

DAY 09

# random 모듈로 임의의 수 뽑기

모두의 파이썬 20일 만에 배우는 프로그래밍 기초

# 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 맞히는 프로그램” 예제에서 연산 기호  $+$ 를  $+, *, /, -$ 로 랜덤하게 결정해서 문제를 내는 것으로 바꾸어 보자.