

DAY 08

# True/False 판단하기



모두의 파이썬 20일 만에 배우는 프로그래밍 기초

# True/False 판단하기

---

**01** True/False와 비교 연산자

**02** 판단 명령어 if

# 1. True/False와 비교 연산자

연산자	설명	예
==	양쪽이 같다(같으면 True, 다르면 False).	3 == 3 → True 1 == 7 → False
!=	양쪽이 다르다(다르면 True, 같으면 False).	3 != 3 → False 1 != 7 → True
<	왼쪽이 오른쪽보다 작다.	3 < 7 → True 3 < 3 → False
>	왼쪽이 오른쪽보다 크다.	7 > 3 → True 3 > 3 → False
<=	왼쪽이 오른쪽보다 작거나 같다.	3 <= 7 → True 3 <= 3 → True
>=	왼쪽이 오른쪽보다 크거나 같다.	3 >= 7 → False 3 >= 3 → True

# 1. True/False와 비교 연산자

» 비교 연산자(==)와 대입 연산자(=)의 차이

연산자	설명
3==7	3과 7이 같은지 판단(False)
a=3	변수 a에 3을 저장
A==3	변수 a에 저장된 값이 3과 같은지 판단 ※현재 a에 저장된 값에 따라 True인지 False인지 결정

## 2. 판단 명령어 if

» if 비교할 문장:

True일 때 실행할 문장(들여쓰기)

» a = 3                                   # 변수 a에 3을 저장

» a == 3                                 # 변수 a가 3과 같은지 체크

» if a == 3:  
    print("A")                         # 변수 a가 3과 같으면 A를 출력

» if a == 2:  
    print("D")                         # 변수 a가 2와 같으면 D를 출력

» 실행결과

True

A

## 2. 판단 명령어 if

»if 비교할 문장:

True일 때 실행할 문장(들여쓰기)

else:

False일 때 실행할 문장(들여쓰기)

» a = 2 # 변수 a에 2를 저장

» if a == 3: # a가 3과 같은지 비교  
    print("A") # False이므로 이 부분은 실행되지 않음  
else:  
    print("D") # print("C") 대신 이 부분이 실행됨

» 실행결과

D

## 2. 판단 명령어 if

### » 덧셈 문제를 맞히는 프로그램

```
x = input("12+23 = ")    # 문제를 보여 주고 답을 입력받아 x에 저장(문자열임).  
a = int(x)              # 숫자를 비교할 수 있게 x에 저장된 문자열을 정수로 바꿈
```

```
if a == 12+23:  
    print("천재!")  
else:  
    print("바보?")
```

### » 실행결과

```
12+23 = 33  
바보?
```

# 숙제

» 거북이 그래픽으로 그린 예제에 if ... else 구문을 넣어서 결과를 확인해보자.

- 2. 1번에서 그린 자기 이름 예제를 다음과 같이 수정하자.
- 사용자로부터 숫자 num을 입력 받아, 입력받은 수가 1이면 첫 번째 글자만, 2이면 첫 번째와 두 번째 글자만, 3보다 큰 수이면 이름의 모든 글자를 쓰도록 하자.
- 0이하의 수이면 이름을 쓰지 않는 대신에 "0보다 큰 수를 입력해야 합니다"라고 print 문으로 출력하도록 해보자.

DAY 09

# random 모듈로 임의의 수 뽑기

모두의 파이썬 20일 만에 배우는 프로그래밍 기초

길벗

# random 모듈로 임의의 수 뽑기

---

**01** random 모듈이란?

# 1. random 모듈이란?

» 임의의 수(컴퓨터가 아무렇게나 생성한 무작위의 수)를 뽑는 기능을 구현하는 기능

## » random.randint(a, b)

- a부터 b까지의 임의의 정수를 만들어 내는 명령어

## » range(a, b)와 random.randint(a, b)

- range(a, b) : for 반복문에서 a부터 b 직전까지의 정수(즉, b-1)를 하나씩 반복할 때 사용하는 명령어
- **차이점** : range는 b가 제외되고 randint는 b가 포함됨

# 1. random 모듈이란?

» 마음대로 걷는 거북이 1

```
» import turtle as t
import random
```

```
t.shape("turtle")
```

```
for x in range(500):
    a = random.randint(1, 360)
    t.setheading(a)
    t.forward(10)
```

