

python

The Python logo, consisting of two interlocking snakes, one blue and one yellow, is positioned below the word "python".

```
import turtle
turtle.setup(650,350,200,200)
turtle.penup()
turtle.fd(-250)
turtle.pendown()
turtle.pensize(25)
turtle.pencolor("purple")

for i in range(4):
    turtle.circle(40, 80)
    turtle.circle(-40, 80)
    turtle.circle(40, 80/2)
    turtle.fd(40)
    turtle.circle(16, 180)
    turtle.fd(40 * 2/3)
```

Python语言程序设计

Python开发环境配置



嵩 天
北京理工大学

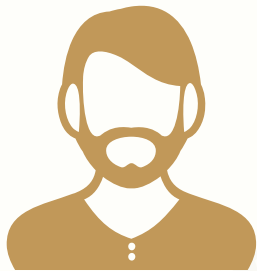




单元开篇

Python开发环境配置

- Python语言概述
- Python基本开发环境IDLE
- Python程序编写与运行
- Python高级开发环境VSCode





Python语言概述



Python [$\text{'pai}\theta\text{ən}$], 译为“蟒蛇”

Python语言拥有者是Python Software Foundation(PSF)

PSF是非盈利组织，致力于保护Python语言开放、开源和发展

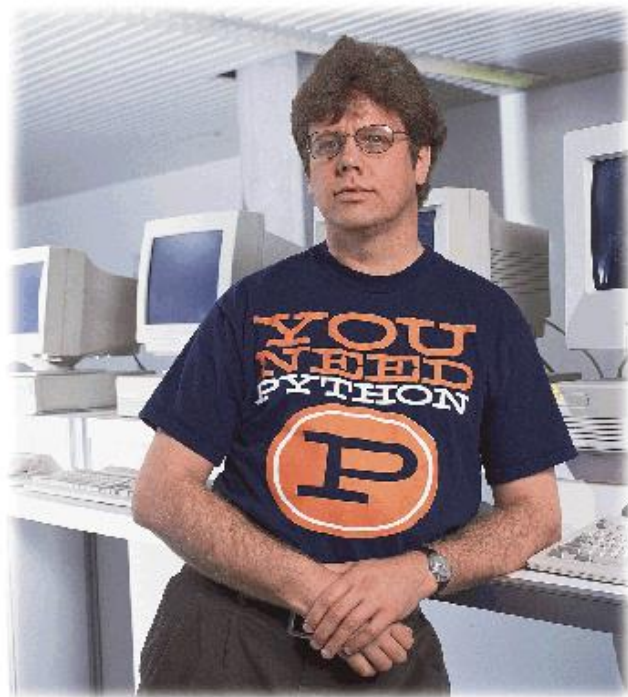
Python语言的诞生

Guido van Rossum

Python语言创立者

2002年, Python 2.x

2008年, Python 3.x







Monty Python组合

It's ...

MONTY PYTHON'S FLYING CIRCUS





Python语言是一个由编程牛人领导设计并开发的编程语言

Python语言是一个有开放、开源精神的编程语言

Python语言应用于火星探测、搜索引擎、引力波分析等众多领域



Python基本开发环境IDLE

Python基本开发环境IDLE

Python官方提供 适用于小规模程序开发

- **Python官方环境：Python解释器 + IDLE开发环境**
- **轻量级：只有几十MB大小，使用灵活**
- **功能丰富：编辑器+交互环境+标准库+库安装工具...**

Python基本开发环境IDLE

Python官方提供 适用于小规模程序开发

- **下载地址：** [**www.python.org/downloads**](http://www.python.org/downloads)
- **或者：** [**www.python123.io/downloads**](http://www.python123.io/downloads)

具体配置方法，请看视频哦！



Python程序编写与运行

Python的两种编程方式

交互式和文件式

- **交互式：对每个输入语句即时运行结果，适合语法练习**
- **文件式：批量执行一组语句并运行结果，编程的主要方式**

实例1: 圆面积的计算

根据半径r计算圆面积

```
>>> r = 25
>>> area = 3.1415 * r * r
>>> print(area)
1963.4375000000002
>>> print("{:.2f}".format(area))
1963.44
```

交互式

实例1: 圆面积的计算

根据半径r计算圆面积

```
r = 25
area = 3.1415 * r * r
print(area)
print("{:.2f}".format(area))
```

