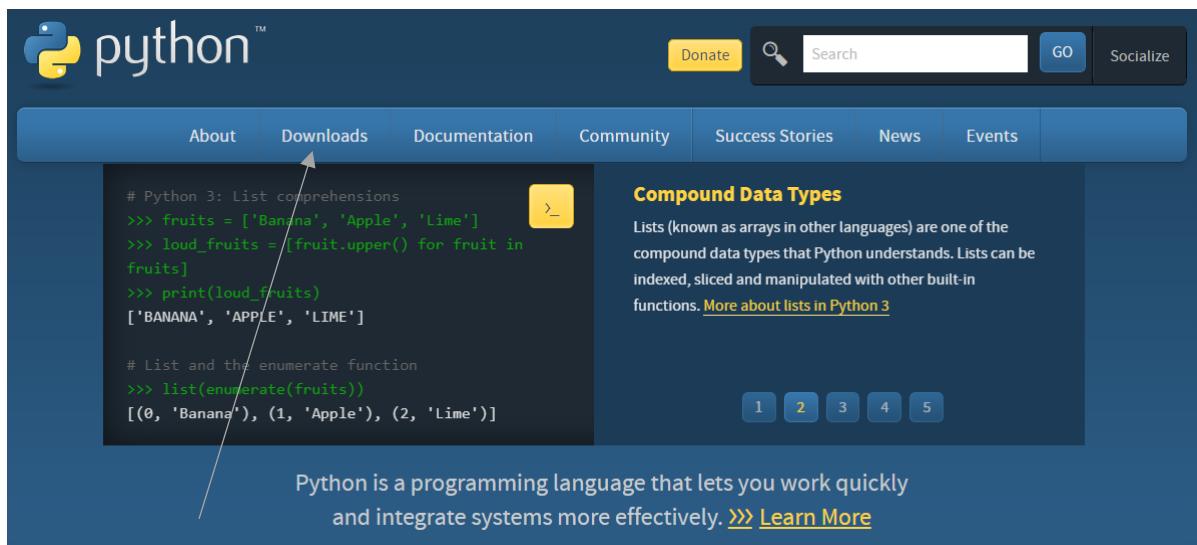


파이썬포트폴리오	
학번	20191778
이름	이민영
학과	컴퓨터정보공학과

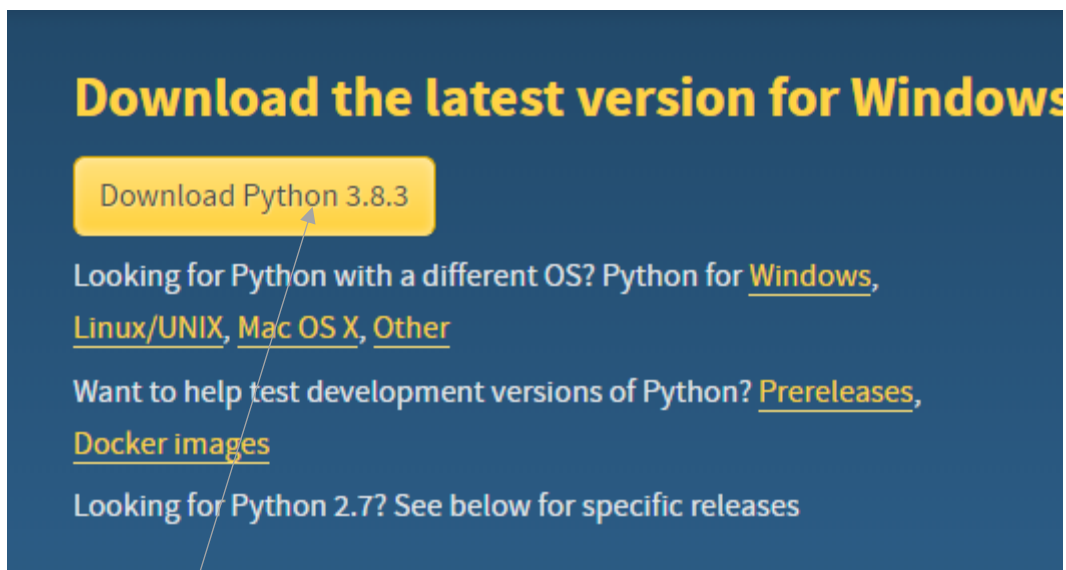
파이썬?

