# 파이썬 프로그래밍 기초 실습1

## 1. 연습문제 (제출파일명: HW1.ipynb)

#### (문제 1) PPT(실습 문제1)

화씨온도( $^{\circ}$ )를 입력 받아서 섭씨온도( $^{\circ}$ )로 바꾸는 프로그램을 작성하시오. (밑줄은 사용자 입력)

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

화씨	온도:	100
----	-----	-----

섭씨온도: 37.77777778

#### (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: <u>5000</u> 물건값: <u>2700</u> 거스름돈: 2300 500원짜리: 4개 100원짜리: 3개

,				

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

- 원 둘레: **2πr** (단, π는 3.141592)

- 원 넓이: πr<sup>2</sup>

반지름을 입력하시오: 5

원 둘레: 31.42 원 넓이: 78.54 (문제 4) 2개의 정수를 입력 받아, 사칙연산 및 나머지 연산의 결과를 아래와 같이 출력하는 프로그램을 작성 하시오.

Enter two integers: <u>8 5</u> 8 + 5 = 13 8 - 5 = 3 8 * 5 = 40 8 / 5 = 1.6 8 % 5 = 3
numbers = input('Enter two integers: ') # 코드 채우기

(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
```

#### (문제 6) PPT(실습문제4)

아래의 실행예제를 참고하여 프로그램을 작성하라.

날짜(연/월/일)입력: 2021/04/15 입력한 날짜의 10년 후는 2021년 4월 15일 date = input('날짜(연/월/일)입력: ') # 코드 채우기

### 2. 따라 해보기

range() 함수: 숫자 리스트를 자동으로 만들어 줌

>>> range(5)
>>> range(1, 6)
>>> range(1, 7, 2)

Python 2.x과 3.x가 동작이 다름.

## 3.x의 경우, 아래와 같이 list()로 자료형 변환을 해야함.

 $\rangle\rangle\rangle$  list(range(5))

#### 형식

#### range(start, stop, step)

- start부터 step만큼씩 (증가/감소)하여 <u>stop전</u>까지의 모든 정수의 값을 리스트 형태로 반환 - start와 step은 생략 될 수 있음(단, 생략된 경우 start의 값은 0, step은 1이라고 간주)

>>> range(10) # range(stop)
>>> range(1, 6) # range(start, stop)

실습1) 1부터 10까지의 리스트 생성

>>> \_\_\_\_\_\_ [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10] 실습2) 10부터 1까지의 리스트 생성

실습3) 1부터 10까지의 짝수 리스트 생성

>>> even\_list = \_\_\_\_\_\_ >>> even\_list [2, 4, 6, 8, 10] 실습4) 1부터 10까지의 홀수 리스트 생성

>>> odd\_list = \_\_\_\_\_\_ >>> odd\_list [1, 3, 5, 7, 9]

실습5) 리스트 더하기

>>> even\_list + odd\_list