

中国大学 MOOC 课程

《Python 语言程序设计》

课后练习（第 2 周）



北京理工大学

Python 语言教学团队

【说明】

本文是中国大学 MOOC 课程《Python 语言程序设计》第 2 周的课后练习，预估完成时间约 50 分钟，课后练习结果不上交。

本周学习目标是通过“温度转换”和“蟒蛇绘制”两个程序了解 Python 语法元素含义以及 turtle 库的基本使用。这里共提供 5 个问题，请逐一在 IDLE 环境中编写程序并运行。请注意：程序代码的缩进（即空格）影响程序逻辑，请保持缩进严格一致，一个缩进 4 个空格。

对于尚未安装 Python 运行环境的同学，请根据第 1 周课程内容介绍的步骤安装 Python 3.5.1 或者 Python 3.5.2 版本解释器，如果操作系统兼容性有问题，可以安装 Python 3.4 版本解释器。

【内容】

(1) 练练“手”。

启动 IDLE，新建文件，请根据视频或 PPT 中内容，将“温度转换”和“蟒蛇绘制”两个程序逐行输入其中，并运行效果。

这两个程序不长，自己输入一遍有助于理解 Python 缩进及其他语法元素的外在表现，10 分钟足矣。

(2) 温度转换程序。

采用 `eval()` 函数替换温度转换程序中的 `float()` 函数，观察运行结果。

请查阅资料了解 `eval()` 函数的作用。

(3) 彩色蟒蛇绘制。

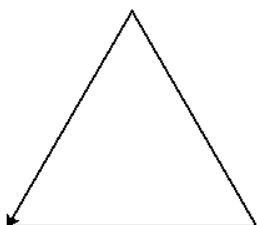
修改“蟒蛇绘制”程序，对 Python 蟒蛇的每个部分采用不同颜色，绘制一条彩色蟒蛇。

(4) 蟒蛇绘制。

修改“蟒蛇绘制”程序中 `seth()` 函数的参数值，观察所绘制蟒蛇的变化。

(5) 绘制等边三角形。

使用 turtle 库中 `turtle.fd()` 函数和 `turtle.seth()` 函数绘制一个等边三角形，效果如下。



(6) 理解 turtle 库的使用。

找到第 1 周课后练习题，尝试理解其中 (7) 和 (8) 程序的含义。

Python 语言程序设计

Python 有哪些语法元素？

(请自找介质默写)