- 파이썬은 배우기 쉽고 누구나 무료로 사용할 수 있는 오픈 소스 프로그래밍 언어다. 파이썬은 1991 년 네덜란드의 귀도 반 로섬이 개발했으며, 현재는 비영리 단체인 파이썬 소프트웨어 재단이 관리하고 있다. 파이썬의 사전적 의미는 '비단뱀'으로 그리스 신화에서 유래했으며, 파이썬 로고가 비단뱀인 것은 바로 이 때문이다. 그런데 실제로 개발자인 귀도가 애청하던 영국의 코미디 프로그램 'Monty Python's Flying Circus'의 주인공인 6 인조 코미디 그룹의 이름 'Monty Python'에서 따온 것 이다. 파이썬은 현재 세계적으로 가장 많이 가르치는 프로그래밍 언어 중 하나다. 개발 속도가 빠르고 강력하기 때문에 파이썬은 라이브러리가 풍부하고 다양한 개발 환경을 제공하고 있어 개발자가 쉽고 빠르게 소프트웨어를 개발하는 데 도움을 준다

파이썬 설치

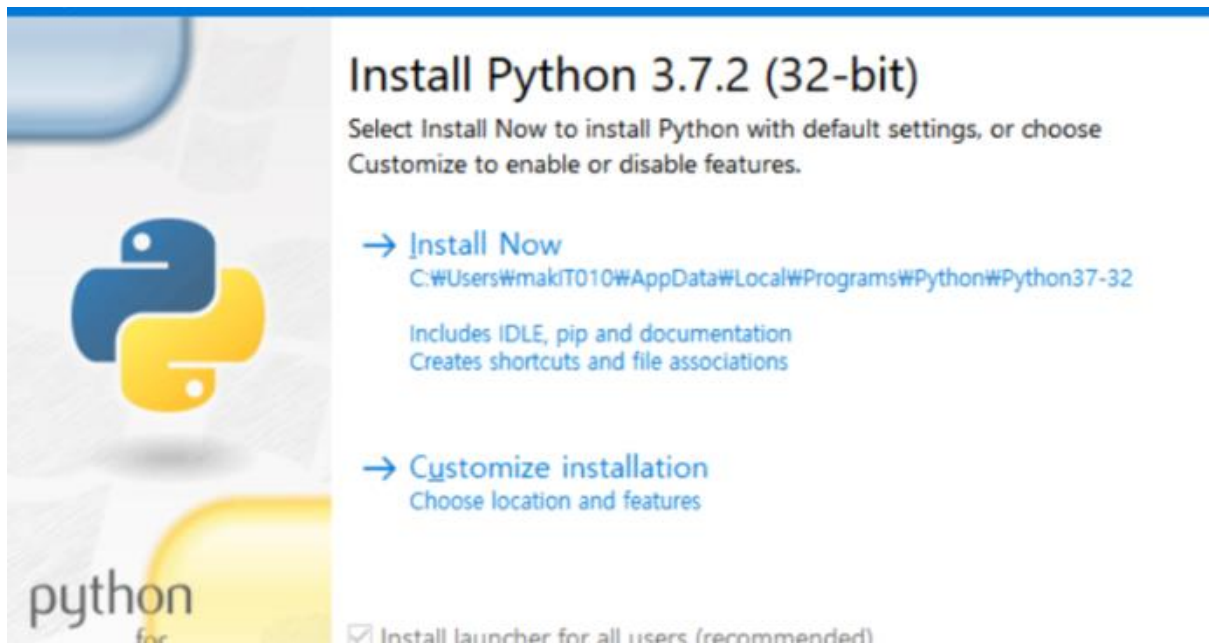


다운로드 클릭->

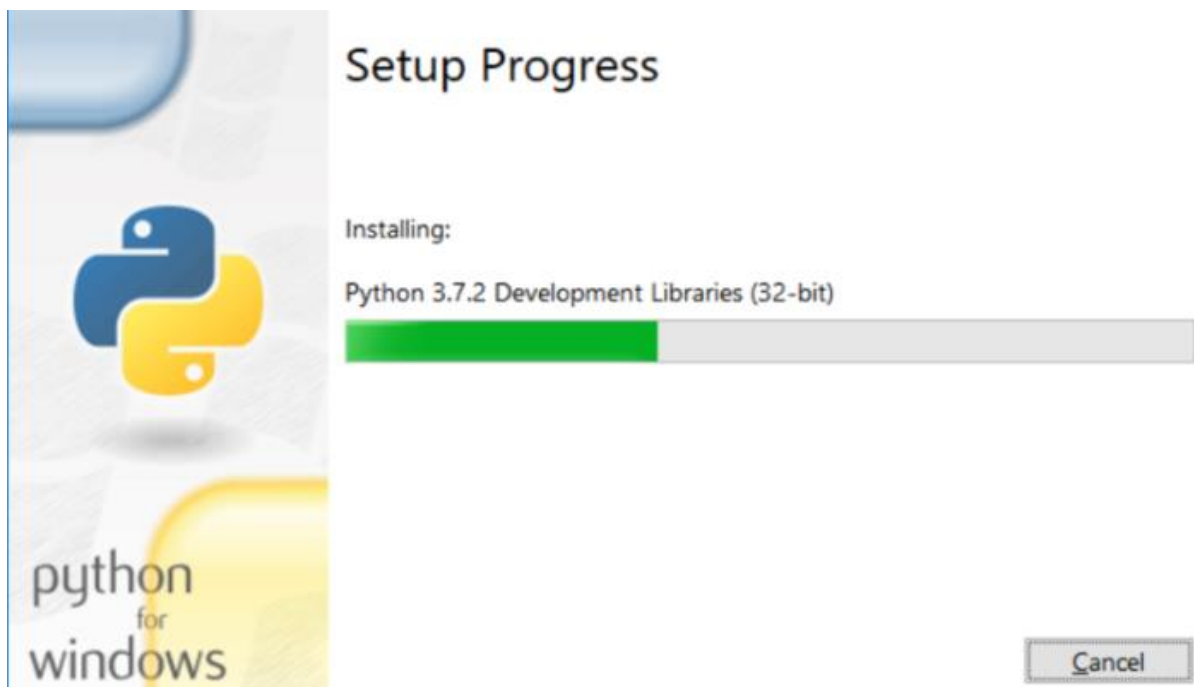


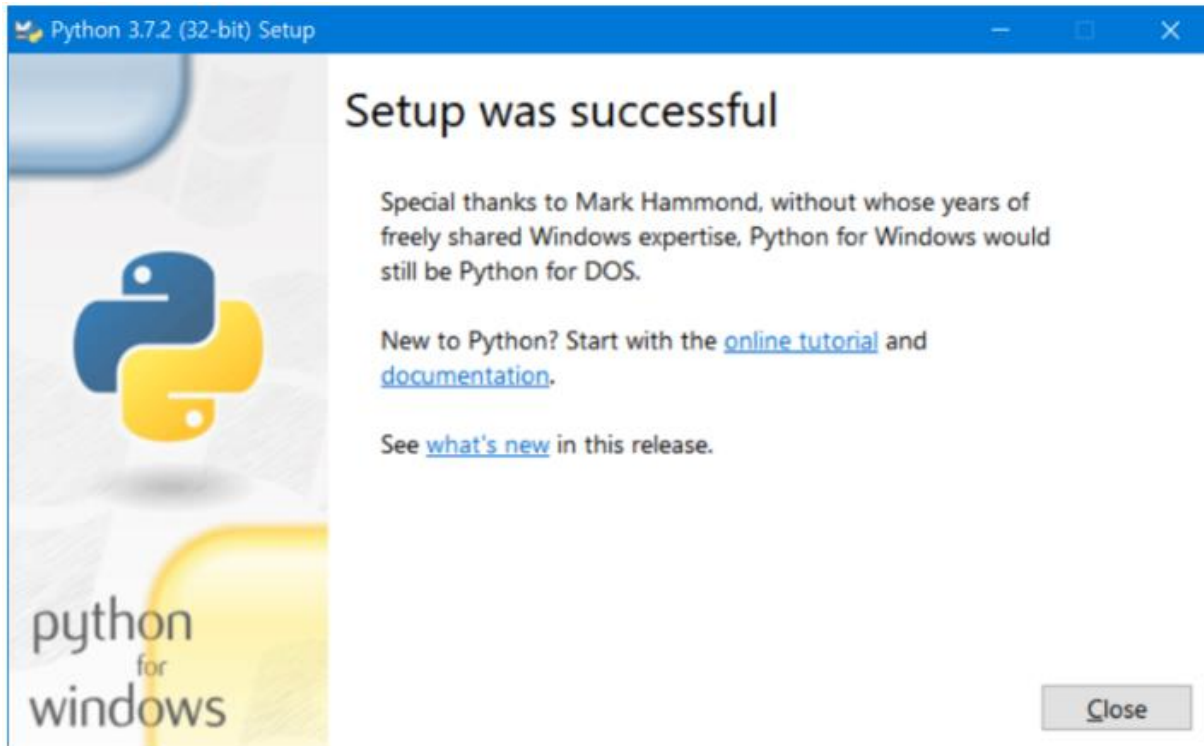
Download Python 3.8.3 클릭>

파이썬 웹 설치 & 실행

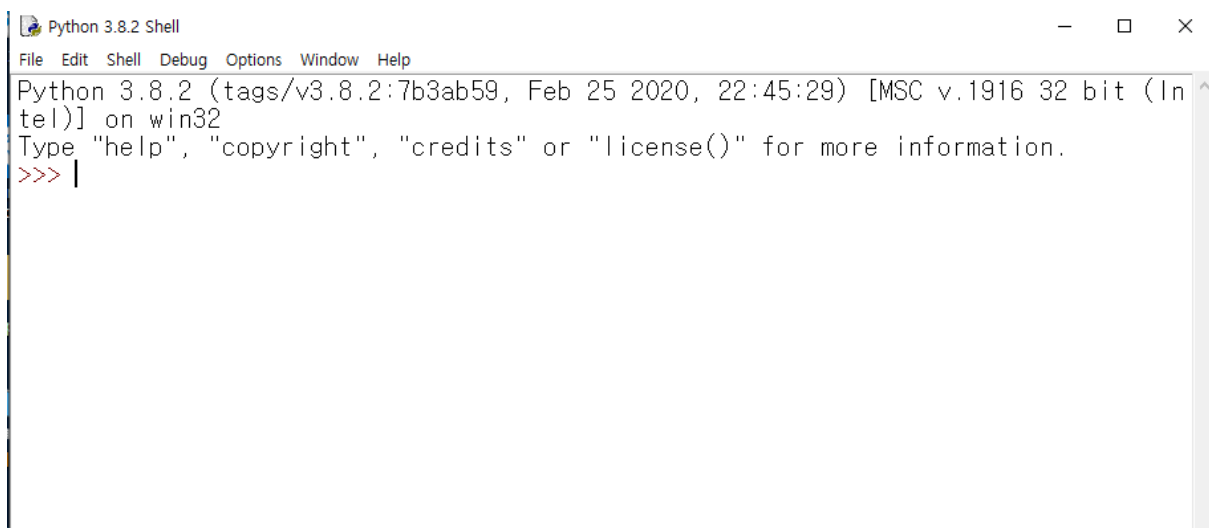


Install Now 클릭





실행



File > new file 클릭

untitled

File Edit Format Run Options Window Help

Hello 출력

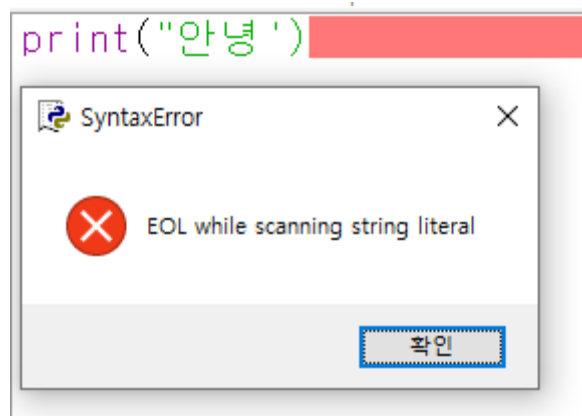
```
print('Hello World')
```

```
Python 3.8.2 (tags/v3.8.2:7b3ab  
tel)] on win32  
Type "help", "copyright", "cred  
>>>  
===== RESTART: C:/Users/pc/App  
Hello World  
>>> |
```

문자열과 수

- 문자열에서 따옴표는 앞뒤를 동일하게 사용해야 한다. 문자열 앞에 작은 따옴표를 사용했다면 뒤도 동일하게 사용해야 한다.

