

아래의 코드를 구현하시고 해당 코드의 일부를 함수로 변경해 주세요.

1 입력된 문자열 중에서 숫자를 제거하는 프로그램을 작성하자.

```
inStr, outStr = "", ""
inStr = input('문자열 -->')
for i in range(0, len(inStr)) :
    if inStr[i].isdigit() == False :
        outStr += inStr[i]
print('숫자 제거 --> ' + outStr)
```

2 입력한 문자열에서 숫자, 영문 소문자, 영문 대문자, 한글, 기타 문자의 개수를 세는 프로그램을 작성하자.

힌트) 각 문자는 고유한 번호가 할당되어 있으며, ord() 함수로 번호를 확인할 수 있다.

[출력 결과]

문자열을 입력하세요 :

대문자 : 4 소문자: 6 숫자: 0 한글: 12 기타: 11

```
## 전역 변수 선언 부분
numCnt, lowerCnt, upperCnt, hanCnt, etcCnt = [0] * 5
ch = ""

## 메인(main) 코드 부분
inStr = input("문자열을 입력하세요 : ")

for ch in inStr :
    if ( ord(ch) >= ord("A") and ord(ch) <= ord("Z")) :
        upperCnt += 1
    elif ( ord(ch) >= ord("a") and ord(ch) <= ord("z")) :
        lowerCnt += 1
    elif ( ord(ch) >= ord("0") and ord(ch) <= ord("9")) :
        numCnt += 1
    elif ( ord(ch) >= ord("가") and ord(ch) <= ord("힣")) :
        hanCnt += 1
    else :
        etcCnt += 1

print("대문자 :", upperCnt, " 소문자:", lowerCnt, " 숫자:", numCnt, " 한글:", hanCnt, " 기
타:", etcCnt)
```

3. 다음과 같이 글자가 둥그렇게 써지도록 코딩해 보자.
 - 1) 중심에서 반지름은 100정도로 한다. 또 글자의 크기는 20정도로 고정한다.
 - 2) 360도에서 문자열의 개수만큼 나눠서 각도를 회전시키면서 글자를 쓴다.
 - 3) 거리와 각도를 통해서 좌표를 구하는 공식은 다음과 같다.

$$\begin{aligned} X\text{좌표} &= \text{거리} * \cos(\text{각도}) \\ Y\text{좌표} &= \text{거리} * \sin(\text{각도}) \end{aligned}$$
 - 4) $\cos()$ 및 $\sin()$ 함수의 각도는 라디안 값으로 처리해야 한다.

$$\text{라디안} = 3.14 * \text{각도} / 180$$

```
import turtle
import random
from tkinter.simpledialog import *
import math

## 전역 변수 선언 부분 ##
inStr = ""
swidth, sheight=300, 300
tX, tY, txtSize = [0] * 3

## 메인 코드 부분 ##
turtle.title('거북이가 원 모양의 글자쓰기')
turtle.shape('turtle')
turtle.setup(width=swidth+50, height=sheight+50)
turtle.screensize(swidth, sheight)
turtle.penup()

inStr = askstring('문자열 입력', '거북이가 쓸 문자열을 입력')

dist= 100
angle = 0
value = int( 360 / len(inStr))

for ch in inStr :
    rad = 3.141592 * angle / 180
    tX = dist * math.cos(rad)
    tY = dist * math.sin(rad)
    angle += value
    r = random.random() ; g = random.random(); b = random.random()
    txtSize = random.randrange(20, 21)

    turtle.goto(tX,tY)

    turtle.pencolor( (r,g,b) )
    turtle.write(ch, font=('맑은고딕', txtSize, 'bold'))

turtle.done()
```