输出结果如下:

```
1963.4375000000002
1963.44
```

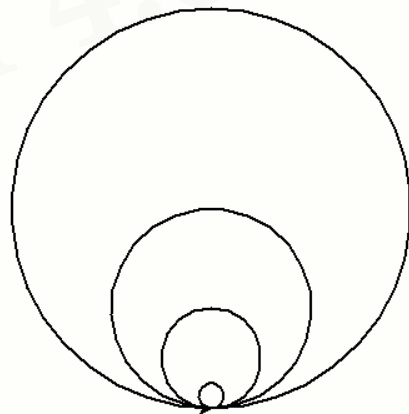
保存为CalCircle.py文件并运行

文件式

实例2: 同切圆绘制

绘制多个同切圆

```
import turtle  
turtle.pensize(2)  
turtle.circle(10)  
turtle.circle(40)  
turtle.circle(80)  
turtle.circle(160)
```



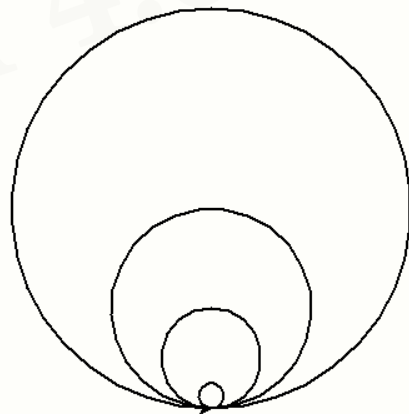
保存为TangentCirclesDraw.py文件并运行

文件式

实例2: 同切圆绘制

绘制多个同切圆

```
>>> import turtle
>>> turtle.pensize(2)
>>> turtle.circle(10)
>>> turtle.circle(40)
>>> turtle.circle(80)
>>> turtle.circle(160)
```

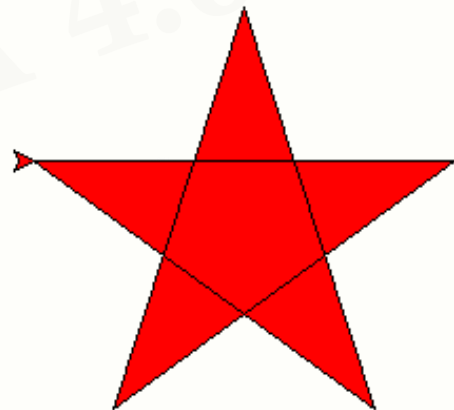


交互式

实例3: 五角星绘制

绘制一个五角星

```
>>> from turtle import *  
>>> color('red', 'red')  
>>> begin_fill()  
>>> for i in range(5):  
    fd(200)  
    rt(144)  
  
>>> end_fill()  
>>>
```

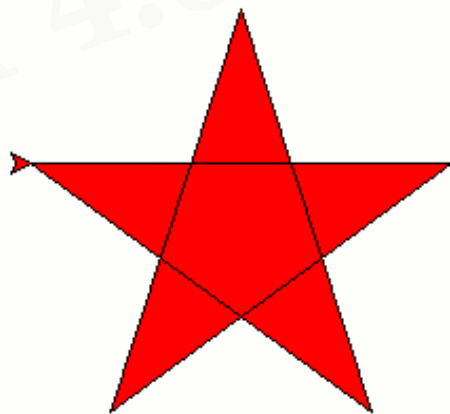


交互式

实例3: 五角星绘制

绘制一个五角星

```
from turtle import *  
color('red', 'red')  
begin_fill()  
for i in range(5):  
    fd(200)  
    rt(144)  
end_fill()  
done()
```



保存为StarDraw.py文件并运行

文件式



Python高级开发环境VSCode

Python高级开发环境VSCode

VSCode: Visual Studio Code

- 微软出品，与Visual Studio同质量的**专业级**开发工具
- 跨平台**免费**工具：支持Windows/Linux/MacOS
- **编辑器**模式：轻量级、功能丰富、可扩展性强...

Python高级开发环境VSCode

第一步：安装IDLE环境；第二步：安装VSCode

- **下载地址：** <https://code.visualstudio.com>
- **工具大小约 50MB**



Version 1.31 is now available! Read about the new features and fixes from January.