오류 EX)

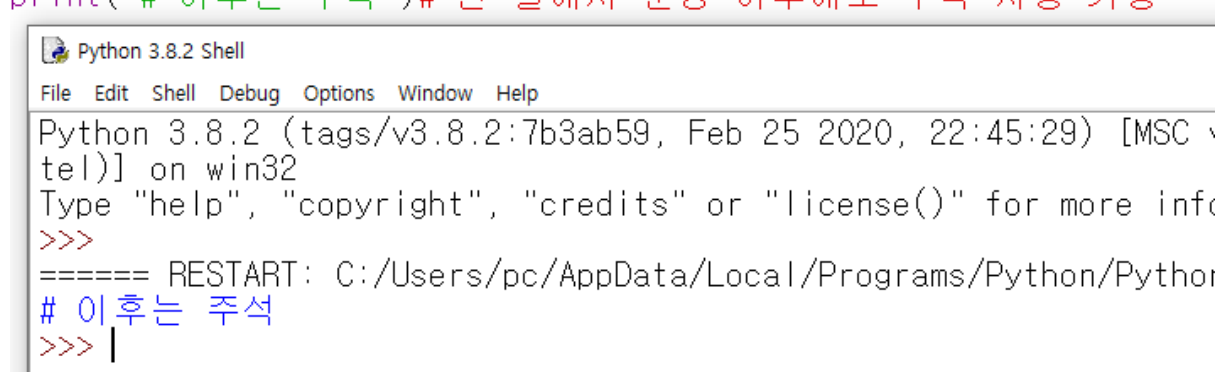


문자열 EX)

```
print('원의 원주율 ' + '3.141592') 원의 원주율 3.141592
>>> |
```

주석

```
print('# 이후는 주석')# 한 줄에서 문장 이후에도 주석 사용 가능
```



학습했던 코딩들)

킬로미터를 단위로 입력받아 마일 단위로 변환해 출력하는 프로그램

->

```
mile=1.61
carspeed=135
print('차의 속도를 입력(km) >>',carspeed)
print(carspeed,'(km)은',carspeed/mile,'마일(miles)이다.')
```

Python 3.8.2 Shell

File Edit Shell Debug Options Window Help

Python 3.8.2 (tags/v3.8.2:7b3ab59, Feb 25 2020, 22:45:29) [Microsoft Python] on win32

Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more

>>>

==== RESTART: C:\Users\pc\AppData\Local\Programs\Python\Python38\python.exe

차의 속도를 입력(km) >> 135

135 (km)은 83.85093167701862 마일(miles)이다.

>>> |

산술연산 프로그램

->

```
num=int(input('Enter First number:'))
num2=int(input('Enter First number:'))
print('num/num2 ==>',num/num2)
print('num%num2 ==>',num%num2)
print('num//num2 ==>',num//num2)
print('num**num2 ==>',num**num2)
```

Enter First number:12
Enter First number:5
num/num2 ==> 2.4
num%num2 ==> 2
num//num2 ==> 2
num**num2 ==> 248832
>>> |

네 자릿수 정수 역순 출력

```
File Edit Format Run Options Window Help
num=input('네 자릿수 정수 입력>>')
print(int(str(num)[::-1]))

Python 3.8.2 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.2 (tags/v3.8.2:7b3ab59, Feb 25 2020, 22:45:29) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more
>>>
==== RESTART: C:\Users\pc\AppData\Local\Programs\Python\Python38-32\Python38-32\3.py ====
네 자릿수 정수 입력>>1234
4321
-> |
```

4 개의 수를 입력받아 합, 평균값, 최대/최소값 구하기

```
3.py - C:/Users/pc/AppData/Local/Programs/Python/Python38-32/3.py (3.8.2)
File Edit Format Run Options Window Help
m,n,x,y=input('4개의 수를 입력 >>').split()
a,b,c,d=float(m),float(n),float(x),float(y)
print('입력값:',a,b,c,d)
sum=a+b+c+d
print('합: ',sum,'평균: ',sum/4)
print('최대: ',max(a,b,c,d),'최소: ',min(a,b,c,d))

Python 3.8.2 Shell - C:/Users/pc/AppData/Local/Programs/Python/Python38-32/3.py (3.8.2)
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.2 (tags/v3.8.2:7b3ab59, Feb 25 2020, 22:45:29) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more
>>>
===== RESTART: C:/Users/pc/AppData/Local/Programs/Python/Python38-32/3.py =====
4개의 수를 입력 >>3.7 5.8 9 2.5
입력값: 3.7 5.8 9.0 2.5
합: 21.0 평균: 5.25
최대 : 9.0 최소: 2.5
```

