

# turtle 개요

6주차\_01\_01

한 동 대 학 교

김경미 교수

# 학습목표

2

- ▶ Module turtle 사용 용도 이해하기
- ▶ Module turtle 사용하기

# Module 'turtle'

- ▶ Turtle 모듈은
  - ▶ 객체 지향적 그리고 절차 지향적 방법으로 그래픽스 를 표현할 수 있도록 지원함
  - ▶ 간단한 그래픽 처리 가능
  - ▶ 다양한 그래픽 활용은
  - ▶ ' Tkinter'를 사용
- ▶ Turtle 그래픽스는 프로그래밍을 시작할 때 적합
  - ▶ 처음 프로그램을 하는 사람에게 흥미 유발 가능

# ‘turtle’ 모듈

4

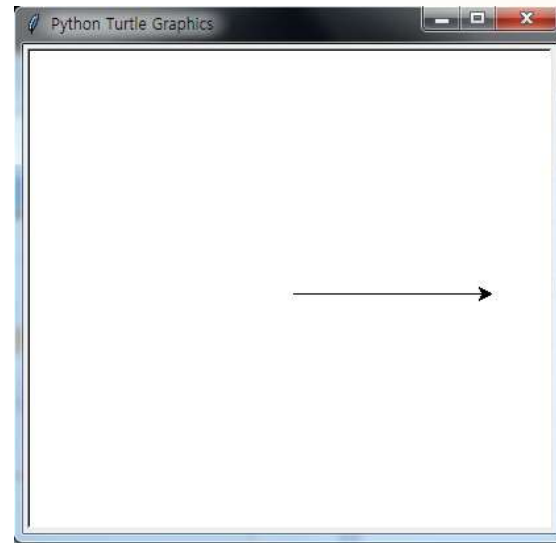
- ▶ 이 모듈을 사용하려면
  - ▶ 프로그램 시작 전에 반드시 import해야함

```
>>> import turtle  
  
>>> t = turtle.Turtle()  
>>> t.forward(200)
```

# Turtle; 상호작용 방식 I

5

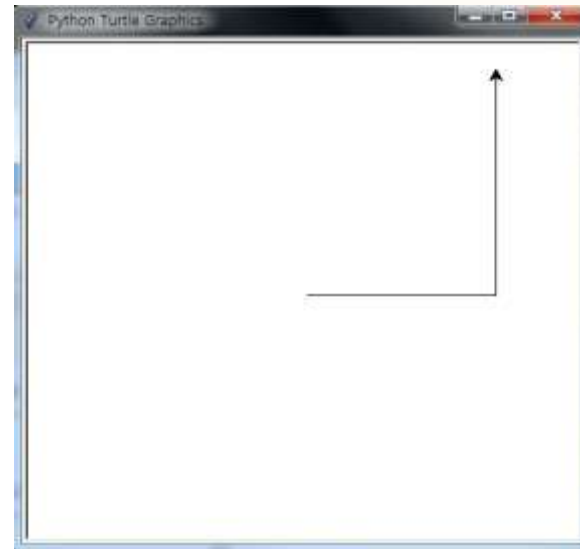
```
>>> import turtle  
>>> turtle.position()  
(0.00, 0.00)  
>>>  
turtle.forward(150)
```



# Turtle; 상호작용 방식 2

6

```
>>> import turtle  
>>> turtle.position()  
(0.00, 0.00)  
>>> turtle.forward(150)  
>>> turtle.left(90)  
>>> turtle.forward(200)
```



