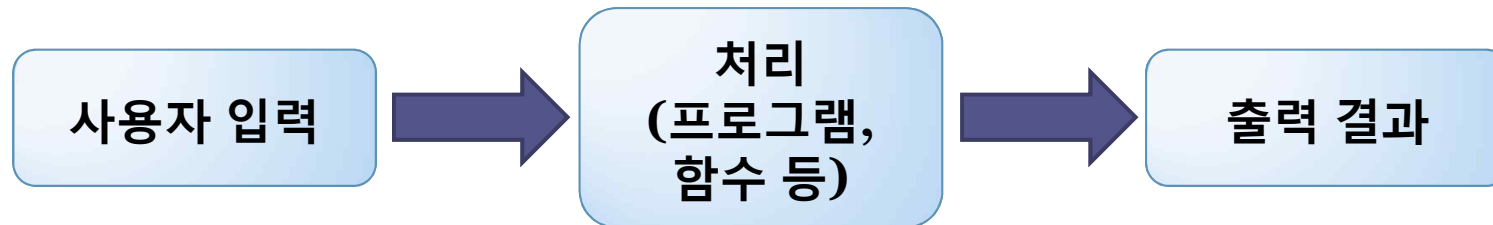


# 파이썬 프로그래밍의 기초 사용자 입력과 출력

6주차 실습

# 사용자의 입력과 출력



게시판 정보		--선택하세요--		조회	등록
번호	게시판명	게시판유형	생성일	사용여부	
1	쉬어가는 게시판	일반게시판	2009-01-22	사용	
2	OO커뮤니티 자유게시판	익명게시판	2008-11-22	사용	
3	□□동호회 자유게시판	일반게시판	2008-01-22	사용중지	

1 | 2

# 사용자 입력

- input의 사용
  - 문자열로 취급
  - 2.7버전은 input대신 raw\_input 함수 사용

```
>>> a = input()
Life is too short, you need python
>>> a
'Life is too short, you need python'
>>>
```

# 사용자 입력

- 프롬프트를 띄워서 사용자 입력 받기
  - 사용자에게 입력을 받을 때 안내 문구 또는 질문이 나오도록 설정할 수 있다.

```
>>> str = input("문자열을 입력하세요 : ")
```

```
문자열을 입력하세요 : Hello
```

```
>>>
```

```
>>> num = int(input("int형을 입력하세요 : "))
```

```
int형을 입력하세요 : 3
```

```
>>> str, num
```

```
('Hello', 3)
```

```
>>>
```

```
>>> x = float(input("입력:"))
```

```
입력:2
```

```
>>> x
```

```
2.0
```

# 출력

```
>>> a = 123
>>> print(a)
123
>>> a = "Python"
>>> print(a)
Python
>>> a = [1, 2, 3]
>>> print(a)
[1, 2, 3]
```

# 출력

- 큰따옴표("")로 둘러싸인 문자열은 + 연산과 동일하다.

```
>>> print("life" "is" "too short") # ①  
lifeistoo short  
>>> print("life"+"is"+"too short") # ②  
lifeistoo short
```

# 출력

- 문자열 띄어쓰기는 콤마로 한다

```
>>> print("life", "is", "too short")  
life is too short
```

- 한 줄에 결과값 출력하기

```
>>> for i in range(10):  
...     print(i, end=' ')  
...  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
```

# 과제

- 과제1. 사칙연산을 수행하는 계산기를 작성하라.  
단, 수행연산은 각각의 함수를 수행하여 실행한다.

```
>>> calcu()
=====MENU=====
1.add
2.sub
3.mul
4.div
5.exit
select one: 1
숫자1을 입력하세요 : 10
숫자2를 입력하세요 : 5
10 + 5 = 15
=====MENU=====
1.add
2.sub
3.mul
4.div
5.exit
select one: 2
숫자1을 입력하세요 : 50
숫자2를 입력하세요 : 100
50 - 100 = -50
```

```
=====MENU=====
1.add
2.sub
3.mul
4.div
5.exit
select one: 3
숫자1을 입력하세요 : 100
숫자2를 입력하세요 : 10
100 * 10 = 1000
=====MENU=====
1.add
2.sub
3.mul
4.div
5.exit
select one: 4
숫자1을 입력하세요 : 100
숫자2를 입력하세요 : 5
100 / 5 = 20.0
```

```
=====MENU=====
1.add
2.sub
3.mul
4.div
5.exit
select one: 6
메뉴에서 숫자를 선택하세요
=====MENU=====
1.add
2.sub
3.mul
4.div
5.exit
select one: 5
종료합니다
>>>
```



# 과제

- 과제2. 2개의 정수 값을 받아서 두 값의 평균을 return값으로 구하는 함수를 작성하세요.

```
def mysum(a, b):  
    # 함수 구현
```

```
>>> mysum(3,4)  
3.5
```

# 과제

- 과제 3. 함수의 인자로 리스트를 받은 후 리스트 내에 있는 모든 정수 값에 대한 최댓값과 최솟값을 리턴하는 함수를 작성하세요.

```
def get_max_min(data_list):  
    # 함수 구현
```

```
>>> max_val, min_val = get_max_min([1, 2, 3, 4, 5])  
>>> max_val  
5  
>>> min_val  
1
```

# 과제

```
>>> cal_bmi(63, 170)
표준
>>> cal_bmi(79, 160)
고도비만
```

- 과제4. 체질량 지수 (Body Mass Index, BMI)는 인간의 비만도를 나타내는 지수로 체중과 키의 관계로 아래의 수식에 의해 계산됩니다. 여기서 중요한 점은 체중의 단위는 킬로그램 (kg)이고 신장의 단위는 미터 (m)라는 점입니다.

$$BMI = \frac{\text{체중}(kg)}{\text{신장}(m)^2}$$

- 일반적으로 BMI 값에 따라서 다음과 같이 체형을 분류하고 있습니다.

```
BMI <18.5, 마른체형
18.5 <= BMI < 25.0, 표준
25.0 <= BMI < 30.0, 비만
BMI >= 30.0, 고도 비만
```

- 함수의 인자로 체중 (kg)과 신장 (cm)을 받은 후 BMI 값에 따라 '마른체형', '표준', '비만', '고도 비만' 중 하나의 상태를 출력하는 함수를 작성해보세요.

# 과제

- 과제5. 사용자로부터 키 (cm)와 몸무게 (kg)을 입력 받은 후 BMI 값과 BMI 값에 따른 체형 정보를 화면에 출력하는 프로그램을 작성해보세요. 파이썬에서 사용자로부터의 입력은 input() 함수를 사용하며, 작성된 프로그램은 계속해서 사용자로부터 키와 몸무게를 입력 받은 후 BMI 및 체형 정보를 출력해야 합니다. (무한 루프 구조)

```
Height (cm): 170.0  
Weight (kg): 63.0  
BMI: 21.79930795847751  
표준
```

# 과제

- 과제6. 함수의 인자로 시작과 끝 숫자가 주어질 때 시작부터 끝까지의 모든 정수값의 합을 리턴하는 함수를 작성하세요. (시작값과 끝값을 포함)

```
def mysum2(start, end):  
    # 함수 구현
```

```
>>> mysum2(1,10)  
55
```

# 과제

- 과제7. 함수의 인자로 문자열을 포함하는 리스트가 입력될 때 각 문자열의 첫 세글자로만 구성된 리스트를 리턴하는 함수를 작성하세요.

```
>>> get_abbr(['Seoul', 'Daegu', 'Kwangju', 'Jeju'])  
['Seo', 'Dae', 'Kwa', 'Jej']
```

# 과제 제출 방법

- ▶ 과제캡처 후 워드or한글파일에 첨부/정리하여 제출
- ▶ 파일형식 : [과제번호5]\_이름(조이름)\_학번
  - ▶ 제출 형식 어길 시 감점처리
- ▶ 제출 : [dbcyy1@gmail.com](mailto:dbcyy1@gmail.com)로 제출
- ▶ 제출기간 : 4월12일 화요일 23시59분까지
- ▶ 첨부파일 넣었는지, 메일 반송되지 않았는지 꼭 확인하세요!