
파일 입출력 예외처리

11주차_03

한 동 대 학 교
김 경 미 교수

연습문제 1

- 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 1 코드

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

#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']
>>>
```

파일 존재 확인, 예외처리

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

파일의 존재 여부 확인, 예외처리 1

```
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

```
try:                                     # 쓰려고 하는 파일이 존재하지 않는 경우 처리
    f = open("testfile", "w")
    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"
```

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'
>>>
```

Try-Finally Clause, 2번 사용

```
try:
    fh = open("t.txt", "w")
    try:
        fh.write("This is my test file for exception handling!!\n")
        fh.write("=" * 35)
    finally:
        print("Going to close the file")
        fh.close()
        fh = open("t.txt", "r")
        print(fh.readlines())
        fh.close()

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

```
>>>
Going to close the file
['This is my test file for exception handling!!\n', '=====']
>>>
```

연습문제 2

- 연습문제 1의 코드에 예외처리 구문을 추가하시오

연습문제 2 코드

```
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()
```

파일 삭제, 복사, 이름 바꾸기 1

- 프로그램 내에서 파일을 복사, 삭제, 이름 바꾸기 하는 방법을 익힌다
- 아래 2개 모듈을 활용한다
- **os module**
 - 파일이름을 바꾸거나 삭제하는 기능을 제공한다
- **shutil module**
 - 파일을 복사하거나 삭제하는 기능을 제공한다

파일 삭제, 복사, 이름 바꾸기 2

- 't.txt' 복사하여 't1.txt' 생성
- 't1.txt' 이름을 's.txt' 변경
- 's.txt'를 읽어서 출력
- 't.txt'는 삭제

```
import os
import shutil

shutil.copy('t.txt', 't1.txt')
os.rename('t1.txt', 's.txt')

try:
    inf = open('s.txt')
    s = inf.readlines()
    print(s)
except IOError as err:
    print("I/O error: {0}".format(err))

inf.close()

os.remove('t.txt')
```

연습문제 3

- 연습문제 1 생성한 'numpoem.txt' 을 'nump.txt' 복사하고 'numpoem.txt' 은 삭제한다
- 삭제 후, 파일 'nump.txt'을 읽어서 평균을 출력한다

연습문제 3 코드

```
import os
import shutil

shutil.copy('numpoem.txt', 'nump.txt')
os.remove('numpoem.txt')
```

```
try:
    inf = open('nump.txt', 'r')
    s = inf.readlines()
    sum = 0
    for i in range(len(s)) :
        sum = sum + int(s[i])
    print("평균 = ", sum/len(s))

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

inf.close()
```

```
>>>
===== RESTART: E:/1_Works/20171
/11주차_연습.py =====
평균 = 6.555555555555555
>>> |
```

숙제

- 연습문제 2, 3번을 입력한 코드와
- 실행 결과를 캡처하여 게시판에 올리시오

요약

- 파일을 읽어서 새로운 파일 만드는 과정을 이해한다
- 파일 입출력 시 예외처리를 이해한다
- 파일 삭제, 복사, 이름바꾸기를 활용한다

감사합니다

11주차_03 파일 입출력 예외처리