

[5주차 - 강의 예제]

● 수업 깃허브 경로

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

● 실습파일 제출 요령

1) 주차별 폴더(5week)를 만들고 폴더를 VSCode로 열어서 실습

2) 학번 디렉토리 이동 --> github 푸시

```
cd C:\200000
```

```
git add .
```

```
git commit -m "5주차 실습파일"
```

```
git pull
```

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

실습 1 - 데이터 시각화

데이터 위치--> <https://github.com/topmentor/RPA2024/tree/main/예제파일>

ch4-1.csv, malgun.ttf 파일을 실습 폴더에 복사해야 함

--> ex1.py

```
import pandas as pd
```

```
import matplotlib.pyplot as plt
```

```
import matplotlib.font_manager as font_manager
```

```
def addtext(x,y):
```

```
    for i in range(len(x)):
```

```
        plt.text(i,y[i]+0.5,y[i], ha = 'center')
```

```
hat = pd.read_csv('ch4-1.csv') # hat 변수에 데이터셋 입력
```

```
print(hat.head(), end="\n\n") # 위에서 부터 5개 데이터 확인
```

```
font_path = "malgun.ttf"
```

```
font_name = font_manager.FontProperties(fname=font_path).get_name()
```

```
plt.rc('font', family=font_name)
```

```
plt.figure(figsize=(15, 10))
```

```
plt.bar(hat['hatchery'], hat['chick'], color = ('red','orange','yellow','green','blue','navy','purple'))
```

```
plt.title('hatchery statistics')
```

```
plt.xlabel('hatchery')
```

```
plt.ylabel('chick count')
```

```
addtext(hat['hatchery'], hat['chick'])
```

```
plt.show()
```

실습 2 - 파이 차트 그리기 실습

--> ex1.py 이어서 실습

```
print("##### 파이차트를 그리기 위해 비율 계산")

import seaborn as sns
pct = hat['chick']/hat['chick'].sum()
col7 = sns.color_palette('Pastel2', 7)

# 파이차트 그리기
plt.figure(figsize=(10, 10))
plt.pie(pct, labels = hat['hatchery'], autopct='%1f%%', colors=col7, counterclock = False)
plt.show()
```

실습 3 - 라인 차트 그리기

--> ex1.py 에 이어서 실습

```
print("##### 라인 차트 그리기 ")
plt.figure(figsize=(10, 7))
plt.plot(hat.hatchery, hat.chick, marker='*', color='y', linestyle='--', linewidth=4)
plt.title('부화장별 병아리 부화현황')
plt.xlabel('부화장')
plt.ylabel('부화마릿수')
plt.grid(True)
plt.legend(['부화마릿수'], fontsize=10, loc='best')
plt.show()
```

실습 4 - Fast API 실습

--> fapi1.py

1. Fast API 설치

- 라이브러리 설치 (처음 1회)
pip install fastapi
pip install "uvicorn"
- 모듈 import (소스 파일 마다)
from fastapi import FastAPI

2. 코드 입력

--> fapi1.py

```
from fastapi import FastAPI
```

```
app = FastAPI()
```

```
@app.get("/")
```

```
def read_root():
```

```
    return {"Hello": "World"}
```

3. 실행

```
python -m uvicorn fapi1:app --reload
```

4. 브라우저에서 확인

```
http://127.0.0.1:8000
```

실습 5 - Fast API 파라미터 받기

--> fapi1.py 이어서

```
@app.get("/item")
```

```
def read_item(item_id: int, name: str = None, age: int = 0):
```

```
    return {"item_id": item_id, "name": name, "age": age}
```

호출

http://127.0.0.1:8000/item?item_id=20000&name=홍길동&age=20