# Turtle; 스크립트 방식 I

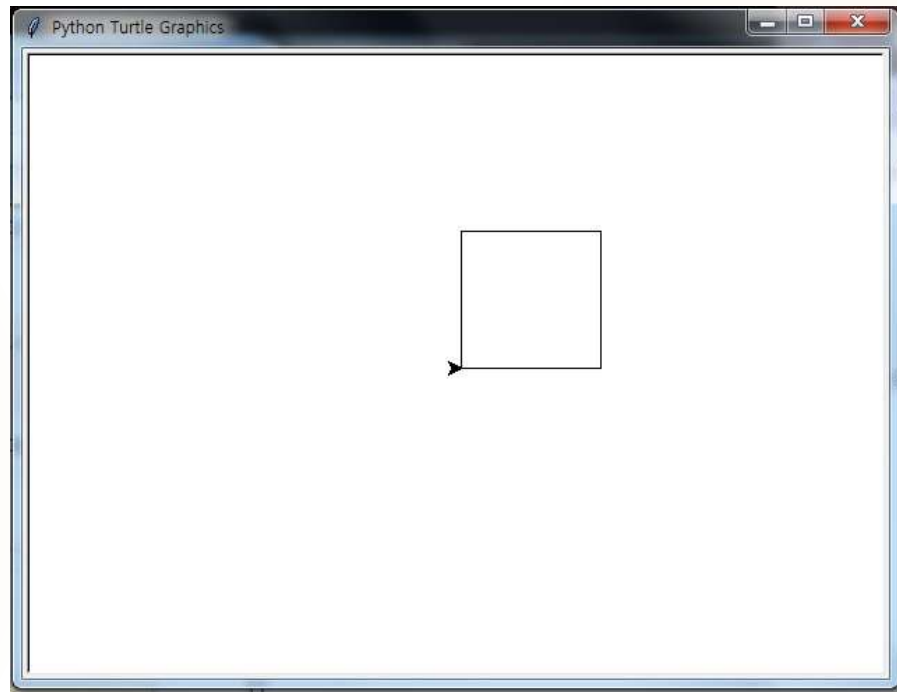
7

```
import turtle

t1=turtle.Turtle()

t1.forward(100)
t1.left(90)
t1.forward(100)
t1.left(90)
t1.forward(100)
t1.left(90)
t1.forward(100)
t1.left(90)

turtle.done()
```

