

```
In [15]: %%writefile W_2.py
# 실습 1

import sys
import datetime

date = ['월요일', '화요일', '수요일', '목요일', '금요일', '토요일', '일요일']
dt = datetime.date(int(sys.argv[1]), int(sys.argv[2]), int(sys.argv[3]))

print(date[dt.weekday()])
```

Overwriting W_2.py

```
In [16]: %run W_2.py 2019 10 1
```

화요일

```
In [17]: %run W_2.py 2019 10 14
```

월요일

```
In [18]: # 실습 2-1
```

```
import os
os.name
```

```
Out[18]: 'posix'
```

```
In [19]: %%writefile leapArg.py
# 실습 2-2

import sys
import datetime

#윤년인지 아닌지를 파악하는 함수이다.
def is_leap(year):
    #400으로 나누어지는 해는 윤년이다.
    if year%400 == 0:
        return True

    #100으로 나누어지는 해는 윤년이 아니다.
    elif year%100 == 0:
        return False

    #4로 나누어지는 해는 윤년이다.
    elif year%4 == 0:
        return True

    else:
        return False

#년, 월, 일에 따라 요일, 혹은 False를 return하는 함수이다.
def get_day_name(year, month, day):
    #2월 29일이며 윤년이 아닌 경우, return False를 수행한다.
    #이외의 경우, return "_요일" 을 수행한다.

    #총 일수를 세는 변수이다.
    day_count = 0
    day_per_month = [0, 31, 28, 31, 30, 31, 30, 31, 31, 30, 31, 30, 31]
    date = ["월", "화", "수", "목", "금", "토", "일"]

    if is_leap(year) == False:
        if month==2 and day == 29:
            return False

    #요일을 계산한다.
    #year에 의한 일수를 계산한다.
    for i in range(1, year):
        if is_leap(i) == True:
            day_count += 366
        else:
            day_count += 365
```

```

#month에 의한 일수를 계산한다.
for i in range(1, month):
    day_count += day_per_month[i]
    if i == 2 and is_leap(year) == True:
        day_count += 1

#day에 의한 일수를 계산한다.
day_count += (day - 1) #1일부터 시작하므로, 1을 빼준다.

#총 day_count를 7로 나누어서 date를 통해 무슨 요일인지 파악한다.
return date[day_count%7] + "요일"

```

```

if __name__ == "__main__":

    year, month, day = int(sys.argv[1]), int(sys.argv[2]), int(sys.argv[3])
    day_name = get_day_name(year, month, day)
    if day_name == False:
        print("입력하신 날짜는 존재하지 않습니다.")
    else:
        print(day_name)
        if is_leap(year) == True:
            print("입력하신 %s은 윤년입니다" % year)

```

Writing leapArg.py

In [20]: `%run leapArg.py 2018 4 15`

일요일

In [31]:

```

# 실습 2-3
import math
formula_1 = (2000/math.log(20)*math.sin(2*math.pi))
formula_2 = (3**100)*math.log(300)
formula_3 = math.sin(math.degrees(45))*(2**(1/2))

```

In [24]:

```

%%writefile game.py
# 실습 2-4
import random

arr = ['가위', '바위', '보']

choice = input("가위, 바위, 보 중 하나를 선택하시오: ")
print("플레이어:", choice)

computer_choice = arr[random.randint(0,2)]
print("컴퓨터:", computer_choice)

if choice == computer_choice:
    print("비겼습니다.")

elif choice == '가위' and computer_choice == '보':
    print("당신이 이겼습니다.")

elif choice == '가위' and computer_choice == '바위':
    print("컴퓨터가 이겼습니다.")

elif choice == '바위' and computer_choice == '가위':
    print("당신이 이겼습니다.")

elif choice == '바위' and computer_choice == '보':
    print("컴퓨터가 이겼습니다.")

elif choice == '보' and computer_choice == '바위':
    print("당신이 이겼습니다.")

elif choice == '보' and computer_choice == '가위':
    print("컴퓨터가 이겼습니다.")

```

Writing game.py

In [25]: `%run game.py`

가위, 바위, 보 중 하나를 선택하시오: 가위
 플레이어: 가위
 컴퓨터: 보
 당신이 이겼습니다.

In [26]: %run game.py

가위, 바위, 보 중 하나를 선택하시오: 바위
플레이어: 바위
컴퓨터: 바위
비겼습니다.

In [27]: %run game.py

가위, 바위, 보 중 하나를 선택하시오: 보
플레이어: 보
컴퓨터: 보
비겼습니다.

In []: