

## 2025-1 빅데이터분석프로그래밍 중간고사 (20241519 조예성)

시리즈의 속성 5개: name, index, values, shape, size

각 값의 횟수를 반환하는 메소드: s.value\_counts()

- 각 값의 구간을 n개로 분할하여 개수를 반환하는 속성: bins

최소, 최대, 평균, 중간값을 반환하는 메소드: s.min(), s.max(), s.mean(), s.median()

행의 이름은? Index

열의 이름은? Columns

	이름	나이	성별	점수
0	철수	23	남	85
1	영희	21	여	92
2	민수	25	남	78
3	지민	20	여	88
4	수지	22	여	95

위 df에서 나이가 22살 이상인 사람만 선택하는 코드: df[df['나이'] >= 22]

데이터프레임의 행이나 컬럼에 인덱스 값으로 접근하는 코드: df.iloc[0]

- 해당 코드의 반환 값은: Series
- 해당 코드를 수정하여 DataFrame 형식으로 반환을 하고 싶으면: df.iloc[[0]]

데이터프레임의 행이나 컬럼에 레이블로 접근하는 코드: df.loc[]

- 데이터프레임에서 이름이 가인 행에 접근: df.loc['가']
- 데이터프레임에서 이름이 학번인 행에 접근: df.loc[:, '학번']
- 해당 코드의 반환 값은: Series

데이터프레임에서 각 열의 데이터 타입을 반환하는 속성: df.dtypes

Csv를 읽어오는 코드: pd.read\_csv(경로)

데이터프레임의 속성을 반환하는 메소드: df.info()

데이터프레임 값을 앞에서부터 n개 반환하는 메소드: df.head(n)

데이터프레임 값을 뒤에서부터 n개 반환하는 메소드: df.tail(n)

데이터프레임 값을 열 기준으로 합산하는 메소드: df.sum()

- 행 기준으로 합산하는 속성: axis=1

데이터프레임 열 기준으로 누적합을 구하는 메소드: df.cumsum()

데이터프레임 평균 구하는 메소드: df.mean()

모든 셀의 평균을 구하는 속성: axis = 0

데이터프레임에서 질의하는 메소드: df.query("")

- 해당 메소드에서 변수 사용하는 방법: @

데이터프레임 정렬하는 명령어: df.sort\_index()

- 내림차순 속성: ascending = False
- 특정 열 기준으로 정렬: by= '컬럼'
- 여러 개 하려면: by = ['컬럼1', '컬럼2']

없는 값은: NaN

결측값 확인하는 메소드: pd.isna(df) / df.isna() || isnull

각 열의 nan 빼고 개수 출력: df.count()

시리즈를 데이터프레임으로 변경하는 메소드: series.to\_frame()

Na가 있는 행 제거한 df 반환: df.dropna()

Na를 특정 값으로 채우는 메소드: df.fillna(n)

- 반환뿐이 아닌 저장까지 하도록 하는 메소드: inplace = True
- 뒤가 Nan이면 앞 값을 이어서 채우기: method = 'ffill'

5. 다음 코드와 동일한 기능을 메소드 isin()을 사용해 구현하기 위한 빈 부분을 완성하세요.(4)

```
mpg = pd.read_csv('mpg.csv') # mpg 데이터 불러오기
mpg['size'] = np.where((mpg['category'] == 'compact') |
                      (mpg['category'] == '2seater'),
                      'small', 'large')

mpg['size'] = np.where(
    _____,
    'small', 'large')
```

다양한 집계연산을 하는 데이터프레임 함수는? df.agg(['연산1', '연산2'])

그룹화 하는 메소드: df.groupby('컬럼')

데이터프레임 2개를 합치는 명령어: pd.merge(df1, df2) / df1.merge(df2)

- 병합하는 방식을 변경하는 속성: how = \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_
- 공통 컬럼 지정: on = '컬럼명'