

고급통계프로그래밍 Solution 1

컴퓨터과학부 2017920054 이호준

Ex 2.3

Solution 1

```
# Code for Solution 1
PI = 3.141592
r = 5
sphere_vol = (4/3) * PI * (r**3)

print(sphere_vol)

# Output
523.5986666666666
```

- π 를 나타내는 변수 `PI`를 선언하고, sphere의 volume을 구하는 공식($\frac{4}{3}\pi r^3$)을 이용해 구의 부피(`sphere_vol`)을 구한 후, 이를 출력하였다.

Solution 2

```
# Code for Solution 2
copy_size = 60

book_cost = (24.95 * (4/10)) * copy_size
ship_cost = 3 + (3/4)*(copy_size-1)

total_cost = book_cost + ship_cost
print(total_cost)

# Output
646.0500000000001
```

- 사본의 수를 변수 `copy_size`로 설정하였고, 60을 할당하였다.
- 책의 총 가격을 `book_cost`로 설정하였고, 개당 서점할인가에 `copy_size`를 곱해 이를 구하였다.
- 운송비의 총 가격을 `ship_cost`로 설정하였고, 주어진 운송비 공식을 이용해 이를 구하였다.

- 마지막으로 book_cost와 ship_cost를 더한 총 가격 `total_cost` 를 구하고, 이를 출력하였다.
- output이 깔끔하지 못한 것은 부동소수점 오차로 인한 문제인 것으로 보인다.

Solution 3

```
# Code for Solution 3
current_sec = (6 * 3600) + 52*60

easy_pace = (8 * 60) + 15
hard_pace = (7 * 12) + 15

end_sec = current_sec + (easy_pace * 2) + (hard_pace * 3)

end_time = (end_sec // 3600, (end_sec % 3600) // 60, (end_sec % 3600) % 60)

print("운동 후 시간은 {}시 {}분 {}초입니다.".format(end_time[0], end_time[1], end_time[2]))
```

- 현재 시각을 초 단위로 변환하여 담은 변수 `current_sec` 를 선언하였다.
- 천천히 달릴 때와 빨리 달릴 때 소요되는 시간을 초로 변환한 `easy_pace` 와 `hard_pace` 를 선언하고 값을 할당해주었다.
- 운동 후 시간을 담은 변수 `end_sec` 을 선언하고, 2마일 천천히, 3마일 빨리 운동한 것을 반영하여 값을 할당해주었다.
- 종료시간을 구하기 위해 튜플 `end_time` 을 선언하고, 시, 분, 초에 맞는 값을 각각 인덱스 0, 1, 2의 값이 담을 수 있도록 하였다.
- 마지막으로 `print()` 와 `.format()` 을 이용하여 각각에 해당하는 값을 출력할 수 있도록 하였다.