



응용 프로그래밍

python

Homework 1-BMI로 비만도 측정하기

- BMI(Body Mass Index)는 체중(kg)을 신장(cm)의 제곱으로 나눈 값으로 체지방 측정을 잘 반영하기 때문에 비만도 판정에 많이 사용된다. **사용자로부터 신장과 체중을 입력 받아서 BMI값을 계산하고, 이 BMI값을 가지고 비만도를 판정하는 if 구문의 프로그램을 작성해 보자.**

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

BMI 지표	비만도 판정
18.5 미만	마름
18.5 ~ 25 미만	보통
25 ~ 30 미만	가벼운 비만
30 이상	심한 비만

Homework 1-BMI로 비만도 측정하기

■ Output

```
===== RESTART: E:/2022년2학기/파이썬/03_조건문/bmi.py =====  
=====  
체중(kg)을 입력하시오:68  
키(cm)를 입력하시오:160  
### 당신의 BMI는 26.56입니다.  
### Result: 당신은 가벼운 비만입니다.  
>>>  
===== RESTART: E:/2022년2학기/파이썬/03_조건문/bmi.py =====  
=====  
체중(kg)을 입력하시오:49  
키(cm)를 입력하시오:157  
### 당신의 BMI는 19.88입니다.  
### Result: 당신은 보통입니다.  
>>>  
===== RESTART: E:/2022년2학기/파이썬/03_조건문/bmi.py =====  
=====  
체중(kg)을 입력하시오:105  
키(cm)를 입력하시오:178  
### 당신의 BMI는 33.14입니다.  
### Result: 당신은 심한 비만입니다.  
>>>  
===== RESTART: E:/2022년2학기/파이썬/03_조건문/bmi.py =====  
=====  
체중(kg)을 입력하시오:38  
키(cm)를 입력하시오:160  
### 당신의 BMI는 14.84입니다.  
### Result: 당신은 마름입니다.
```

※ 키를 입력 받을 때는 cm단위로, BMI를 계산할 때는 키의 단위를 m로 변환
BMI 계산 결과 출력은 소수 2째 자리까지

Homework 2-구구단 출력 예제

- **구구단을 출력하는 프로그램을 작성해보자.**
 - 맨 처음에 몇 단을 출력할지 사용자에게 묻는다
 - 다음으로 얼마까지 곱할지도 묻는다
 - for 반복문이나 while 반복문 또는 두 반복문 모두를 이용해서 코딩해도 됩니다

Homework 2- 구구단 출력 예제

■ Output

```
>>>
===== RESTART: E:/2022년2학기/파이썬,
=====
Which table would you like?8
How high would you like it to go?15
### Here's your table ###
8 X 1 = 8
8 X 2 = 16
8 X 3 = 24
8 X 4 = 32
8 X 5 = 40
8 X 6 = 48
8 X 7 = 56
8 X 8 = 64
8 X 9 = 72
8 X 10 = 80
8 X 11 = 88
8 X 12 = 96
8 X 13 = 104
8 X 14 = 112
8 X 15 = 120
```

```
>>>
===== RESTART: E:/2022년2학기/파이썬
=====
Which table would you like?4
How high would you like it to go?20
### Here's your table ###
4 X 1 = 4
4 X 2 = 8
4 X 3 = 12
4 X 4 = 16
4 X 5 = 20
4 X 6 = 24
4 X 7 = 28
4 X 8 = 32
4 X 9 = 36
4 X 10 = 40
4 X 11 = 44
4 X 12 = 48
4 X 13 = 52
4 X 14 = 56
4 X 15 = 60
4 X 16 = 64
4 X 17 = 68
4 X 18 = 72
4 X 19 = 76
4 X 20 = 80
```

TIP- Python에서 줄 바꿈 없이 print 하기

- Python에서는 출력함수인 print() 함수를 그냥 사용하면 줄 바꿈이 발생한다

```
print("줄바꿈 없이")  
print("출력하고 싶어")
```

```
줄바꿈 없이  
출력하고 싶어  
> []
```

실행 결과

- 이유는 print() 함수의 파라미터 중 하나인 end의 default가 '\n'이기 때문
- 따라서 파라미터 **end**의 인자를 적절하게 사용하면 출력의 맨 끝을 자유롭게 출력할 수 있다

```
print("안녕하세요", end=' ')  
print("AngelPlayer입니다")
```

```
print("안녕하세요", end=':')  
print("AngelPlayer입니다")
```

실행

안녕하세요 AngelPlayer입니다

안녕하세요:AngelPlayer입니다

Homework 3-줄 바꿈 없이 숫자 옆에 별표(*) 출력하기

- **숫자 옆에 별표(*)를 출력하는 프로그램을 작성해보자.**
 - 사용자에게 몇 초 동안 카운트다운 할지를 묻는다
 - print() 함수의 파라미터 end를 이용하여 각 숫자 옆에 별표를 출력한다
 - 맨 마지막 0초에 'BLAST OFF!'를 출력한다

Homework 3-줄 바꿈 없이 숫자 옆에 별표(*) 출력하기

■ Output

```
===== RESTART: E:/2022년2학기/파이썬/03_조건문/star_for.py =====  
=====  
Countdown timer: How many seconds?5  
5*****  
4****  
3***  
2**  
1*  
BLAST OFF!  
>>>  
===== RESTART: E:/2022년2학기/파이썬/03_조건문/star_for.py =====  
=====  
Countdown timer: How many seconds?10  
10*****  
9*****  
8*****  
7*****  
6*****  
5*****  
4****  
3***  
2**  
1*  
BLAST OFF!
```


Q&A