

16강

파일

16-1 파일 기본

● 파일 읽고 쓰기

- ✓ 파일 읽고 쓰기 위해서는 open 함수를 이용하여 파일 객체를 생성해야 한다.
- ✓ 파일에 데이터를 쓸 때는 쓰기 모드 'w'를 사용하고 읽기 모드는 'r'로 지정해서 사용한다.
- ✓ 파일 객체는 사용하고 종료할 때 close 함수를 사용한다.

파일 객체 = open('파일이름', '파일모드')

```
file = open('hello.txt','w')  
file.write('hello world!!!!')  
file.close()
```

```
file = open('hello.txt','r')  
str = file.read()  
print(str)  
file.close()
```

[결과]

hello world!!!!

16-1 파일 기본

● 파일 읽고 쓰기

- ✓ 파일 객체는 이터레이터를 지원한다.
- ✓ 파일 객체 리스트로 만들 때 컴프리헨션을 이용할 수 있다.

```
infile = open('test.txt', 'r')

for line in infile:
    print(line, end="")

print()
infile2 = open('test.txt', 'r')
ldata = [line.rstrip() for line in infile2]
print(ldata)
```

[결과]

first
second
third
fourth
kim
lee
choi

['first', 'second', 'third', 'fourth', 'kim', 'lee', 'choi']

16-1 파일 기본

● 파일 읽고 쓰기

- ✓ 파이썬의 자료구조 객체를 한 번에 파일에 쓰기를 하고 싶을 때는 writelines 함수를 사용하면 된다.
- ✓ 아래 코드는 파일을 리스트 객체로 읽어 들인 후 내림 차순으로 내용물을 정렬하고, 파일에 리스트 객체를 한 번에 쓰기를 한다.

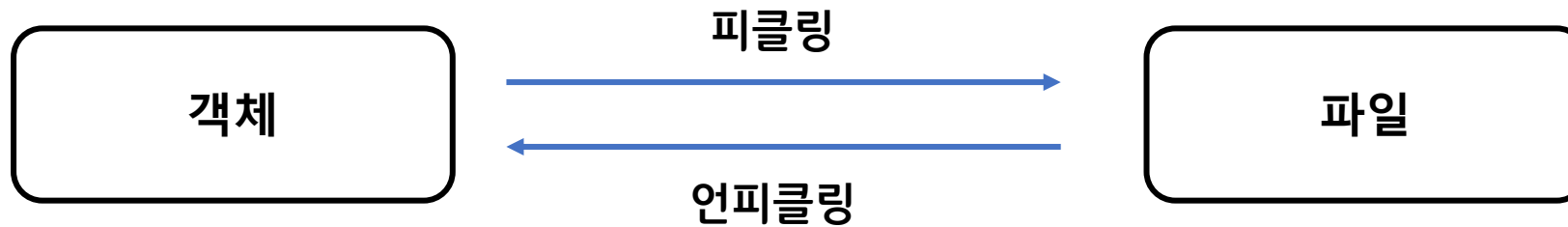
```
infile = open('strfile.txt', 'r')
rdata = [line for line in infile]
rdata.sort(reverse=True)
outfile1 = open('wfile.txt', 'w')
outfile1.writelines(rdata)
infile.close()
outfile1.close()
```

```
[wfile.txt]
suwon
seoul
ochen
incheon
daegu
busan
```

16-2 파일 라이브러리

● 바이너리 파일

- ✓ 파이썬에서는 바이너리 파일을 읽고 쓰기를 하기 위한 pickle 모듈을 제공한다.
- ✓ 바이너리 데이터를 파일에 저장하는 과정을 피클링(pickling)이라고 하고, 바이너리 파일에서 데이터를 읽어오는 과정을 언피클링(unpickling)이라고 한다.



16-2 파일 라이브러리

● 바이너리 파일

- ✓ 피클링은 pickle.dump 함수를 사용한다.
- ✓ pickle.dump로 데이터를 저장할 때는 open() 객체를 생성할 때 파일 모드를 'wb'로 지정해야 한다.
- ✓ 언피클링은 pickle.load 함수를 사용한다.
- ✓ 언피클링을 할 때는 반드시 파일 모드를 바이너리 읽기 모드 'rb'로 지정해야 한다.

```
import pickle
```

```
name = 'kim'
```

```
age = 20
```

```
address='seoul'
```

```
scores = {'korean':90, 'english':99, 'science':88}
```

```
file = open('p_data.p', 'wb')
```

```
pickle.dump(name, file)
```

```
pickle.dump(age, file)
```

```
pickle.dump(address, file)
```

```
pickle.dump(scores, file)
```

```
file.close()
```

```
import pickle
```

```
name = 'kim'
```

```
age = 20
```

```
address='seoul'
```

```
scores = {'korean':90, 'english':99, 'science':88}
```

```
file = open('p_data.p', 'rb')
```

```
pickle.load(file)
```

```
pickle.load(file)
```

```
pickle.load(file)
```

```
pickle.load(file)
```

```
file.close()
```

[결과]

```
kim 20 seoul {'korean': 90, 'english': 99, 'science': 88}
```

16-2 파일 라이브러리

● 디렉터리

- ✓ 파이썬에서는 파일만 다루는 것이 아니라, 디렉터리도 함께 다룰 수 있다.

os 모듈을 사용하면 디렉터리를 쉽게 만들 수 있다.

```
import os  
os.mkdir('newfolder')
```

- ✓ 보통 디렉터리를 생성할 때는 해당 디렉토리가 있는지 확인하고 만드는 것이 좋다.
- ✓ os모듈을 이용하면 디렉터리와 파일의 존재 여부를 확인할 수 있다.

```
if not os.path.isdir('newfolder'):  
    os.mkdir('newfolder')  
  
if not os.path.exists('newfolder/newfile.txt'):  
    file = open('newfolder/newfile.txt', 'w')  
    file.write('hi everyone!!!')  
    file.close()
```