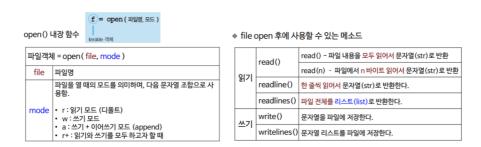
파일 입출력

- 프로그램 수행 중에 파일에 저장된 데이터를 읽어 오거나, 파일로 데이터를 저장하려면,
- 가장 먼저 해야 할 일이 프로그램과 파일을 연결하는 일임 → 이를 "파일을 연다(file open)"이라고 함



- open() 함수의 파일모드



1. 파일 쓰기

파일 출력: 파일에 데이터 저장하기write(): 문자열을 파일에 저장

• writelines(): 리스트를 파일에 저장

```
In [1]: # write() : 문자열 파일저정
f = open('a.txt', 'w')
f.write('안녕하세요. 반갑습니다.')
f.close()
print('파일 쓰기 완료!')
파일 쓰기 완료!

In [2]: !cat a.txt # 윈도우 !type a.txt
안녕하세요. 반갑습니다.

In [3]: # write() : 문자열 파일저정
data = '''
```

```
In [3]: # write() : 문자열 파일저정
data = '''
김소영 82 80 93 97 93 88
정수정 86 100 93 89 92 93
박지수 80 100 95 89 90 84
'''
print(data)
f = open('b.txt', 'w', encoding='utf8')
f.write(data)
f.close()
```

```
In [4]: !cat b.txt # 윈도우 type b.txt
        김소영 82 80 93 97 93 88
        정수정 86 100 93 89 92 93
        박지수 80 100 95 89 90 84
In []: # writelines() : 리스트 --> 문자열 파일로 저장
        s = ['김소영 82 80 93 97 93 88',
             '정수정 86 100 93 89 92 93',
             '박지수 80 100 95 89 90 84']
        # 파일(s.txt)에 저장하기
        f = open('s.txt', 'w')
        f.writelines(s)
        f.close()
In [5]: !cat s.txt
        cat: s.txt: No such file or directory
In [6]: # 리스트 --> for문 사용 문자열 변환 --> write() 화일저장
        scores = ['김소영 82 80 93 97 93 88',
                   '정수정 86 100 93 89 92 93',
                   '박지수 80 100 95 89 90 84']
        data = ''
        for i in scores :
           data += i + '\n'
        # 화면 출력하기
        print(data)
        # 파일(s.txt)에 저장하기
        f = open('scores.txt', 'w')
        f.write(data)
        f.close()
        김소영 82 80 93 97 93 88
        정수정 86 100 93 89 92 93
        박지수 80 100 95 89 90 84
In [7]:
       !cat scores.txt
        김소영 82 80 93 97 93 88
        정수정 86 100 93 89 92 93
        박지수 80 100 95 89 90 84
```

2. 파일 읽기

김소영 82 80 93 97 93 88 정수정 86 100 93 89 92 93 박지수 80 100 95 89 90 84

- read(), readlines() 함수는 파일을 한번 열면(open) 화일 전체 읽음,
- readline() 함수는 호출될때마다 한줄씩 읽어온다

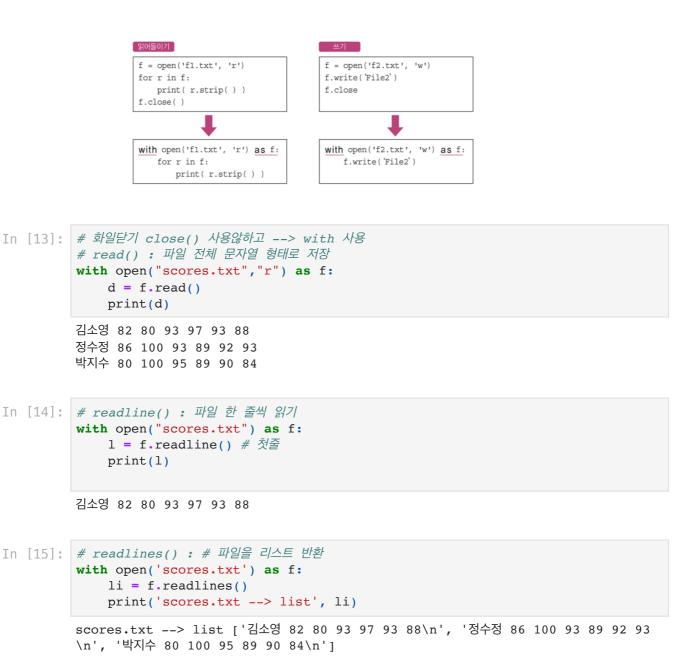
```
- readline(): [한줄]읽기 --> 문자열형 반환
            - readlines(): [전체화일]읽기 --> 리스트 반환
In [8]: # read(): 파일 전체 읽기 # f = open("scores.txt", 'r') 'r' 생략가능
         f = open("scores.txt") # 파일을 오픈합니다.
         dr = f.read() # 파일의 내용을 통째로 문자열로 읽음
         print(dr)
         f.close()
        김소영 82 80 93 97 93 88
        정수정 86 100 93 89 92 93
        박지수 80 100 95 89 90 84
In [9]: # read(): 파일 전체 읽기 # f = open("scores.txt", 'r') 'r' 생략가능
         f = open("scores.txt") # 파일을 오픈합니다.
         dn = f.read(3) # 파일의 내용을 통째로 문자열로 읽음
         print(dn)
         f.close()
         김소영
In [10]: # readline() : 파일 한 줄씩 읽기
         f = open("scores.txt")
         ll = f.readline() # 첫줄
         print(11)
         f.close()
        김소영 82 80 93 97 93 88
In [11]: # readlines() : # f = open("scores.txt",'r') 'r' 생략가능
         f = open('scores.txt', 'r', encoding='utf8')
         line = f.readlines()
         print('scores.txt --> list', line)
         scores.txt --> list ['김소영 82 80 93 97 93 88\n', '정수정 86 100 93 89 92 93
         \n', '박지수 80 100 95 89 90 84\n']
In [12]: # readlines() # f = open("scores.txt",'r') 'r' 생략가능
         f = open('scores.txt', 'r', encoding='utf8')
         lines = f.readlines()
         print('화일 --> 리스트:', lines)
         print('# scores.txt 파일전체 : ')
         for line in lines :
            print(line, end='')
         f.close()
         화일 --> 리스트: ['김소영 82 80 93 97 93 88\n', '정수정 86 100 93 89 92 93\n', '박
        지수 80 100 95 89 90 84\n']
         # scores.txt 파일전체 :
        김소영 82 80 93 97 93 88
        정수정 86 100 93 89 92 93
        박지수 80 100 95 89 90 84
```

read(): [전체화일]읽기 --> 문자열 반환read(n): [n바이트]읽기 --> 문자열 반환

with 문과 함께 사용하기 : 자동으로 파일 객체 닫기

with open ('file_name', 'mode') as f:]

- 파일을 열면(open) 반드시 닫아야(close) 한다.
- with를 사용하면 자동으로 close() 함수를 호출해준다.
- 프로그래머의 실수를 방지하려는 용도



----- END -----