# '거북이' 모양의 거북이 그래픽을 사용

```
# 거북이를 500번 움직임
# 1~360에서 아무 수나 골라 a에 저장
# 거북이 방향을 a 각도로 돌림
# 거북이가 10만큼 앞으로 이동
```

# 1. random 모듈이란?



# 1. random 모듈이란?

» 마음대로 걷는 거북이 2

```
» import turtle as t
import random
```

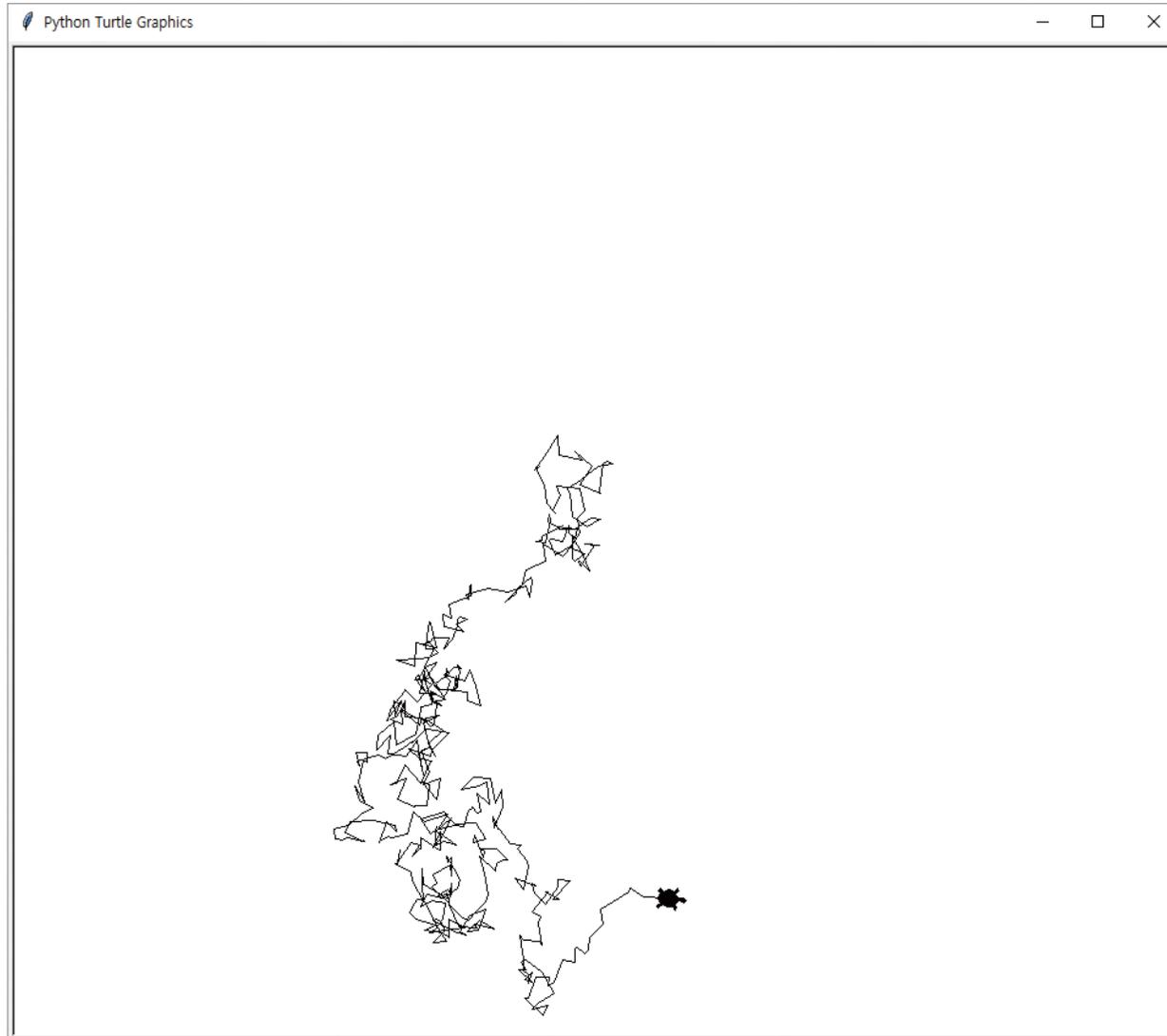
```
t.shape("turtle")
t.speed(0)
```

```
for x in range(500):
    a = random.randint(1, 360)
    t.setheading(a)
    b = random.randint(1, 50)
    t.forward(b)
```

# '거북이' 모양의 거북이 그래픽을 사용

```
# 거북이를 500번 움직임
# 1~360에서 아무 수나 골라 a에 저장
# 거북이 방향을 a 각도로 돌림
# 1~50 사이에 있는 아무 수나 골라 b에 저장
# 10을 b로 고침
```

# 1. random 모듈이란?



# 1. random 모듈이란?

» 무작위로 덧셈 문제를 만들어서 맞추는 프로그램

» `import random`

```
a = random.randint(1, 30) # a에 1~30 사이의 임의의 수를 저장
b = random.randint(1, 30) # b에 1~30 사이의 임의의 수를 저장

print(a, "+", b, "=") # 문제를 출력
x = input() # 답을 입력받아 x에 저장(문자열로 저장됨).
c = int(x) # 비교를 위해 문자열을 정수로 바꿈

if a + b == c:
    print("천재!")
else:
    print("바보?")
```

» 실행결과

```
21 + 2 =
23
천재!
```

## 실습: 동전 던지기 실습

- » 동전의 앞면을 1, 뒷면을 0이라고 하자.
- » 랜덤하게 동전을 던지는 것을 100회 수행하자.
  
- » 100회 수행했을 때 앞면이 나온 횟수와 뒷면이 나온 횟수를 구하자.
- » 이를 바탕으로 앞면이 나온 비율과 뒷면이 나온 비율을 계산하자.
  
- » 확률적 예측과 유사한가?

# 숙제

- » 앞의 “무작위로 덧셈 문제를 만들어서 맞추는 프로그램” 예제에서 연산 기호  $+$ 를  $+, *, /, -$ 로 랜덤하게 결정해서 문제를 내는 것으로 바꾸어 보자.