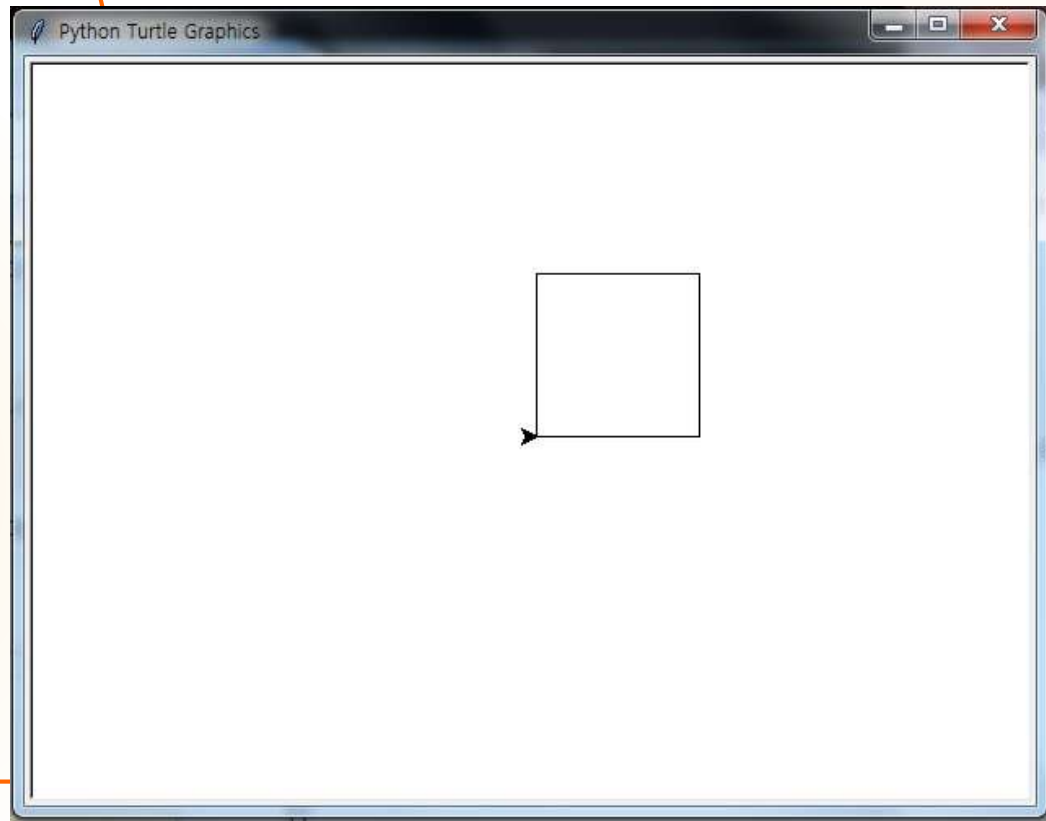


# Turtle; 스크립트 방식 2

8

## ▶ 반복문 활용

```
import turtle  
t1=turtle.Turtle()  
  
for i in range(4) :  
    t1.forward(100)  
    t1.left(90)  
  
turtle.done()
```