실수 2 개 입력받아 <, >, <=, >=, != 결과 출력

```
num, num2 = input('실수 두개 입력: ').split()
print(num, '>', num2, '결과:', num > num2)
print(num, '>=', num2, '결과:', num >= num2)
print(num, '<', num2, '결과:', num < num2)
print(num, '<=', num2, '결과:', num <= num2)
print(num, '==', num2, '결과:', num == num2)
print(num, '!=', num2, '결과:', num != num2)
```

```
Python 3.8.2 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.2 (tags/v3.8.2:7b3ab59, Feb 25 2020, 22:45:29) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
==== RESTART: C:\Users\pc\AppData\Local\Programs\Python\Python38-32\work5.py =
실수 두개 입력: 5 6
5 > 6 결과: False
5 >= 6 결과: False
5 < 6 결과: True
5 <= 6 결과: True
5 == 6 결과: False
5 != 6 결과: True
```

정수 하나와 2의 지수승으로 사용할 정수를 입력받아 연산자

<<, ** 계산결과 출력

```
num = int(input('정수 입력 >> '))
num2 = int(input('2의 지수승 입력 >> '))

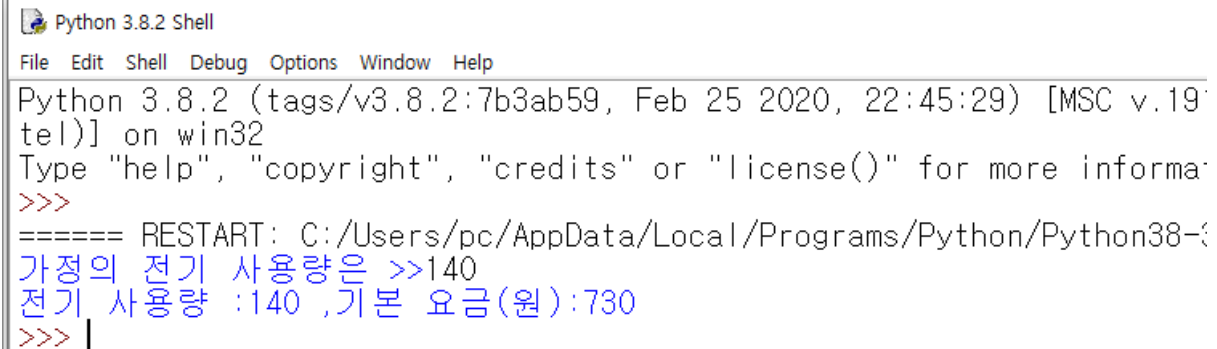
print('정수', num, '>>', num2, '결과:', num << num2)
print('정수', num, '*', 2, '**', num2, '결과:', num * 2 ** num2)
print('2진수(32비트): {0:32b}'.format(num), '정수:', num)
print('2진수(32비트): {0:32b}'.format(num << num2), '정수:', num, '<<', num2)
print('2진수(32비트): {0:32b}'.format(num * 2 ** num2), '정수:', num, '*', 2 ** num2)
```

```
Python 3.8.2 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.2 (tags/v3.8.2:7b3ab59, Feb 25 2020, 22:45:29) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
==== RESTART: C:\Users\pc\AppData\Local\Programs\Python\Python38-32\work7.py ====
정수 입력 >> 67
2의 지수승 입력 >> 2
정수 67 >> 2 결과: 268
정수 67 * 2 ** 2 결과: 268
2진수(32비트): 1000011 정수: 67
2진수(32비트): 100001100 정수: 67 << 2
2진수(32비트): 100001100 정수: 67 * 2 ** 2
>>> |
```

전기 사용량 기본 요금 계산

```
usage=float(input('가정의 전기 사용량은 >>'))
less200=usage<=200
less400=200<usage<=400
greater400=400<usage

base=730*less200+1260*less400+6060*greater400
print('전기 사용량 :%d ,기본 요금(원):%d'%(usage,base))
```



