

[2주차 - 강의 예제]

● 수업 깃허브 경로

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

● 실습파일 제출 요령

1) 주차별 폴더를 만들고 폴더를 VSCode로 열어서 실습

2) github 푸시

```
git add .
```

```
git commit -m "2주차 실습파일"
```

```
git pull
```

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

실습 1 - 판다스 실습

1) pandas 설치 (터미널에서 실행)

```
python.exe -m pip install pandas
```

2) 코딩

--> ex1.py

과목번호	과목명	강의실	시간수
C1	인공지능개론	R1	3
C2	웃음치료	R2	2
C3	경영학	R3	3
C4	3D디자인	R4	4
C5	스포츠경영	R2	2
C6	예술의 세계	R3	1

```
import pandas as pd
```

```
# col_names = ['과목번호', '과목명', '강의실', '시간수']
```

```
# list1 = list(['C1', '인공지능개론', 'R1', 3],
```

```
#         ['C2', '웃음치료', 'R2', 2],
```

```
#         ['C3', '경영학', 'R3', 3],
```

```
#         ['C4', '3D디자인', 'R4', 4],
```

```
#         ['C5', '스포츠경영', 'R2', 2],
```

```
#         ['C6', '예술의 세계', 'R3', 1]
```

```
# ])
```

```
# df = pd.DataFrame(list1, columns=col_names)
```

```
# print(df)
```

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

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

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

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

```
cell_name = df.loc[2]['과목명']
print(cell_name)
```

```
df.to_csv('file.csv', index=False)
```

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

```
df['담당교수'] = ['홍길동', '김철수', '이영희', '박영수', '최영희', '김영수']
print(df, end='\n\n')
```

```
df.loc[6] = ['C7', '통계학', 'R7', 3, '이철수']
print(df, end='\n\n')
```

```
df1 = df.drop(['강의실'], axis=1)
print(df1, end='\n\n')
```

```
df2 = df.drop([5], axis=0)
print(df2, end='\n\n')
```

```

print("#####")

# 범위 찾기
# 행 찾기
print(df.loc[0:2], end='\n\n')
print(df.iloc[0:2], end='\n\n')
# 열 찾기
# print(df[['과목명', '담당교수']], end='\n\n')
print(df.loc[:, '강의실': '담당교수'], end='\n\n')

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 2 - 파이썬 기본 입출력

--> ex2.py

```
a=123  
b=15.556
```

```
print("a:{0} b:{1}".format(a, b))  
print(f"a:{a} b:{b}")
```

```
print(f"a:{a:05d} b:{b:2f}")  
print("a:%05d b:%.2f" % (a, b))
```

실습 3 - 연산자 실습

--> ex3.py

```
print("2개의 숫자를 입력하세요.")  
num1 = int(input())  
num2 = int(input())  
num3 = num1 + num2  
print(num3)
```

```
num4 = num1 // 3  
print("num1 // 3 ", num4)
```

실습 4 - if 실습

--> ex3.py

```
a = 5
```

```
if a == 5:  
    print('Right!')  
    print('a is 5')
```

```
if a == 3:  
    print('Right!')  
    print('a is 3')
```

```
if a != 3:  
    print('Right!')  
    print('a is not 3')
```

실습 5 - 반복문 실습

--> ex5.py

```
a = 5
```

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