

In [16]:

```
import pandas as pd
df = pd.read_csv('./data/scores.csv')
df.index = range(100, 3100, 100)
df.head()
```

Out[16]:

	name	kor	eng	math
100	Aiden	100.0	90.0	95.0
200	Charles	90.0	80.0	75.0
300	Danial	95.0	100.0	100.0
400	Evan	100.0	100.0	100.0
500	Henry	NaN	35.0	60.0

1. 인덱스 지정하여 행 추가 / 수정

`df.loc[인덱스] = 추가 / 수정할 데이터`

- 인덱스가 존재하면 해당 인덱스의 데이터 수정
- 인덱스가 존재하지 않으면 데이터프레임의 끝에 행 추가

`df.append(추가할 데이터, ignore_index=True)`

- 추가할 새로운 데이터는 딕셔너리 형태 (`{컬럼1: 값1, 컬럼2: 값2, ...}`)
- **ignore_index : True**이면 기존 인덱스는 무시하고, 인덱스가 새롭게 생성됨 - **True**를 전달해 주어야 한다.

In [17]:

```
new_value = {'name': 'Python', 'kor': 80, 'eng': 90, 'math': 100}
```

In [18]:

```
df.append(new_value, ignore_index = True)
# 원래는 100씩 증가하다가, 다시 1부터 새로 인덱스 생성하고 데이터를 추가함
```

C:\Users\com\AppData\Local\Temp\ipykernel_2792\1792422688.py:1: FutureWarning: The frame.append method is deprecated and will be removed from pandas in a future version. Use `pandas.concat` instead.

```
df.append(new_value, ignore_index = True)
```

Out[18]:

	name	kor	eng	math
0	Aiden	100.0	90.0	95.0
1	Charles	90.0	80.0	75.0
2	Danial	95.0	100.0	100.0
3	Evan	100.0	100.0	100.0
4	Henry	NaN	35.0	60.0
5	Ian	90.0	100.0	90.0
6	James	70.0	75.0	65.0
7	Julian	80.0	90.0	55.0
8	Justin	50.0	60.0	100.0
9	Kevin	100.0	100.0	90.0

	name	kor	eng	math
10	Leo	90.0	95.0	70.0
11	Oliver	70.0	75.0	65.0
12	Peter	100.0	95.0	100.0
13	Amy	90.0	75.0	90.0
14	Chloe	95.0	100.0	95.0
15	Danna	100.0	100.0	100.0
16	Ellen	NaN	60.0	NaN
17	Emma	70.0	65.0	70.0
18	Jennifer	80.0	55.0	80.0
19	Kate	50.0	NaN	50.0
20	Linda	100.0	90.0	100.0
21	Olivia	90.0	70.0	90.0
22	Rose	70.0	65.0	70.0
23	Sofia	100.0	100.0	100.0
24	Tiffany	90.0	NaN	90.0
25	Vanessa	95.0	70.0	95.0
26	Viviana	100.0	80.0	100.0
27	Vikkie	NaN	50.0	100.0
28	Winnie	70.0	100.0	70.0
29	Zuly	80.0	90.0	95.0
30	Python	80.0	90.0	100.0

In [19]:

```
df.tail() # 이 결과가 반영되지 않았다.
```

Out[19]:

	name	kor	eng	math
2600	Vanessa	95.0	70.0	95.0
2700	Viviana	100.0	80.0	100.0
2800	Vikkie	NaN	50.0	100.0
2900	Winnie	70.0	100.0	70.0
3000	Zuly	80.0	90.0	95.0

In [20]:

```
# 반영되게 하려면
df = df.append(new_value, ignore_index = True)
df
```

C:\Users\com\AppData\Local\Temp\ipykernel_2792\1336460998.py:2: FutureWarning: The frame.append method is deprecated and will be removed from pandas in a future version. Use pandas.concat instead.

```
df = df.append(new_value, ignore_index = True)
```

Out[20]:

	name	kor	eng	math
0	Aiden	100.0	90.0	95.0
1	Charles	90.0	80.0	75.0
2	Danial	95.0	100.0	100.0

