

[3주차 - 강의 예제]

● 수업 깃허브 경로

<https://github.com/topmentor/RPA2024>

● 실습파일 제출 요령

1) 주차별 폴더(3week)를 만들고 폴더를 VSCode로 열어서 실습

2) github 푸시

```
git add .
```

```
git commit -m "3주차 실습파일"
```

```
git pull
```

```
git push -u origin main
```

실습 1 - 데이터 프레임 실습

: 지난 주 ex1.py를 복사해서 이어서 실습

--> ex1.py

<이어서 진행>

```
print("#####")
```

```
# 조건 찾기
```

```
# 행 찾기
```

```
print(df['과목명'] == '경영학' , end='\n\n')
```

```
print(df.loc[df['과목명'] == '경영학'], end='\n\n')
```

```
print(df.loc[df['시간수'] > 2], end='\n\n')
```

```
# 셀 찾기
```

```
print(df.loc[df['과목명'] == '경영학']['담당교수'], end='\n\n')
```

```
print(df.loc[df['과목명'] == '경영학']['담당교수'].values[0], end='\n\n')
```

```
# df.loc[3]['담당교수'] = '이경영'
```

```
df.loc[3, '담당교수'] = '이경영'
```

```
print(df, end='\n\n')
```

```
# df.loc[df['과목명'] == '경영학']['담당교수'] = '이경영'
```

```
df.loc[df['과목명'] == '경영학', '담당교수'] = '이경영'
```

```
print(df, end='\n\n')
```

```
print(df.loc[df['과목명'] == '경영학', '담당교수'].values[0], end='\n\n')
```

실습 1-1 - 데이터프레임 iloc 실습

--> ex1_1.py

```
import pandas as pd
```

```
data = {  
'과목번호' : ['C1', 'C2', 'C3', 'C4', 'C5', 'C6'],  
'과목명' : ['인공지능개론', '웃음치료', '경영학', '3D디자인', '스포츠경영', '예술의 세계'],  
'강의실' : ['R1', 'R2', 'R3', 'R4', 'R5', 'R6'],  
'시간수' : [3, 2, 3, 4, 2, 1]  
}
```

```
df = pd.DataFrame(data)  
print(df, end='\n\n')
```

```
print("1*****")  
print(df.iloc[2], end='\n\n')
```

```
print("2*****")  
print(df.iloc[0:5], end='\n\n')
```

```
print("3*****")  
print(df.iloc[[0,3,5]], end='\n\n')
```

```
print("4*****")  
print(df.iloc[:, 3], end='\n\n')
```

```
print("5*****")  
print(df.iloc[:, 0:3], end='\n\n')
```

```
print("6*****")  
print(df.iloc[:, [1,3]], end='\n\n')
```

```
print("7*****")  
print(df.iloc[0:3, 1:3], end='\n\n')
```

```
print("8*****")  
print(df.iloc[[1,2,5], [1,3]], end='\n\n')
```

실습 2 - 데이터 프레임 다루기 연습

--> ex2.py

```
data = {'이름' : ['Kim', 'Park', 'Lee', 'Ho'],
        '국어' : [90, 58, 88, 100],
        '영어' : [100, 60, 80, 70],
        '수학' : [55, 65, 76, 88] }
```

1. data를 데이터 프레임으로 만드시오
2. 1에서 만든 데이터 프레임을 출력하시오
3. 학생 이름만 추출해서 출력하시오 (열 추출)
4. 'Park' 성적만 출력하시오
5. 'Ho' 학생의 수학점수를 90점으로 수정하시오
6. 'Oh' 학생의 국어(100), 영어(70), 수학(80) 성적을 새로 추가하시오
7. 'Lee' 학생의 성적을 삭제하시오.

```
import pandas as pd
```

```
data = {'이름' : ['Kim', 'Park', 'Lee', 'Ho'],
        '국어' : [90, 58, 88, 100],
        '영어' : [100, 60, 80, 70],
        '수학' : [55, 65, 76, 88] }
```

```
print("1> -----")
df = pd.DataFrame(data)
print(df, end="\n\n")
```

```
print("2> -----")
sr_name = df['이름']
print(sr_name, end="\n\n")
```

```
print("3> -----")
park_data = df.loc[1]
park_data = df.loc[df['이름'] == 'Park']
print(park_data, end="\n\n")
```

```
print("4> -----")
df.loc[df['이름'] == 'Ho', '수학'] = 90
print(df, end="\n\n")
```

```
print("5> -----")
df.loc[3] = ['Oh', 100, 70, 80]
print(df, end="\n\n")
```

```
print("6> -----")
df = df.drop([2], axis=0)
print(df, end="\n\n")
```

실습 3 - 반복문 실습

--> ex3.py

```
a = 5
```

```
for i in range(1, 10):  
    print(f"{a} X {i} = {a*i}")
```

실습 4 - 반복문 실습2

1~9사이 정수를 입력 받아서 입력된 정수에 대한 구구단을 출력하시오

--> ex4.py

```
i = 0
```

```
num = int(input("수를 입력해 주세요 : "))
```

```
if num > 0 and num < 10:
```

```
    for i in range(1, 10):
```

```
        print(f"{num} X {i} = {num*i}")
```

```
else:
```

```
    print("1~9 사이의 수를 입력해 주세요")
```