

# 파이썬 프로그래밍의 기초

## 파일 읽고 쓰기

11주차 실습

# 파일 읽고 쓰기

- 파일 생성하기

파일 객체 = open(파일 이름, 파일 열기 모드)

```
f = open("C:/Python/새파일.txt", 'w')  
f.close()
```

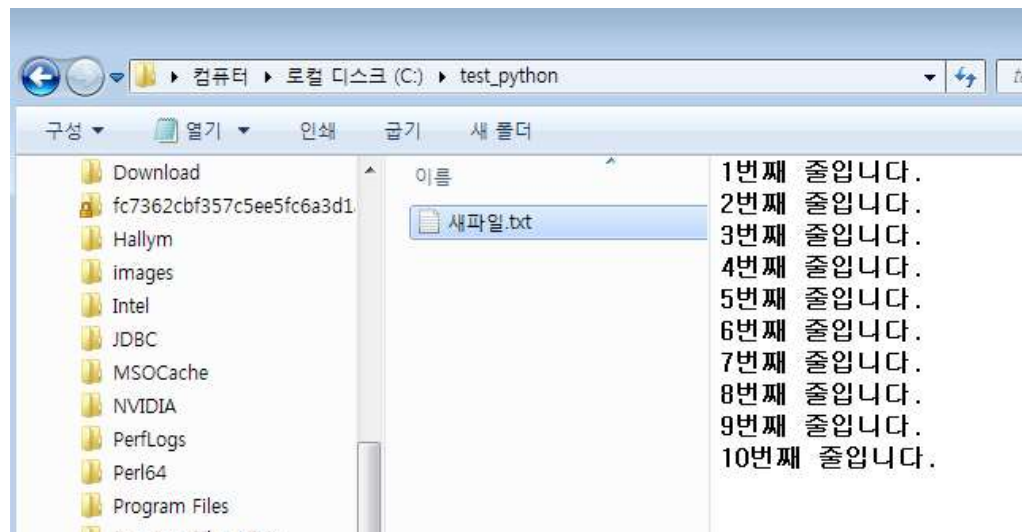
파일열기모드	설명
r	읽기모드 - 파일을 읽기만 할 때 사용
w	쓰기모드 - 파일에 내용을 쓸 때 사용
a	추가모드 - 파일의 마지막에 새로운 내용을 추가 시킬 때 사용

# 파일 읽고 쓰기

- 파일을 쓰기 모드로 열어 출력값 적기

```
f = open("C:/test_python/새파일.txt", 'w')
for i in range(1, 11):
    data = "%d번째 줄입니다.\n" % i
    f.write(data)
f.close()
```

```
for i in range(1, 11):
    data = "%d번째 줄입니다.\n" % i
    print(data)
```



# 프로그램의 외부에 저장된 파일을 읽는 여러 가지 방법

- **readline() 함수**
  - 한줄씩 읽어오는 함수
  - readline()은 더 이상 읽을 라인이 없을 경우 None을 출력

```
# readline.py
f = open("C:/Python/새파일.txt", 'r')
line = f.readline()
print(line)
f.close()
```

**output**

1번째 줄입니다.

# 프로그램의 외부에 저장된 파일을 읽는 여러 가지 방법

- 과제1. 다음과 같은 파일의 전체를 출력하는 코드를 작성하시오.
  - 힌트 : if not line 사용

**output**

1번째 줄입니다.

2번째 줄입니다.

3번째 줄입니다.

4번째 줄입니다.

5번째 줄입니다.

6번째 줄입니다.

7번째 줄입니다.

8번째 줄입니다.

9번째 줄입니다.

10번째 줄입니다.

# 프로그램의 외부에 저장된 파일을 읽는 여러 가지 방법

- **readlines() 함수**

- 모든 라인을 읽어서 각각의 줄을 요소로 갖는 리스트로 리턴

```
f = open("C:/Python/새파일.txt", 'r')
lines = f.readlines()
for line in lines:
    print(line)
f.close()
```

#lines는 ["1 번째 줄입니다.", "2 번째 줄입니다.", ..., "10 번째 줄입니다."]라는 리스트 형태로 출력되는 것

# 프로그램의 외부에 저장된 파일을 읽는 여러 가지 방법

- **read() 함수**

- `f.read()`는 파일의 내용 전체를 문자열로 리턴

```
f = open("C:/Python/새파일.txt", 'r')
data = f.read()
print(data)
f.close()
```