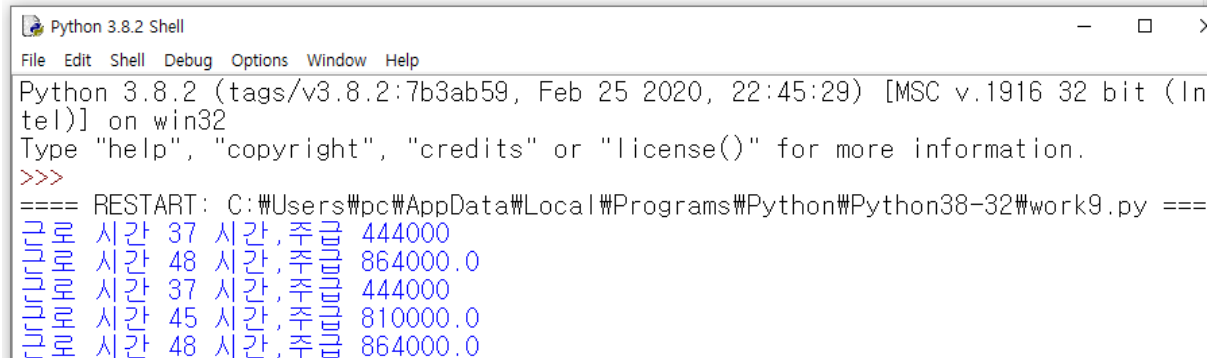
Python 3.8.2 Shell

File Edit Shell Debug Options Window Help

Python 3.8.2 (tags/v3.8.2:7b3ab59, Feb 25 2020, 22:45:29) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:/Users/pc/AppData/Local/Programs/Python/Python38-32\python.exe
가정의 전기 사용량은 >>140
전기 사용량 :140 ,기본 요금(원):730
>>> |

알바 주급계산기 (40 시간 이상 1.5 배 보너스)

```
for time in 37,48,37,45,48:
    timemoney=12000
    bouns=timemoney*1.5
    if time<40:
        print('근로 시간',time,'시간,주급',time*timemoney)
    else:
        print('근로 시간',time,'시간,주급',time*bouns)
```



Python 3.8.2 Shell

File Edit Shell Debug Options Window Help

Python 3.8.2 (tags/v3.8.2:7b3ab59, Feb 25 2020, 22:45:29) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\pc\AppData\Local\Programs\Python\Python38-32\work9.py =====
근로 시간 37 시간,주급 444000
근로 시간 48 시간,주급 864000.0
근로 시간 37 시간,주급 444000
근로 시간 45 시간,주급 810000.0
근로 시간 48 시간,주급 864000.0

1~99 랜덤 생성 곱하기 반복출력

```
from random import randint
while True:
    n=randint(1,99)
    n2=randint(1,99)
    a=input('계속 y/n ? ')
    if a=='n':
        print('종료')
        break
    else:
        print(n, '*', n2, '=', n*n2)
```

```
type help , copyright , credits or license(
>>>
=== RESTART: C:\Users\pc\AppData\Local\Programs\
계속 y/n ? y
78 * 69 = 5382
계속 y/n ? y
65 * 38 = 2470
계속 y/n ? y
34 * 24 = 816
계속 y/n ? |
```

커피메뉴

```
menu=['COFFEE', 'BEVERAGE', 'ADE']
coffee=['에스프레소', '아메리카노', '카페라테', '카페모카']
print('='*45)
for category in menu:
    print('{:^15s}'.format(category), end=' ')
print()
print('='*45)
for ckind in coffee:
    print('{:^10s}'.format(ckind))
```

```
enclosure 2.py
=====
COFFEE          BEVERAGE          ADE
=====
에스프레소
아메리카노
카페라테
카페모카
>>> |
```

중국집 음식 주문

```
food=['짜장면', '짬뽕', '우동', '울면']
print(food)
food.append('탕수육')
print(food)
food[1]='굴짬뽕'
print(food)
food[food.index('우동')]='물만두'
print(food)
```

```
['짜장면', '짬뽕', '우동', '울면']
['짜장면', '짬뽕', '우동', '울면', '탕수육']
['짜장면', '짬뽕', '우동', '울면', '탕수육']
['짜장면', '굴짬뽕', '물만두', '울면', '탕수육']
>>> |
```

월 영어 단어 구성과 검색

```
month={1:'January',2:'February',3:'March',4:'April'}
month[5]='May'
month[6]='June'
month[7]='July'
month[8]='August'
month[9]='September'
print(month)
print()

from random import randint
for i in range(5):
    r=randint(1,9)
    print('%d:%s'%(r,month[r]))
```

e#ch0b#b-4.py

```
{1: 'January', 2: 'February', 3: 'March', 4: 'April', 5: 'May', 6: 'June', 7: 'J
uly', 8: 'August', 9: 'September'}

9:September
6:June
5:May
2:February
1:January
>>> |
```

사계절 영어 사전 생성과 항목 순회

```
season={'봄':'spring','여름':'summer','가을':'autumn','겨울':'winter'}
print(season.keys())
print(season.items())
print(season.values())

for key in season.keys():
    print('%s %s'%(key,season[key]))

for item in season.items():
    print('{} {}'.format(item[0],item[1]),end=' ')
print()
for item in season.items():
    print('{} {}'.format(*item),end=' ')
print()
```

