因本书涉及图片与文字混编较多，书中难免会出现疏漏与错误，如果读者在阅读过程中发现任何问题希望找到译者共同探讨，可以加入“爱上 Scratch”主题 QQ 群：157658050。在这个群里，你会获得更多关于 Scratch 编程方面问题的解答。

## 致谢

首先要感谢麻省理工学院（MIT）媒体实验室的开发人员和