

# 데이터 처리를 위한 Python 프로그래밍 입문

## 6-3강. 반복문 : while

ERICA 2018-2

# 강의 내용

- ▶ while 명령문
- ▶ break 함수 활용 while문

# while 명령문(1/5)

## ▶ while 명령문

- ▶ 특정 조건을 만족하는 동안 반복을 계속 수행

표기	내 용
while 조건 : True_statements	조건을 만족하는 동안 True_statements를 반복적으로 수행

## ▶ 예제코드

- ▶ 'Nice to Meet you!'라는 문장을 while 문 활용 3번 출력

```
>>> count = 1
>>> while (count <=3):
>>>     print("Nice to Meet you!")
>>>     count = count + 1

Nice to Meet you!
Nice to Meet you!
Nice to Meet you!
>>>
```

# while 명령문(2/5)

- ▶ while 반복문 : 플러스

- ▶ 상황 : 1부터 시작해 사용자가 입력한 정수까지  
모든 정수를 더하는 프로그램으로

결과 화면(10과 1000을 각각 사용자가 입력)과 같이 출력하는 프로그램

- ▶ 결과 화면

```
Enter the number : 10
55
>>>

Enter the number : 1000
500500
>>>
```

# while 명령문(3/5)

▶ while 반복문 : 플러스(계속)

▶ 해결 코드

```
File Edit Format Run Options Window Help
n = int(input('Enter the number : '))
step = 0
sum = 0

while (step <= n):
    sum += step
    step += 1
print(sum)
```

# while 명령문(4/5)

## ▶ while 반복문 : omlet

▶ 상황 : 오믈렛 재료 구성 list=['egg','meat','onion','carrot']

오믈렛에 들어있는 모든 재료를 한 번씩

결과 화면과 같이 출력하는 프로그램

\* list 길이를 사용하여 while반복문을 사용하여야 함

## ▶ 결과 화면

```
egg  
meat  
onion  
carrot  
>>>
```

# while 명령문(5/5)

▶ while 반복문 : omlet(계속)

▶ 해결 코드

```
File Edit Format Run Options Window Help
omlet = ['egg', 'meat', 'onion', 'carrot']
index = 0

while index < len(omlet):
    ingredient = omlet[index]
    print(ingredient)
    index = index + 1
```

# break함수 활용 while 문(1/3)

- ▶ while 반복문 무한 반복 예방
  - ▶ while 구조를 사용하는 경우 무한 루프(무한 반복)을 빠져나오는 방법
  - ▶ Break문은 반복문을 강제로 중단시키는 역할
  - ▶ 사용자가 원하는 시점에 break문을 넣어주면, 해당 위치에서 강제로 code\_block의 반복을 중단

표기	내 용
while 조건 : True_statements (break) 조건 : break	조건에 만족하는 동안 True_statements를 반복적으로 수행하다가 Break문이 수행되면 반복을 중단하고 while문을 빠져나감



# break함수 활용 while 문(2/3)

## ▶ while 반복문 break 활용

- ▶ 상황 : 사용자가 입력한 정수 n이 홀수인지 짝수인지 판별하여 결과 화면과 같이 출력하는 프로그램
  - \* while 문을 활용하여 반복하는 프로그램
  - \* 숫자 0을 입력하면 프로그램을 종료

## ▶ 결과 화면

```
Enter the number : 4
4 is even number.
Enter the number : 9
9 is odd number.
Enter the number : 0
Exit
>>>
```

# break 함수 활용 while 문(3/3)

- ▶ while 반복문 break 활용(계속)
  - ▶ 해결 코드

```
File Edit Format Run Options Window Help
while(True) :
    n = int(input('Enter the number : '))
    if n == 0:
        print('Exit')
        break
    elif n%2 == 0:
        print(n, 'is even number.')
    else :
        print(n, 'is odd nember.')
```

**Thank you**