

# 파이썬 프로그래밍 기초 실습1

## 모범답안(파이썬 버전: 3.x)

### 1. 연습문제 (제출파일명: HW1.ipynb)

#### (문제 1) PPT(실습 문제1)

화씨온도(°F)를 입력 받아서 섭씨온도(°C)로 바꾸는 프로그램을 작성하시오. (밑줄은 사용자 입력)

$$C = (F - 32) * \frac{5}{9}$$

화씨온도: 100

섭씨온도: 37.7777777778

```
F = float(input("화씨온도: "))
C = (F - 32) * 5 / 9
print("섭씨온도: %f" % C)
# print("섭씨온도:", C)
```

#### (문제 2) 자동 판매기 프로그램 - PPT(실습문제2)

사용자로부터 투입한 돈과 물건 값을 입력 받아, 잔돈을 계산하여 출력한다. 단, 동전의 개수는 최소화 할 것 (가정)

- 물건 값은 100원 단위
- 자판기의 동전은 500원, 100원만 있음

투입한 돈: 5000

물건값: 2700

거스름돈: 2300

500원짜리: 4개

100원짜리: 3개

```
money = int(input("투입한 돈: "))
price = int(input("물건값: "))

change = money - price
print("거스름돈:", change)

coin500 = change // 500
change %= 500

coin100 = change // 100
print("500원짜리: %d개" % coin500)
print("100원짜리: %d개" % coin100)
```

(문제 3) 원의 반지름을 r을 입력 받아, 원의 둘레와 넓이를 구하는 프로그램을 작성하시오.

- 원 둘레:  $2\pi r$  (단,  $\pi$ 는 3.141592)
- 원 넓이:  $\pi r^2$

반지름을 입력하시오: 5

원 둘레: 31.42

원 넓이: 78.54

```
r = float(input("반지름을 입력하시오: "))
pi = 3.141592
circumference = 2 * pi * r
area = pi * r ** 2
print("원 둘레: %.2f" % circumference)
print("원 넓이: %.2f" % area)
```

(문제 4) 2개의 정수를 입력 받아, 사칙연산 및 나머지 연산의 결과를 아래와 같이 출력하는 프로그램을 작성하시오.

```

Enter two integers: 8 5
8 + 5 = 13
8 - 5 = 3
8 * 5 = 40
8 / 5 = 1.6
8 % 5 = 3

numbers = input('Enter two integers: ')
# 코드 채우기

a, b = numbers.split()
a = int(a)
b = int(b)

print ("%d + %d = %d" % (a, b, a+b))
print ("%d - %d = %d" % (a, b, a-b))
print ("%d * %d = %d" % (a, b, a*b))
print ("%d / %d = %.1f" % (a, b, a/b))
print ("%d %% %d = %d" % (a, b, a%b))

```

(힌트) split()

(문제 5) 두 정수를 입력 받아, 합과 평균을 구하여 출력하는 프로그램을 작성하시오.

(평균 소수 첫째 자리까지 나타내기)

```

Enter two integers: 70 91
The sum of 70 and 91 is 161
The average of numbers is 80.5

numbers = input('Enter two integers: ')
# 코드 채우기

a, b = numbers.split()
a = int(a)
b = int(b)

total = a + b
avg = total / 2

print ("The sum of %d and %d is %d" % (a, b, total))
print ("The average of numbers is %.1f" % avg)

```

(문제 6) PPT(실습문제4)

아래의 실행예제를 참고하여 프로그램을 작성하라.

```

날짜(연/월/일)입력: 2021/04/15
입력한 날짜의 10년 후는 2031년 4월 15일

date = input('날짜(연/월/일)입력: ')
# 코드 채우기

year, month, day = date.split('/')
print("입력한 날짜의 10년 후는 %d년 %s월 %s일"
      " % (int(year)+10, month, day))

```