3	Evan name	100.0 kor	100.0 eng	100.0 math
4	Henry	NaN	35.0	60.0
5	Ian	90.0	100.0	90.0
6	James	70.0	75.0	65.0
7	Julian	80.0	90.0	55.0
8	Justin	50.0	60.0	100.0
9	Kevin	100.0	100.0	90.0
10	Leo	90.0	95.0	70.0
11	Oliver	70.0	75.0	65.0
12	Peter	100.0	95.0	100.0
13	Amy	90.0	75.0	90.0
14	Chloe	95.0	100.0	95.0
15	Danna	100.0	100.0	100.0
16	Ellen	NaN	60.0	NaN
17	Emma	70.0	65.0	70.0
18	Jennifer	80.0	55.0	80.0
19	Kate	50.0	NaN	50.0
20	Linda	100.0	90.0	100.0
21	Olivia	90.0	70.0	90.0
22	Rose	70.0	65.0	70.0
23	Sofia	100.0	100.0	100.0
24	Tiffany	90.0	NaN	90.0
25	Vanessa	95.0	70.0	95.0
26	Viviana	100.0	80.0	100.0
27	Vikkie	NaN	50.0	100.0
28	Winnie	70.0	100.0	70.0
29	Zuly	80.0	90.0	95.0
30	Python	80.0	90.0	100.0

2. 인덱스 지정하여 추가/수정하기

`df.loc[인덱스]` = 추가할 데이터

`df.loc[인덱스]` = 수정할 데이터

- 인덱스가 존재하지 않으면 해당 인덱스의 데이터가 수정된다.
- 인덱스가 존재하지 않으면 데이터프레임의 끝에 데이터가 수정된다.
- 데이터의 형식 : 리스트로 전달

In [21]:

```
# 인덱스 35에 추가
df.loc[35] = ['aaa', 70, 80, 90]
```

In [22]:

```
# 인덱스 34에 추가
df.loc[34] = ['bbb', 80, 90, 100]
```

In [23]:

```
df.tail() # index는 행번호가 아니라 행 이름이기 때문에 35가 앞에 올 수 있다.
```

Out [23]:

	name	kor	eng	math
28	Winnie	70.0	100.0	70.0
29	Zuly	80.0	90.0	95.0
30	Python	80.0	90.0	100.0
35	aaa	70.0	80.0	90.0
34	bbb	80.0	90.0	100.0

In [24]:

```
# 인덱스 30
df.loc[30] = ['ccc', 60, 70, 80]
df.tail() # python의 데이터가 수정되었다.
```

Out [24]:

	name	kor	eng	math
28	Winnie	70.0	100.0	70.0
29	Zuly	80.0	90.0	95.0
30	ccc	60.0	70.0	80.0
35	aaa	70.0	80.0	90.0
34	bbb	80.0	90.0	100.0

3. 행 삭제하기

```
df.drop(index = 삭제할 인덱스 리스트, inplace = True)
```

- **index** 리스트 내 존재하지 않는 인덱스가 있다면 에러 발생
- **inplace : True**일 시 삭제된 결과 적용

In [25]:

```
# 30, 34, 35 삭제
df.drop([30, 34, 35], inplace = True)
```

In [26]:

```
df.tail()
```

Out [26]:

	name	kor	eng	math
25	Vanessa	95.0	70.0	95.0
26	Viviana	100.0	80.0	100.0
27	Vikkie	NaN	50.0	100.0
28	Winnie	70.0	100.0	70.0
29	Zuly	80.0	90.0	95.0

4. 인덱스명 변경하기

4.1 전체 인덱스명 변경하기

```
df.index = [인덱스명 리스트]
```

- 인덱스명 리스트의 항목 수는 인덱스 수와 동일해야 한다.



In [27]:

```
# range(100, 3100, 100)
df.index = range(100, 3100, 100)
df.head()
```

Out[27]:

	name	kor	eng	math
100	Aiden	100.0	90.0	95.0
200	Charles	90.0	80.0	75.0
300	Danial	95.0	100.0	100.0
400	Evan	100.0	100.0	100.0
500	Henry	NaN	35.0	60.0

```
df.rename(index = 현재 인덱스명: 바꿀인덱스명의 쌍으로 된 딕셔너리)
```



In [29]:

```
# 100 -> 'a', 200 -> 'b'
df.rename(index={100 : 'a', 200 : 'b'}, inplace = True)
df.head()
```

Out[29]:

	name	kor	eng	math
a	Aiden	100.0	90.0	95.0
b	Charles	90.0	80.0	75.0
300	Danial	95.0	100.0	100.0
400	Evan	100.0	100.0	100.0
500	Henry	NaN	35.0	60.0