# **Pandas**



#### **Pandas DataFrame**

• 2차원 자료구조인 DataFrame는 행과 열이 있는 테이블 데이터

#### 

#### 데이터 프레임 정보 보기

'최저': [-7.7, -5.7], '평균': [4.1, 5.5]}

df.info() <class 'pandas.core.frame.DataFrame'> RangeIndex: 30 entries, 0 to 29 Data columns (total 4 columns): Column Non-Null Count Dtype 일시 30 non-null object 평균 30 non-null float64 2 최고 30 non-null float64 30 non-null float64 dtypes: float64(3), object(1) memory usage: 1.1+ KB



**1** 2017-02-01 5.5 17.7 -5.7

# Pandas 외부데이터 가져오기

- csv 읽기
  - df = pd.read\_csv('파일명')
  - 한글 파일명을 사용할 경우 :df = pd.read\_csv('파일명', engine='python')
  - 파일 내용 한글이 깨지는 경우(euc-kr, cp949) :df = pd.read\_csv('파일명', encoding='cp949')
- csv 쓰기
  - df.to\_csv('파일명')
- 엑셀 읽기
  - 한글 파일명을 사용할 경우 : df = pd.read\_excel('파일명')

#### Pandas DataFrame 인덱스

- 열의 인덱스 : 데이터프레임.colums
- 행의 인덱스 : 데이터프레임.index

```
#열 인덱스
print(df.columns)
```

Index(['항목', '구분 ', '중구 ', '서구 ', '동구 ', '영도구 ', '부산진구 ', '동래구 ', '남구 ', '북구 ', '해운대구', '사하구 ', '급정구 ', '강서구 ', '연제구 ', '수영구 ', '사상구 ', '기장군 '], dtype='object')

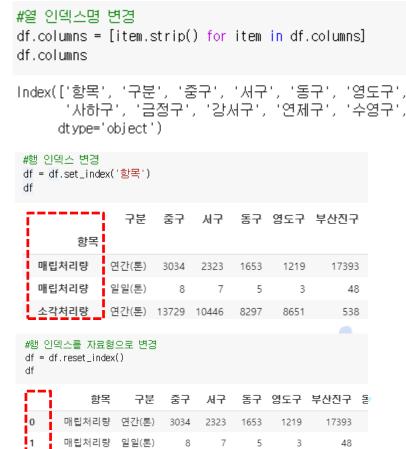
```
#행 인덱스
print(df.index)
```

RangeIndex(start=0, stop=8, step=1)



#### Pandas DataFrame 인덱스

- 데이터프레임의 인덱 스 변경
  - \_ 열인덱스 명 변경:
    - 데이터프레임.column = [열명인덱스]
  - 열항목 중 하나를 인덱스로 사용 :
    - 데이터프레 임.set\_index(열명)
  - 행인덱스로 사용:
    - 데이터프레 임.reset\_index()



### Pandas DataFrame 열/행 가져오기

- 열 가져오기 : 데이터프레임[열인덱스]
- 행 가져오기 : 데이터프레임[행인덱스]

```
#열가져요구----
dfitem = df['항목']
print(type(dfitem))
print(dfitem)
<class 'pandas.core.series.Series'>
     매립처리량
     매립처리량
     소각처리량
     소간처리량
    재활용처리량
    음식물류발생량
Name: 항목, dtype: object
#열가져오기
df2 = df[['항목','구분','금정구']]
print(type(af2))
df2
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
                  구분 금정구
      매립처리량
                연간(톤)
                         7240
      매립처리량
```

20

1

```
#행 데이터 가져오기
df23 = df[2:4]
                               동구 영도구 부산진구
            연간(톤)
                               8297
                                               538
                                                          15
                                      8651
  소각처리량
#행 데이터 가져오기
df23 = df[df['항목'] == '매립처리량
                                           17393
                                                   9195
                                                        8042
                             1653
   매립처리량
            일일(톤)
                                5
                                              48
                                                    25
```

### 해결문제

• 부산쓰레기발생2017년.csv 파일에서 '금 정구, 해운대구, 수영구'의 연간 매립처리 량과 소각처리량, 음식물류발생량 정보를 추출하시오.

	항목	구분	금정구	해운대구	수영구
0	매립처리량	연간(톤)	7240	5251	2205
2	소각처리량	연간(톤)	222	31924	11987
4	재활용처리량	연간(톤)	56153	64667	28135
6	음식물류발생량	연간(톤)	21273	40043	13289

