

Ch04 Turtle 모듈을 활용한 다각형 그리기

[Turtle] 다각형 그리기

```
In [1]: ## [Turtle] 다각형 그리기
import turtle as t
t.shape('turtle')

t.goto(0, 0)

t.forward(100)
t.left(90)

t.forward(100)
t.left(90)

t.forward(100)
t.left(90)

t.forward(100)
t.left(90)

t.exitonclick()          #실행 창을 닫지 않도록 추가한 문장
```

```
In [ ]: ## [Turtle] 다각형 그리기
import turtle as t

t.shape('turtle')
t.goto(0, 0)

n = 4
step = 100
intAngle = 180 * (n - 2) / n
outAngle = 180 - intAngle

t.forward(step)
t.left(outAngle)
t.forward(step)
t.left(outAngle)
t.forward(step)
```

```
t.left(outAngle)
t.forward(step)
t.left(outAngle)

t.exitonclick()          #실행 창을 닫지 않도록 추가한 문장
```

```
In [ ]: ## [Turtle] 다각형 그리기
import turtle as t

t.shape('turtle')
t.goto(0, 0)

n = int(input("변의 수 입력(3~8) : "))
step = int(input("한변 길이(10~150) : "))
intAngle = 180 * (n - 2) / n
outAngle = 180 - intAngle

for i in range(n):
    t.forward(step)
    t.left(outAngle)

t.exitonclick() # 실행 창을 닫지 않도록 추가한 문장
```

```
In [ ]: ## [Turtle] 다각형 그리기
import turtle as t

t.shape('turtle')
t.goto(0, 0)

def render(n, outAngle, step):
    for i in range(n):
        t.forward(step)
        t.left(outAngle)

n = int(input("변의 수 입력(3~8) : "))
step = int(input("한변 길이(10~150) : "))
intAngle = 180 * (n - 2) / n
outAngle = 180 - intAngle

render(n, outAngle, step)

t.exitonclick() # 실행 창을 닫지 않도록 추가한 문장
```

```
In [ ]: ## [Turtle] 다각형 그리기
import turtle as t
import random

## 함수 선언 부분 ##
def render(n, outAngle, step):
    for i in range(n):
        t.forward(step)
        t.left(outAngle)

## 변수 선언 부분 ##
n = random.randrange(3, 8)          ##변의 수
step = random.randrange(10, 150)    ##한변 길이
intAngle = 180 * (n - 2) / n
outAngle = 180 - intAngle

## 메인 코드 부분 ##
t.title('거북이로 정다각형 그리기')
t.shape('turtle')
t.goto(0, 0)

render(n, outAngle, step)

t.exitonclick() # 실행 창을 닫지 않도록
```

In []:

[Turtle] 마우스 클릭으로 다각형 그리기

```
In [5]: ## [Turtle] 마우스 클릭으로 다각형 그리기
import turtle as t
import random

## 함수 선언 부분 ##
def screenLeftClick(x, y):
    pass #아무것도 실행 안함
def screenMidClick(x, y):
    pass
def screenRightClick(x, y):
    pass

## 변수 선언 부분 ##
```

```

pSize = 3
r, g, b = 0.0, 0.0, 0.0

## 메인 코드 부분 ##
t.title('거북이로 그림 그리기')
t.shape('turtle')
t.pensize(pSize)

t.onscreenclick(screenLeftClick, 1)
t.onscreenclick(screenMidClick, 2)
t.onscreenclick(screenRightClick, 3)

t.done()

```

In [8]: ## [Turtle] 마우스 클릭으로 다각형 그리기: 마우스 왼쪽 버튼 클릭 반응 함수

```

import turtle as t
import random

## 함수 선언 부분 ##
def screenLeftClick(x, y):
    t.pendown()
    t.goto(x, y)

def screenMidClick(x, y):
    pass
def screenRightClick(x, y):
    pass

## 변수 선언 부분 ##
pSize = 3
r, g, b = 0.0, 0.0, 0.0

## 메인 코드 부분 ##
t.title('거북이로 그림 그리기')
t.shape('turtle')
t.pensize(pSize)

t.onscreenclick(screenLeftClick, 1)
t.onscreenclick(screenMidClick, 2)
t.onscreenclick(screenRightClick, 3)

t.done()

```

In [12]: ## [Turtle] 마우스 클릭으로 다각형 그리기: 마우스 오른쪽 버튼 클릭 반응 함수

```
import turtle as t
import random

## 함수 선언 부분 ##
def screenLeftClick(x, y):
    t.pendown()
    t.goto(x, y)

def screenMidClick(x, y):
    pass
def screenRightClick(x, y):
    t.up()
    t.goto(x, y)

## 변수 선언 부분 ##
pSize = 3
r, g, b = 0.0, 0.0, 0.0

## 메인 코드 부분 ##
t.title('거북이로 그림 그리기')
t.shape('turtle')
t.pensize(pSize)

t.onscreenclick(screenLeftClick, 1)
t.onscreenclick(screenMidClick, 2)
t.onscreenclick(screenRightClick, 3)

t.done()
```

In [20]: ## [Turtle] 마우스 클릭으로 다각형 그리기: 마우스 가운데 버튼 클릭 반응 함수

```
import turtle as t
import random

## 함수 선언 부분 ##
def screenLeftClick(x, y):
    t.pendown()
    t.goto(x, y)

def screenMidClick(x, y):
    global r, g, b
    r = random.random()
    g = random.random()
```

```

    b = random.random()
    t.pencolor((r, g, b))
    t.fillcolor((r, g, b))

def screenRightClick(x, y):
    t.up()
    t.goto(x, y)

## 변수 선언 부분 ##
pSize = 3
r, g, b = 0.0, 0.0, 0.0

## 메인 코드 부분 ##
t.title('거북이로 그림 그리기')
t.shape('turtle')
t.pensize(pSize)

t.onscreenclick(screenLeftClick, 1)
t.onscreenclick(screenMidClick, 2)
t.onscreenclick(screenRightClick, 3)

t.done()

```

In [28]: ## [Turtle] 마우스 클릭으로 다각형 그리기: 마우스 가운데 버튼 클릭 반응 함수

```

import turtle as t
import random

## 함수 선언 부분 ##
def render(n, outAngle, step):
    for i in range(n):
        t.forward(step)
        t.left(outAngle)

def screenLeftClick(x, y):
    t.up()
    t.goto(x, y)
    t.pendown()
    n = random.randrange(3, 8)      ##변의 수
    step = random.randrange(10, 150) ##한번 길이
    intAngle = 180 * (n - 2) / n
    outAngle = 180 - intAngle
    render(n, outAngle, step)

```

```
def screenMidClick(x, y):
    global r, g, b
    r = random.random()
    g = random.random()
    b = random.random()
    t.pencolor((r, g, b))
    t.fillcolor((r, g, b))

def screenRightClick(x, y):
    t.up()
    t.goto(x, y)

## 변수 선언 부분 ##
pSize = 3
r, g, b = 0.0, 0.0, 0.0

## 메인 코드 부분 ##
t.title('거북이로 그림 그리기')
t.shape('turtle')
t.pensize(pSize)

t.onscreenclick(screenLeftClick, 1)
t.onscreenclick(screenMidClick, 2)
t.onscreenclick(screenRightClick, 3)

t.done()
```

In []: