

1. 리스트 math에는 학생 여러 명의 수학 성적이 저장되어 있습니다. 리스트를 score_info()라는 함수로 넘겨서, 학생 수, 최고 성적, 최저 성적, 평균을 반환하는 프로그램을 작성하세요.
len(), max(), min(), sum() 함수 사용

[결과]

학생수는 10명입니다.

최고점 : 99

최저점 : 65

평균 : 83.70

2. 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈을 하는 계산기 함수를 작성하시오.

계산기 함수는 main으로부터 연산자와, 피연산자 두 개를 전달받아 연산 후 연산한 결과를 main 으로 return함.

[결과]

연산자를 입력하세요(+, -, *, /):*

첫 번째 수를 입력하세요 :10

두 번째 수를 입력하세요 :3

10 * 3 = 30

<코드>

```
def g(x, y, z) :
```

```
    gap = 0
```

```
    if x == '+' :
```

```
        gap = y + z
```

```
    elif x == '-' :
```

```
        gap = y - z
```

```
    elif x == '*' :
```

```
        gap = y * z
```

```
    else :
```

```
        gap = y / z
```

```
    return gap
```

```
a = input("연산자를 입력하세요(+, -, *, /) : ")
```

```
num1 = int(input("첫 번째 수를 입력하세요 : "))
```

```
num2 = int(input("두 번째 수를 입력하세요 : "))
```

```
b = g(a, num1, num2)
```

```
print("{} {} {} = {}".format(num1, a, num2, b))
```

3. 리스트 score에는 학생들의 성적이 저장되어 있습니다. 모든 학생의 성적을 가산하는 프로그램을 작성하시오.

가산 점수는 1~10점중 선택하여 입력, 가산점과 score는 main에서 넘겨줌.

score = [90, 88, 84, 77, 85, 97, 60, 66, 79, 93]

[결과]

가산 점수 입력 : 7

가산 전 성적 : [90, 88, 84, 77, 85, 97, 60, 66, 79, 93]

7점씩 가산한 최종 성적 : [97, 95, 91, 84, 92, 104, 67, 73, 86, 100]

12주 함수

반 : 2

학번 : 202307053

이름 : 김용빈

4. 전달받은 매개변수의 개수와 관계없이 모든 매개변수를 곱한 결과를 반환하는 프로그램을 작성하시오.

사용자 정의 함수명 : multiply

매개변수의 모든 숫자를 곱한 합을 반환

매번 다른 매개변수의 개수로 함수를 호출하고 결과 반환

main 함수에서 결과를 출력

multiply(5,7,9) 매개변수가 3개인 함수를 호출한 결과 --> 315

multiply(1,2,3,4) 매개변수가 4개인 함수를 호출한 결과 -> 24

multiply(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10) 매개변수가 10개인 함수를 호출한 결과 --> 3628800

<코드>

```
def multiply(*args) :
```

```
    s = 1
```

```
    for i in args :
```

```
        s = s * i
```

```
    return s
```

```
sum = multiply(5, 7, 9)
```

```
print("multiply(5,7,9) 매개변수가 3개인 함수를 호출한 결과 --> {}".format(sum))
```

```
sum = multiply(1, 2, 3, 4)
```

```
print("multiply(1,2,3,4) 매개변수가 4개인 함수를 호출한 결과 --> {}".format(sum))
```

```
sum = multiply(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)
```

```
print("multiply(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10) 매개변수가 10개인 함수를 호출한 결과 --> {}".format(sum))
```

5. 비밀번호를 생성하려고 한다. 비밀번호는 8자리 이상, 영문자와 숫자를 조합하여 생성해야 한다. 조건을 만족하는지 확인하는 프로그램을 작성하시오. (len() isalpha(), isdigit())

< 출력 >

비밀번호를 입력해주세요(8자리 이상, 영문자+숫자로 조합): 123456789

비밀번호는 영문자와 숫자의 조합입니다.

비밀번호를 입력해주세요(8자리 이상, 영문자+숫자로 조합): a123456

비밀번호는 8자리 이상입니다.

비밀번호를 입력해주세요(8자리 이상, 영문자+숫자로 조합): a1234567

비밀번호는 a1234567입니다.

6. 학생을 관리하려 간편하게 한줄로 학적을 입력하려 한다. 이름은 영문자, 학번은 숫자, 주소는 영문자로 입력한다.

이름과 학번, 주소는 띄어쓰기로 순서대로 입력하며 만약 형식이 틀리면 재입력을 요구한다.

입력 입력 형식이 맞으면 이름은 대문자로, 주소는 첫글자만 대문자로 형식을 변환하여 저장하는 프로그램을 작성하시오.
(split(), isalpha(), isdigit(), upper(), capitalize() 사용)

<출력>

Data 입력 (이름 학번 주소) : 202307000 yuhan bucheonsi

다시 입력하세요

Data 입력 (이름 학번 주소) : yuhan 202307000 bucheonsi

['YUHAN', '202307000', 'Bucheonsi']

7. 입력한 문자열에서 숫자, 영문 소문자, 영문 대문자, 한글, 기타 문자의 개수를 세는 프로그램을 작성하시오.

힌트) 각 문자는 고유한 번호가 할당되어 있으며, ord() 함수로 번호를 확인할 수 있다.

<출력>

문자열을 입력하세요 : 컴퓨터 소프트웨어공학과 나눔관 5406호에서 Python을 공부하고 있습니다.

대문자 : 1 소문자 : 5 숫자 : 4 한글 : 26 기타 : 7

8. 수업시간 실습 코드

문제 8번

```
'''
pwd = "";
while True :
    pwd = input("비밀번호를 입력하세요 : ")

    if len(pwd) < 8 :
        print("비밀번호는 8자리 이상입니다.")
        continue
    if pwd.isalpha() == True :
        print("비밀번호는 영문자와 숫자의 조합입니다.")
    elif pwd.isdigit() == True :
        print("비밀번호는 영문자와 숫자의 조합입니다.")
    else :
        print("비밀번호는 {}입니다.".format(pwd))
        break
'''
```

문제 9번

```
'''
a = '';

while True :
    a = input("Data 입력 (이름 학번 주소) : ").split();

    if a[0].isalpha() and a[1].isdigit() and a[2].isalnum() :
        a[0] = a[0].upper()
        a[2] = a[2].title()
        print(a)
        break
'''
```

문제 10번

대문자, 소문자, 숫자, 한글, 기타

```
'''
numC, lowerC, upperC, hanC, etcC = [0] * 5          # 0으로 초기화

ch = ""                                               # 공백으로 초기화
inStr = ""                                            # 공백으로 초기화

inStr = input("문자열을 입력하세요 : ")

for ch in inStr :
    if ord(ch) >= ord('A') and ord(ch) <= ord('Z') :    # 대문자
        upperC += 1
    elif ord(ch) >= ord('a') and ord(ch) <= ord('z') : # 소문자
        lowerC += 1
    elif ord(ch) >= ord('0') and ord(ch) <= ord('9') :  # 숫자
        numC += 1
    elif ord(ch) >= ord('가') and ord(ch) <= ord('힉') : # 한글
        hanC += 1
    else :
        etcC += 1
print("대문자 : {}, 소문자 : {}, 숫자 : {}, 한글 : {}, 기타 : {}".format(upperC, lowerC, numC, hanC, etcC))
'''
```

'''

실습 1

'''

def add(x, y) :

a = x + y

b = x - y

c = x * y

d = x // y

e = x % y

return a,b,c,d,e

a, *sum, e = add(20,10)

print(sum)

'''