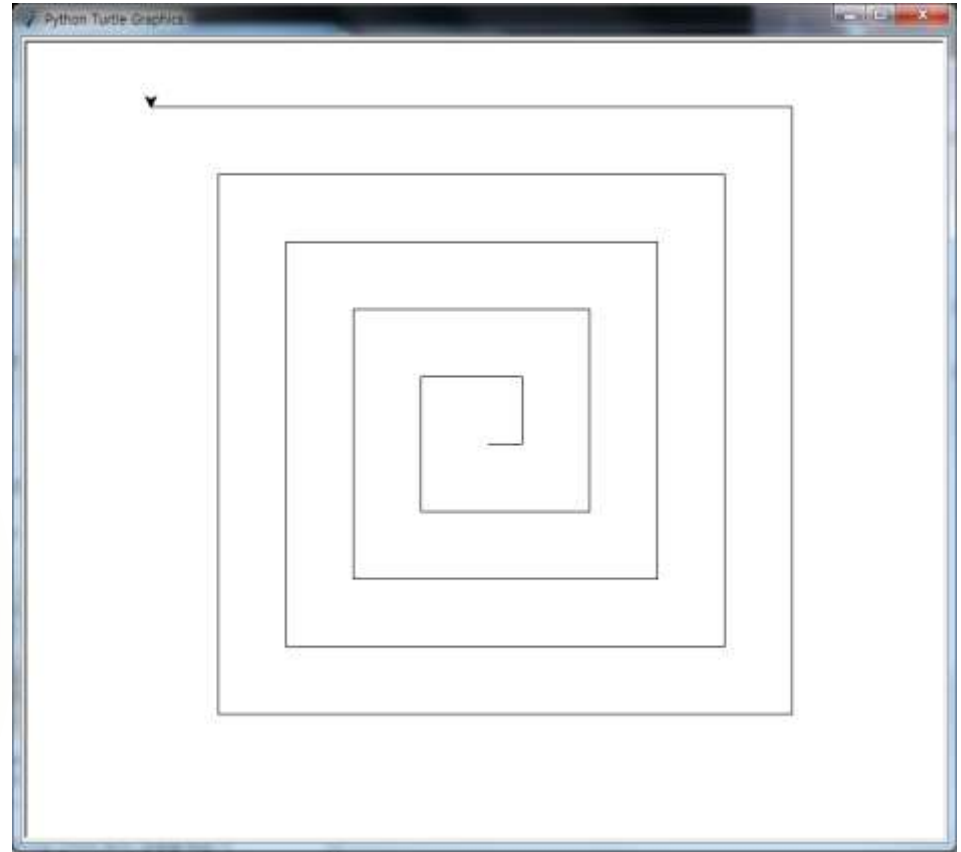




# Turtle; 스크립트 방식 3

9

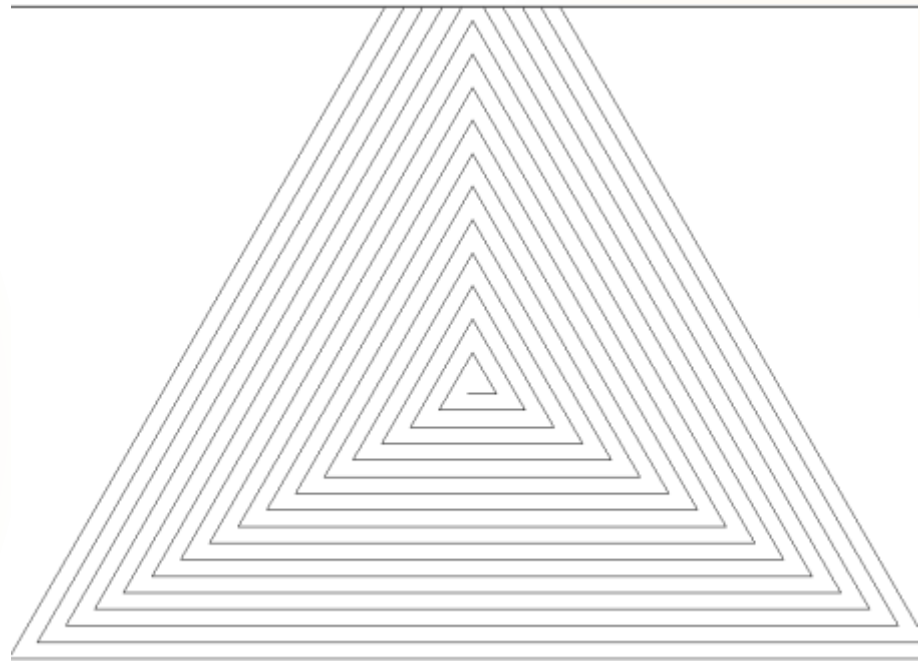
```
import turtle  
  
t1=turtle.Turtle()  
  
for i in range(30,600,30) :  
    t1.forward(i)  
    t1.left(90)  
  
turtle.done()
```



# Turtle; 스크립트 방식 4

10

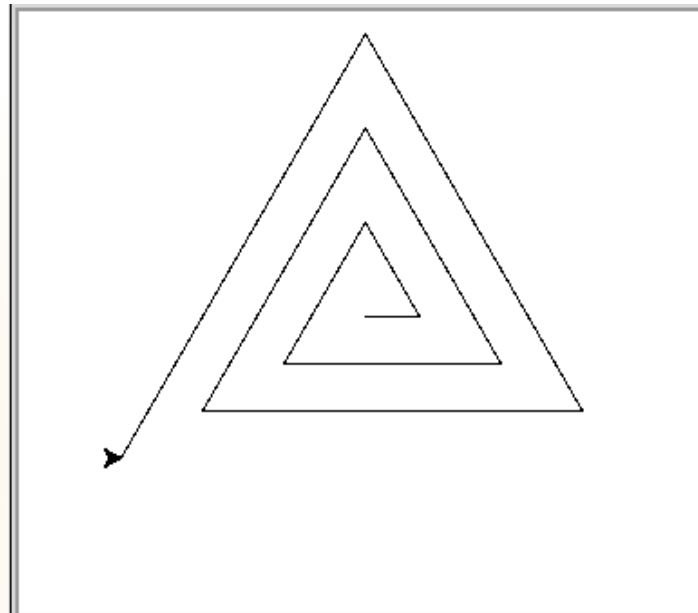
```
import turtle  
  
t1=turtle.Turtle()  
  
for i in range(30,1000,20) :  
    t1.forward(i)  
    t1.left(120)  
  
turtle.done()
```



# 연습문제 I

11

- ▶ 다음과 같은 그래픽 결과를 코딩하시오



# 연습문제 1, 코드

12

```
import turtle

t1=turtle.Turtle()

for i in range(30,300,30) :
    t1.forward(i)
    t1.left(120)

turtle.done()
```

# 강의 요약

13

- ▶ Module turtle 사용 용도
  - ▶ 객체 지향적, 절차 지향적으로 그래픽스 표현 지원
  - ▶ 간단한 그래픽 처리 가능

# 목표 달성 질문

14

- ▶ turtle을 사용하면 어떤 결과가 나오게 할 수 있는지 설명하시오

# 감사합니다