Download Visual Studio Code

Free and open source. Integrated Git, debugging and extensions.

**Windows**

Windows 7, 8, 10

User Installer	64 bit	32 bit
System Installer	64 bit	32 bit
.zip	64 bit	32 bit

**.deb**

Debian, Ubuntu

**.rpm**

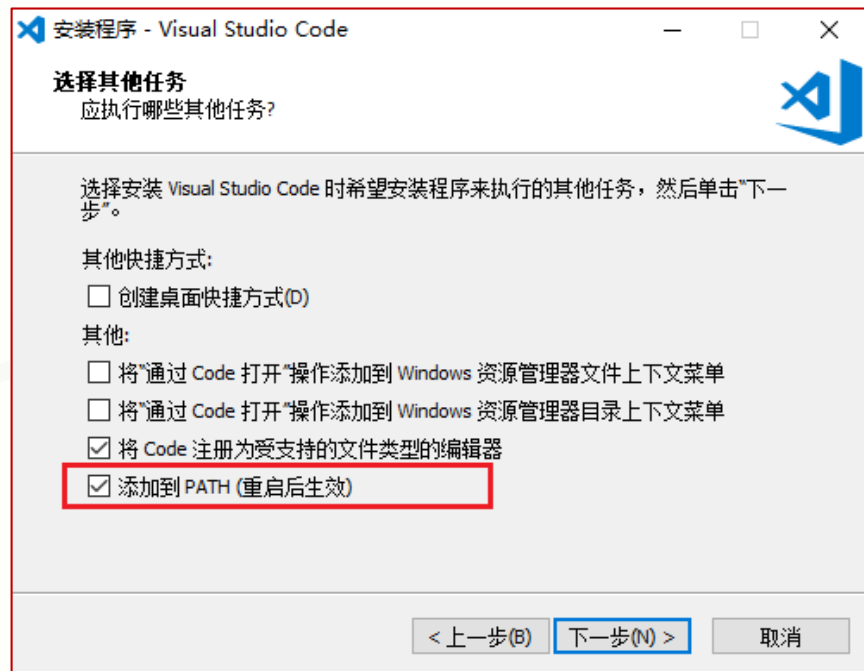
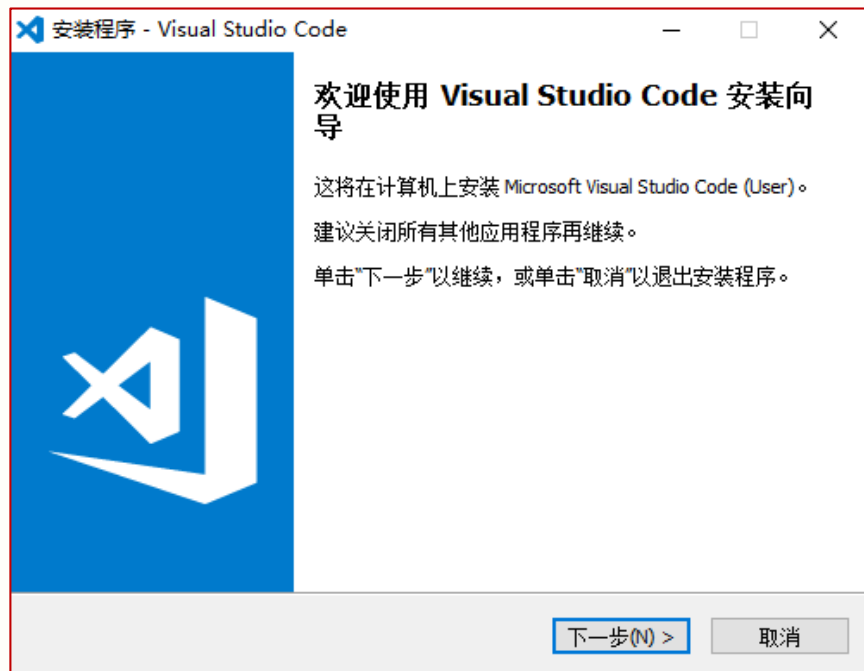
Red Hat, Fedora, SUSE