Python 3.8.2 Shell

File Edit Shell Debug Options Window Help

Python 3.8.2 (tags/v3.8.2:7b3ab59, Feb 25 2020, 22:45:29) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
= RESTART: C:\Users\pc\AppData\Local\Programs\Python\Python38-32\2020 Python Code#ch06#6-5.py
dict_keys(['봄', '여름', '가을', '겨울'])
dict_items([('봄', 'spring'), ('여름', 'summer'), ('가을', 'autumn'), ('겨울', 'winter')])
dict_values(['spring', 'summer', 'autumn', 'winter'])
봄 spring
여름 summer
가을 autumn
겨울 winter
봄 spring 여름 summer 가을 autumn 겨울 winter
봄 spring 여름 summer 가을 autumn 겨울 winter
>>> |

로또 번호

```
from random import randrange
from random import sample

mylotto=set()
while True:
    num=randrange(1,46)
    print(num,end=' ')
    mylotto.add(num)
    if len(mylotto)==6:
        break
print()
print('집합: {}'.format(mylotto))
print('정렬 리스트: {}'.format(sorted(mylotto)))
print()
lotto=sample(range(1,46),6)
print('sample 함수 리스트: {}'.format(lotto))
print('sample 함수 정렬 리스트: {}'.format(sorted(lotto)))
```

Python 3.8.2 Shell

File Edit Shell Debug Options Window Help

Python 3.8.2 (tags/v3.8.2:7b3ab59, Feb 25 2020, 22:45:29) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32

Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.

>>>

= RESTART: C:\Users\pc\AppData\Local\Programs\Python\Python38-32\2020 Python Code\ch06\6-8.py

9 40 35 4 15 5

집합: {35, 4, 5, 40, 9, 15}

정렬 리스트: [4, 5, 9, 15, 35, 40]

sample 함수 리스트: [36, 25, 18, 4, 41, 16]

sample 함수 정렬 리스트: [4, 16, 18, 25, 36, 41]

구기 종목과 팀원 수의 리스트에서 딕셔너리 구성

```
sports=['축구','야구','농구','배구']
num=[11,9,5,6]
print(sports)
print(num)
print()
print('함수 zip():')
for s, i in zip(sports,num):
    print('%s:%d명'%(s,i),end=' ')
print()
for tp in zip(sports,num):
    print('{}:{}'.format(*tp),end=' ')
print();print()
print('함수 dict(zip()):')
sportsnum=dict(zip(sports,num))
print(sportsnum)
```

Python 3.8.2 Shell

File Edit Shell Debug Options Window Help

Python 3.8.2 (tags/v3.8.2:7b3ab59, Feb 25 2020, 22:45:29) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32

Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.

>>>

= RESTART: C:\Users\pc\AppData\Local\Programs\Python\Python38-32\2020 Python Code\ch06\6-10.py

['축구', '야구', '농구', '배구']

[11, 9, 5, 6]

함수 zip():

축구:11명 야구:9명 농구:5명 배구:6명

축구:11명 야구:9명 농구:5명 배구:6명

함수 dict(zip()):

{'축구': 11, '야구': 9, '농구': 5, '배구': 6}

>>> |

가위 바위 보 게임

```
from random import choice
dcs={'가위':'보','바위':'가위','보':'바위'}
tit=['비김','철수','영희','승자']
rsp=('가위','바위','보')
print('*'*17)
print('{:4} {:4} {:4}'.format(tit[1],tit[2],tit[3]))
print('*'*17)

for _ in range(10):
    cs=choice(rsp)
    yh=choice(rsp)

    print('{:4} {:4}'.format(cs,yh),end=' ')

    if cs==yh:
        index=0
    |
    elif dcs[cs]==yh:
        index=1
    else:
        index=2
    print('{:4}'.format(tit[index]))

*****
철수   영희   승자
*****
보     가위   영희
>>>
===== RESTART: C:/
*****
철수   영희   승자
*****
가위   보     철수
```


파이썬을 배우면서

- 파이썬을 배우면서 많은 어려움이 있었지만 책이나 인터넷을 많이 활용하여 모르는 것에 대한 문제점을 많이 찾아보고 인터넷을 통해 책에 나와 있지않은 지식을 얻을 수 있어 좋았고 복잡한 코딩들을 쉽게 보여주는 사이트들이 많아 많이 도움이 되었습니다.