

반복문 응용

들어가기

루프를 활용해 몇 가지 패턴을 알게 되면, 다양한 작업을 수행할 수 있게 된다.

가장 큰 수를 찾거나, 리스트의 원소의 수를 계산하는 등 사람이 하기 귀찮은 작업들을 컴퓨터는 빠르게 처리해 준다.

학습 목표

파이썬에서의 반복 작업은 어떤식으로 수행되는지 이해하고 활용할 수 이썩.

핵심 키워드

- 루프

학습 내용

루프의 활용

몇 가지 패턴을 통해서 루프를 활용해 다양한 작업들을 수행할 수 있다.

```
# 1. 루프를 사용하여 개수 세기
# 리스트에 몇 개의 원소가 있는지를 알고자 할 때 루프를 사용할 수 있다.
zork = 0
print('Before', zork)
numbers = [9, 41, 12, 3, 74, 15] # 강의와는 달리 numbers라는 int를 원소로 가지는 list를 선언하였습니다.
for thing in numbers :
    zork = zork + 1
    print(zork, thing)
print('After', zork)
```

```
# 2. 루프를 사용하여 합계 구하기
# 물론, 각 원소를 누적해서 더해 총합을 알아낼 수도 있다.
zork = 0
print('Before', zork)
numbers = [9, 41, 12, 3, 74, 15] # 강의와는 달리 numbers라는 int를 원소로 가지는 list를 선언하였습니다.
for thing in numbers :
    zork = zork + thing
    print(zork, thing)
print('After', zork)
```

```
# 3. 루프를 사용하여 평균 구하기
count = 0 # 평균을 전체 원소의 수로 나누기 위해 total number를 확인합니다.
sum = 0
print('Before', count, sum)
numbers = [9, 41, 12, 3, 74, 15] # 강의와는 달리 numbers라는 int를 원소로 가지는 list를 선언하였습니다.
for value in numbers :
    count = count + 1
    sum = sum + value
    print(count, sum, value)
print('After', count, sum, sum/count)
```

```
# 4. 루프를 사용하여 필터링 하기
# 특정 값보다 큰 수를 print를 이용해 확인할 수 있다.
print('Before')
numbers = [9, 41, 12, 3, 74, 15]
for value in numbers :
    if value > 20:
        print('Large number', value)
print('After')
```

```
# 5. bool 값을 사용하여 특정 값 검색하기
# 원하는 특정 값이 list에 있는지 확인할 수 있다. True or False 값을 가지게 된다.
found = False
print('Before', found)
numbers = [9, 41, 12, 3, 74, 15]
for value in numbers :
    if value == 3 :
        found = True
        print(found, value)
        break # 특정 값을 찾았을때 해당 루프를 종료하는 것이 더욱 적절해 보입니다.
print('After', found)
```

```
# 6. 가장 작은 수를 찾는 코드 완성하기
# None 자료형에 대해 알아야 한다. None은 값이 없다는 것을 뜻한다.
# is와 is not의 연산자는 자료형과 값이 모두 동일할 때, True를 반환하게 된다.
smallest = None
print('Before')
numbers = [9, 41, 12, 3, 74, 15]
for value in numbers :
    if smallest is None :
        smallest = value
    elif value < smallest :
        smallest = value
    print(smallest, value)
print('After', smallest)
```