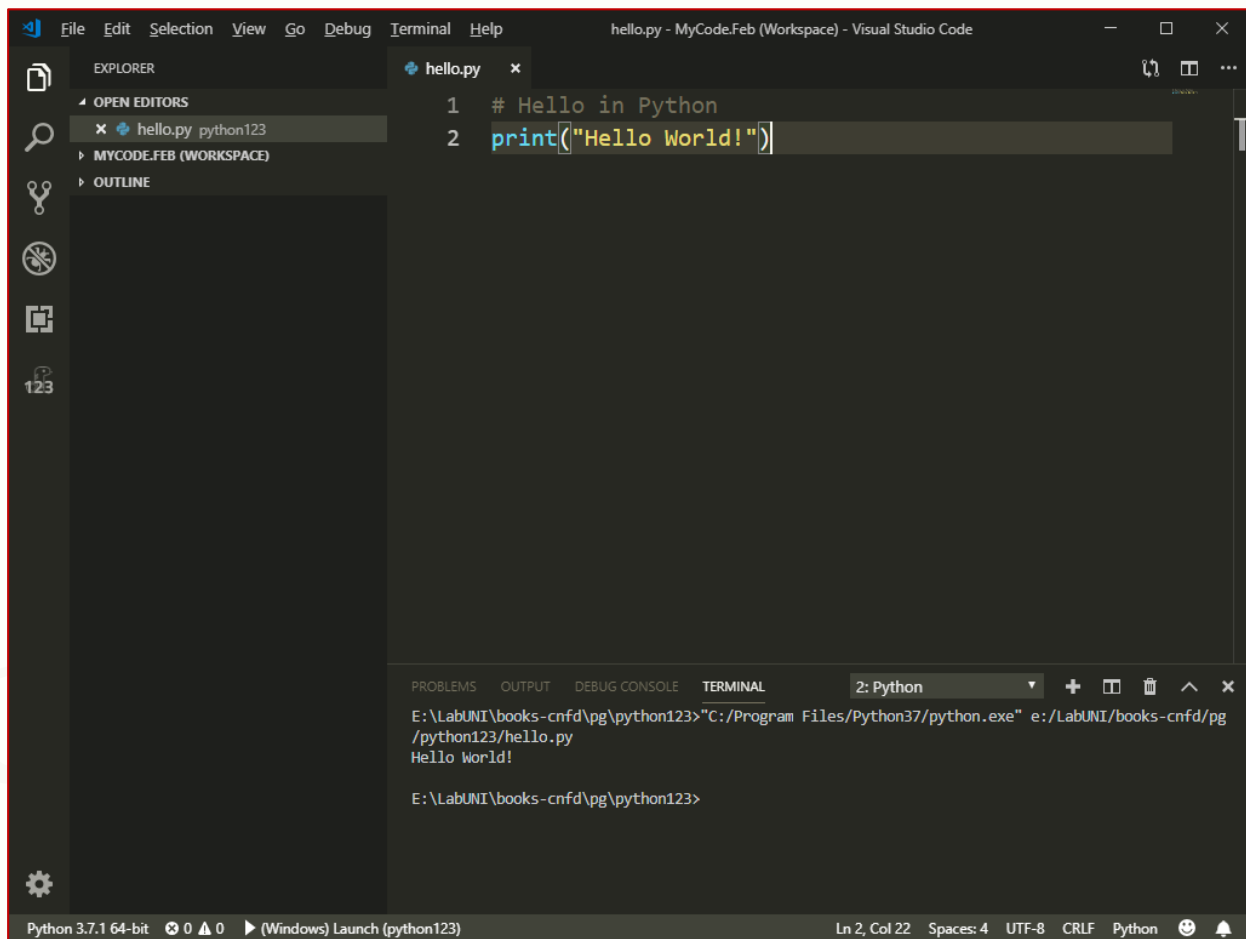
.deb	64 bit	32 bit
.rpm	64 bit	32 bit
.tar.gz	64 bit	32 bit

**Mac**

macOS 10.9+

By downloading and using Visual Studio Code, you agree to the [license terms](#) and [privacy statement](#).







单元小结

Python开发环境配置

- Python语言的发展历史
- 选取一种系统平台构建Python开发环境
- 尝试编写与运行3个Python小程序





小花絮

课程的实践平台为何叫Python123?

123 代表了一种符合认知的发展过程

Python123 表达了一种提供最好学习价值的愿望

赶快注册个账号试试吧!

