



Thư viện lập trình Turtle

Khóa học: Python căn bản



Kiểm tra bài trước

Hỏi và trao đổi về các khó khăn gặp phải trong bài “Tổng quan về Git”
Tóm tắt lại các phần đã học từ bài “Tổng quan về Git”

Mục tiêu



- Sử dụng lệnh PIP
- Thư viện turtle
- Các câu lệnh điều khiển chuyển động trong turtle
- Các câu lệnh điều khiển nét bút trong turtle

Lệnh PIP

pip là gì

Sử dụng pip

- PIP là một trình quản lý gói cho Python, cho phép cài đặt và quản lý các thư viện và dependency mà không được phân phối như một phần của thư viện chuẩn của Python.
- PIP có 2 phiên bản pip (python2) và pip3 (python3)
- Từ phiên bản Python 3.4 trở lên, PIP đã được cài đặt mặc định

Sử dụng PIP



Cú pháp

```
pip3 <command> [options]
```

Ví dụ:

Mở hướng dẫn của pip

```
pip3 help
```

Cài đặt thư viện turtle

```
pip3 install turtle
```

Thư viện turtle

Giới thiệu turtle graphic

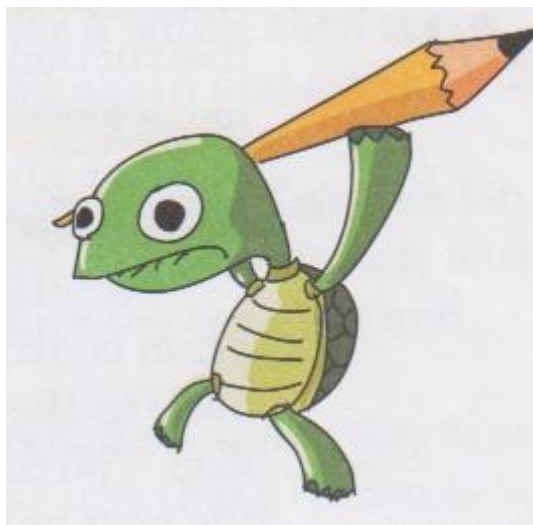
Sử dụng turtle

Một số hình minh họa

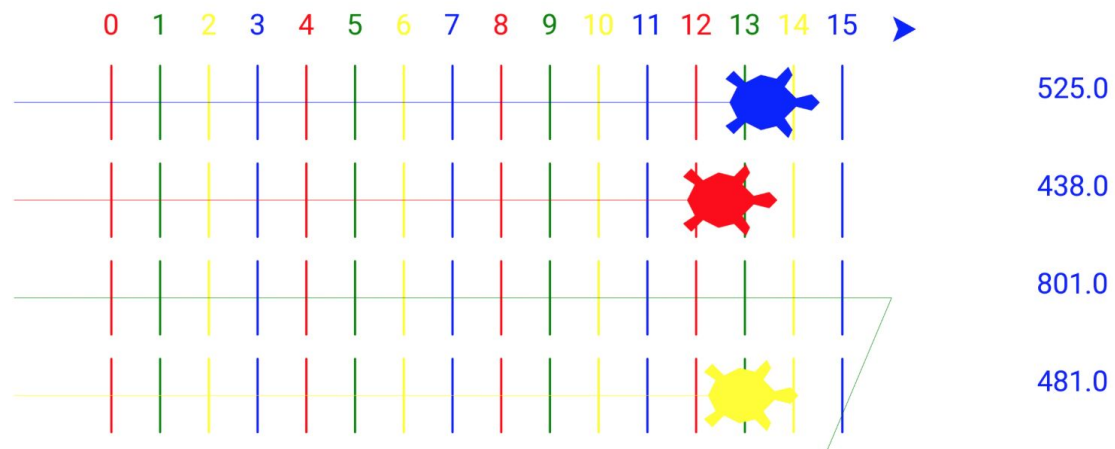
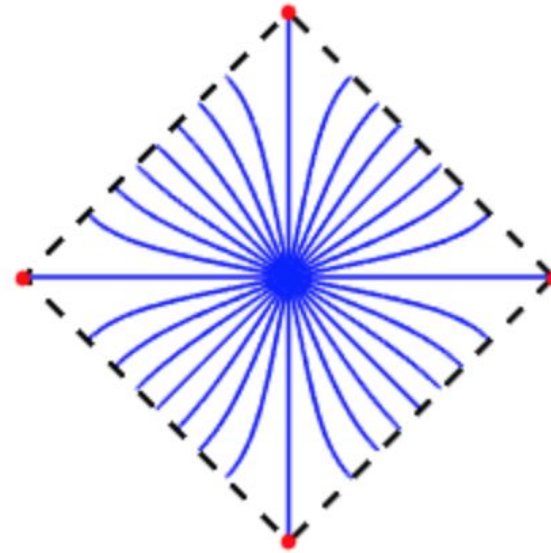
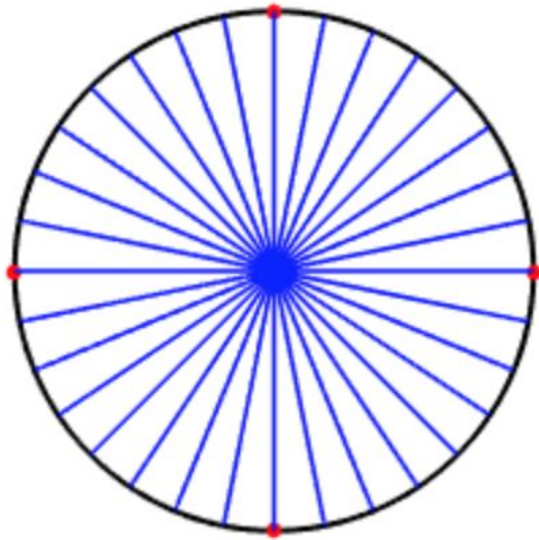
Turtle Graphic



