

# 예외처리 활용

I2주차\_03\_01

한 동 대 학 교  
김경미 교수

# 학습목표

2

- ▶ 파일을 읽어서 새로운 파일 만드는 과정 이해하기
- ▶ 파일 입출력 시 예외처리 이해하기

# 파일 존재 확인, 예외처리

3

- ▶ 파일 입출력 할 때, 읽어야 하는데 파일이 없거나 써야 하는데 이미 존재하는 파일일 때 미리 확인하는 구문

# 파일의 존재 여부 확인, 예외처리 I

4

```
import sys                                # 읽을 파일이 존재하지 않는 경우 처리

try:
    inf = open('myfile.txt')
    s = f.readline()

except IOError as err:
    print("I/O error: {0}".format(err))
```

# 파일의 존재 여부 확인, 예외처리 2

5

```
try:                                # 쓰려고 하는 파일이 존재하지 않는 경우 처리
    f = open("testfile", "a")
    f.write("This is my test file for exception handling!!")

except IOError:
    print("Error: can't find file or read data")

else:
    print("Written content in the file successfully")
```

# 예외 종류

- ▶ IOError

- ▶ 파일의 입출력 하는데 발생하는 예외

- ▶ ValueError

- ▶ 연산이나 함수가 올바른 형이지만 부적절한 값을 가진 인자를 받았고 더 구체적인 예외로 설명되지 않는 경우 발생하는 예외

# IOError 예제

7

try:

```
outf = open("hello.txt", "a")  
f.write("Hello My name is Python")
```

except IOError:

```
print("파일을 찾을 수 없습니다.")
```

else:

```
print("파일 쓰기에 성공하였습니다.")
```

# ValueError 예제 I

```
try:  
    num = int('hello')  
  
except ValueError:  
    print("숫자가 아니므로 int를 실행할 수 없습니다.")  
  
else:  
    print(num)
```



# ValueError 예제 2

try:

```
month = int(input("월을 입력하십시오 :"))
```

except ValueError:

```
print("숫자가 아닙니다.")
```

else:

```
if month < 1 or month > 12:
```

```
    print("올바른 월이 아닙니다.")
```

```
else:
```

```
    print("사용자가 입력한 달은", month, "월 입니다.")
```

월을 입력하십시오 : month

숫자가 아닙니다.

월을 입력하십시오 : 01

사용자가 입력한 달은 1 월 입니다.

월을 입력하십시오 : 13

올바른 월이 아닙니다.

# Multiple Exceptions

```
import sys

try:
    f = open('myfile.txt')
    s = f.readline()
    i = int(s.strip())
except IOError as err:
    print("I/O error: {0}".format(err))
except ValueError:
    print("Could not convert data to an integer.")
except:
    print("Unexpected error:", sys.exc_info()[0])
    raise
```

```
>>>
I/O error: [Errno 2] No such file or directory: 'myfile.txt'
>>>
```

# 연습문제 I

11

- ▶ 파일 'poem.txt' 를 읽어서 매 줄마다 몇 개의 word가 존재하는지 센다
- ▶ 센 워드의 개수를 'numpoem.txt' 에 저장한다
- ▶ 이 때 첫번째 줄의 워드 개수는, 첫번째 줄에 저장하고 두번째 줄의 워드 개수는 두번째 줄에 저장한다
- ▶ 화면에 'poem.txt' , 'numpoem.txt' 의 내용을 출력한다

# 연습문제 I 코드

```
f = open('poem.txt', 'r')
outf = open('numpoem.txt', 'w')
count=len(f.readlines())
f.close()
```

```
f = open('poem.txt', 'r')
for i in range(count) :
    fline=f.readline()
    flist=fline.split()
    outf.write(str(len(flist))+ "\n")
```

```
f.close()
outf.close()
```

#확인용 출력

```
f = open('poem.txt', 'r')
outf = open('numpoem.txt', 'r')
print(f.readlines())
print(outf.readlines())
```

```
>>>
===== RESTART: E:/1_Works/2017Work/KMooC강의/Exercise Code
/11주차_연습.py =====
['I carry your heart with me #n', 'I am never without it #n'
, 'I fear no fate #n', 'I want no world #n', "and it's you a
re whatever a moon has always meant #n", 'and whatever a sun
will always sing is you #n', 'here is the deepest secret nob
ody knows #n', "and this is the wonder that's keeping the st
ars apart #n", 'I carry your heart#n']
['6#n', '5#n', '4#n', '4#n', '10#n', '9#n', '7#n', '10#n', '
4#n']
>>>
```

# 연습문제 2

13

- ▶ 연습문제 1의 코드에 예외처리 구문을 추가 하시오

# 연습문제 2 코드

14

```
try:
    f = open('poem.txt', 'r')
    outf = open('numpoem.txt', 'w')
except IOError as err:
    print("unable to handle files")

Numword=[]
count=len(f.readlines())
f.close()

f = open('poem.txt', 'r')
for i in range(count) :
    fline=f.readline()
    flist=fline.split()
    outf.write(str(len(flist))+ "\n")

f.close()
outf.close()
```

# 연습문제 3

15

- ▶ 'handong.txt' 파일을 읽고, 해당 파일 내용들을 모두 'handongI.txt'에 덧붙여 쓰도록 구현하라.
- ▶ 구문을 실행할 때, 예외처리 구문을 꼭 포함하라.

# 연습문제 3 코드

16

```
import sys
```

```
try:
```

```
    inf = open('handong.txt')  
    s = inf.readlines()  
    print("파일읽기에 성공하였습니다.")
```

```
except IOError:
```

```
    print("읽을파일이 존재하지 않습니다.")
```

```
try:
```

```
    ouf = open("handong1.txt", "a")  
    ouf.write(s)  
    print("파일쓰기에 성공하였습니다.")
```

```
except IOError:
```

```
    print("파일쓰기에 실패하였습니다.")
```



# 연습문제 4

17

- ▶ 사용자로부터 숫자하나를 입력받고, 2로 나누었을때 나머지를 구하여 출력하라.
- ▶ 단, 입력받은 값이 숫자가 아닐경우 `Valueerror`로 예외 처리 하도록 하라.

# 연습문제 4 코드

```
try:
    x = int(input("숫자 x를 입력하시오: "))
    print('x를 2로 나누었을 때 나머지는',x%2,'입니다')

except ValueError:
    print("입력받은 값은 숫자가 아닙니다.")
```

```
===== RESTART: /Users/hy
숫자 x를 입력하시오: 8
x를 2로 나누었을 때 나머지는 0 입니다
>>>
===== RESTART: /Users/hy
숫자 x를 입력하시오: hi
입력받은 값은 숫자가 아닙니다.
```

# 강의 요약

19

- ▶ 파일을 읽어서 새로운 파일 만드는 과정 이해하기
  - ▶ 모드 “w”, “a” 차이 알기
- ▶ 파일 입출력 시 예외처리 이해하기
  - ▶ try-except, IOError 사용

# 목표 달성 질문

- ▶ 't.txt' 파일을 읽어서 자료를 출력하려고 할 때 사용하는 모드는 무엇인가?
- ▶ 't.txt' 파일에 자료를 쓰려고 할 때 사용하는 모드는 무엇인가?
- ▶ try~ except 구문에서 자주 사용하는 예러 2가지를 말해 보세요

# 감사합니다

I2주차\_03\_01 예외처리 활용