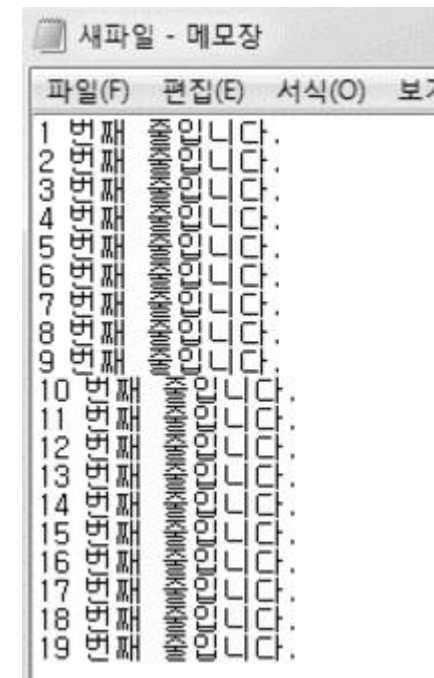
## output

```
1번째 줄입니다.
2번째 줄입니다.
3번째 줄입니다.
4번째 줄입니다.
5번째 줄입니다.
6번째 줄입니다.
7번째 줄입니다.
8번째 줄입니다.
9번째 줄입니다.
10번째 줄입니다.
```

# 파일에 새로운 내용 추가하기

- 새파일.txt라는 파일을 추가 모드('a')로 열고 write를 이용해서 결과값을 기존 파일에 추가

```
f = open("C:/Python/새파일.txt", 'a')
for i in range(11, 20):
    data = "%d번째 줄입니다.\n" % i
    f.write(data)
f.close()
```





# with문과 함께 사용하기

- with 블록을 벗어나는 순간 열린 파일 객체 f가 자동으로 close

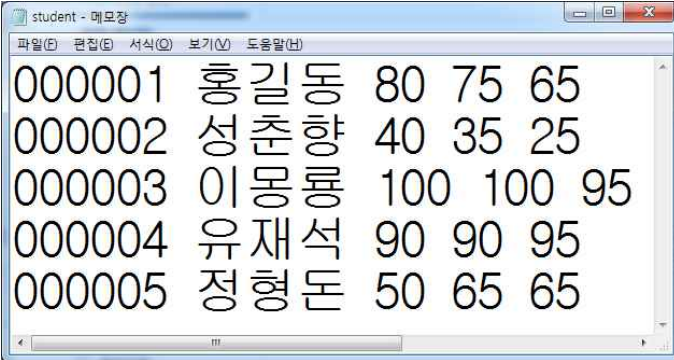
```
f = open("foo.txt", 'w')  
f.write("Life is too short, you need python")  
f.close()
```



```
with open("foo.txt", "w") as f:  
    f.write("Life is too short, you need python")
```

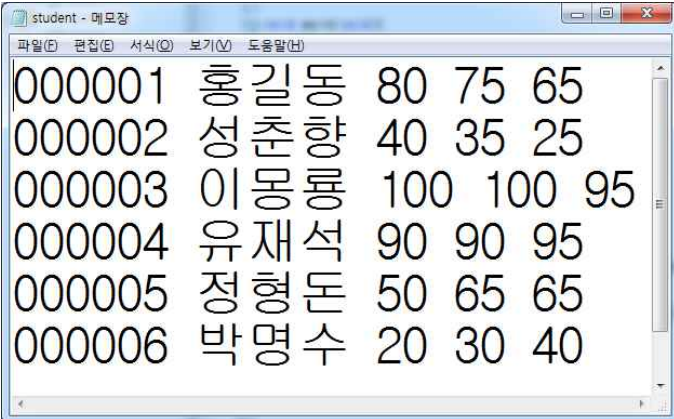
# 과제2

1. student.txt 생성하여 작성



000001	홍길동	80	75	65
000002	성춘향	40	35	25
000003	이몽룡	100	100	95
000004	유재석	90	90	95
000005	정형돈	50	65	65

2. 사용자에게 값을 입력받아 학생 추가



000001	홍길동	80	75	65
000002	성춘향	40	35	25
000003	이몽룡	100	100	95
000004	유재석	90	90	95
000005	정형돈	50	65	65
000006	박명수	20	30	40

## 과제2

3. 파일입출력을 통해 다음과 같은 결과를 출력

student.txt - 메모장

파일(F) 편집(E) 서식(O) 보기(V) 도움말(H)

000001	홍길동	80	75	65	73.33
000002	성춘향	40	35	25	33.33
000003	이몽룡	100	100	95	98.33
000004	유재석	90	90	95	91.67
000005	정형돈	50	65	65	60.00
000006	박명수	20	30	40	30.00

# 과제 제출 방법

- ▶ 과제캡처 후 워드or한글파일에 첨부/정리하여 제출
- ▶ 파일형식 : [과제번호7]\_이름(조이름)\_학번
  - ▶ 제출 형식 어길 시 감점처리
- ▶ 제출 : [dbcyy1@gmail.com](mailto:dbcyy1@gmail.com)로 제출
- ▶ 제출기간 : 5월17일 화요일 23시59분까지
- ▶ 첨부파일 넣었는지, 메일 반송되지 않았는지 꼭 확인하세요!