- Turtle graphic là một chương trình con có sẵn trong python.
- Turtle được sử dụng để vẽ ra những hình ảnh có dạng đồ họa khác nhau



Ứng dụng turtle



Cài đặt turtle



`pip3 install turtle`



Sử dụng turtle

Bước 1: import module turtle
`import turtle`

Bước 2: Tạo đối tượng turtle
`turtle = Turtle()`

Bước 3: Vẽ bằng cách sử dụng các phương thức của turtle
`turtle.forward()`

Bước 4: Hoàn thành vẽ
`turtle.done()`

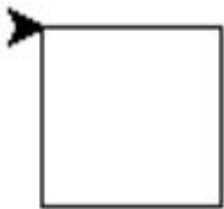
Demo



```
import turtle  
skk = turtle.Turtle()
```

```
for i in range(4):  
    skk.forward(50)  
    skk.right(90)
```

```
turtle.done()
```



```
import turtle  
star = turtle.Turtle()
```

```
for i in range(50):  
    star.forward(50)  
    star.right(144)
```

```
turtle.done()
```



Các lệnh điều khiển chuyển động

forward

backward

left

right

forward() | backward() | left() | right()



Có 4 hướng mà một con rùa có thể di chuyển

- forward()
- backward()
- left()
- right()

Rùa di chuyển về phía trước hoặc phí sau theo hướng nó đang đối mặt.

Có thể xoay hướng của rùa bằng cách sử dụng left() hoặc right()



Demo

Các lệnh điều khiển nét bút

Thay đổi kích thước của bút

Thay đổi màu rùa và màu bút



Thay đổi kích thước của bút

- pensize()
Tăng giảm độ dày của bút
- penup()
Nhấc bút lên dừng vẽ
- pendown()
Hạ bút xuống để vẽ
- goto()
Di chuyển con rùa đến tọa độ



Thay đổi màu rùa và màu bút

- `fillcolor()`

Thay đổi màu của rùa

- `pencolor()`

Thay đổi màu của bút

- `speed()`

Tốc độ bút



Tổng kết

Lệnh pip

Turtle

Hướng dẫn

Hướng dẫn làm bài thực hành và bài tập

Chuẩn bị bài tiếp theo