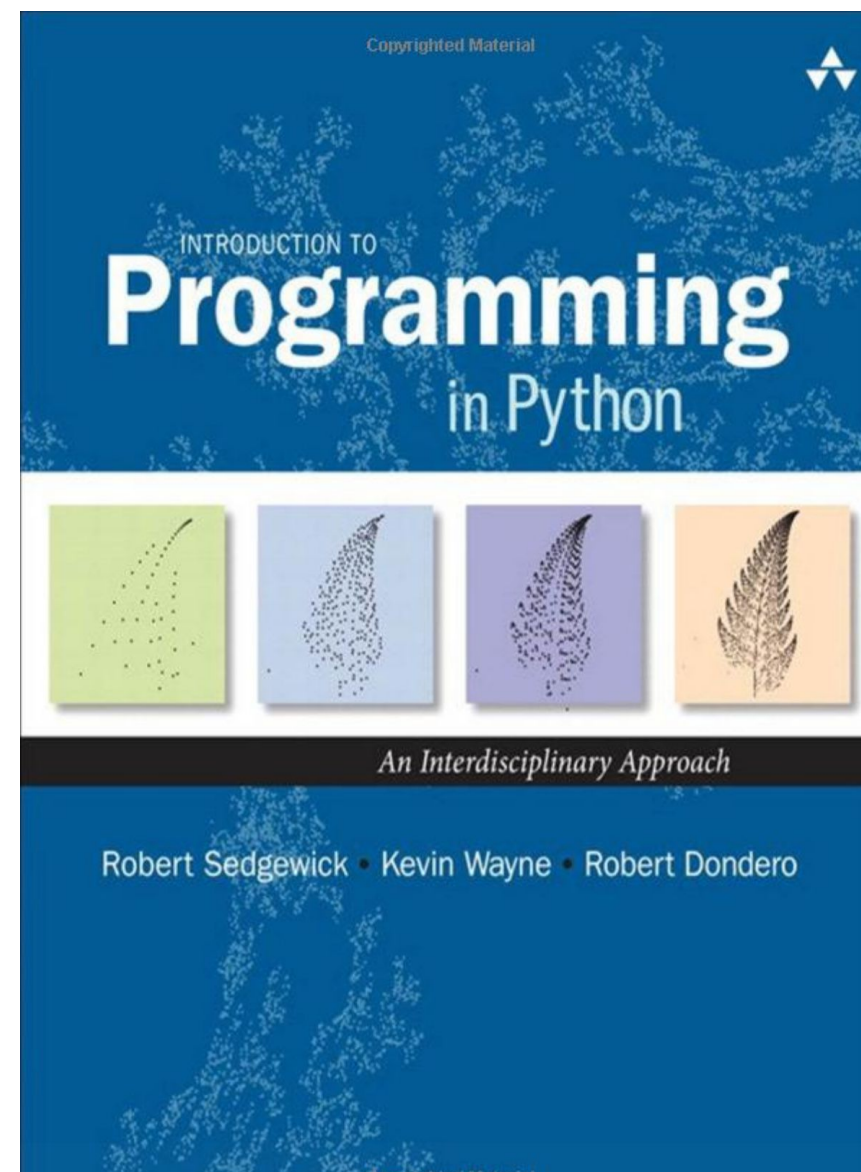


# Taller de Programación

## Problemas con Funciones

Leonardo Causa  
[l.causa@udd.cl](mailto:l.causa@udd.cl)



Basada en presentaciones oficiales del libro Introduction to Programming in Python (Sedgewick, Wayne, Dondero).

Disponible en <https://introcs.cs.princeton.edu/python>

# Problema 1

Para prevenir errores de digitación es frecuente el uso de un dígito verificador. Un caso puntual es el dígito verificador módulo 11, utilizado en la cédula nacional de identidad, el cual se calcula usando los siguientes pasos:

- 1- se multiplican los dígitos del RUT por la serie 2, 3, 4, 5, 6 y 7, y se suman los productos. Esta operación se realiza de derecha a izquierda, y cuando quedan dígitos del rut por multiplicar se utilizan nuevamente los elementos de la serie 2, 3, 4, 5, 6, y 7.
- 2- una vez obtenida la suma total de los productos, esta se divide por 11 y se calcula el resto de esa división.
- 3- finalmente el dígito verificador se obtiene restando a 11 el resto de la división obtenida en el punto anterior.
- 4- cuando el resultado del dígito verificador es igual a 10, al dígito verificador se le asigna la letra K. Y si el dígito verificador es igual a 11 se le asigna el número 0.

Realice un programa en Python que utilizando una sola **función** permita validar si el RUT de una persona fue ingresado correctamente. Considere:

- la función debe recibir el **rut** en formato **string** y devolver **True** o **False** dependiendo si el **rut** es válido o no
- el formato de ingreso del **rut** es sin puntos, pero con guion, por ejemplo: **'12345678-9'**
- su programa debe funcionar con cualquier **rut**, no solo el del ejemplo ¡Pruebe con el suyo!

# Problema 1

Por ejemplo, el rut 30686957 posee el dígito verificador 4, esto es porque:

$$7 \times 2 = 14$$

$$5 \times 3 = 15$$

$$9 \times 4 = 36$$

$$6 \times 5 = 30$$

$$8 \times 6 = 48$$

$$6 \times 7 = 42$$

$$0 \times 2 = 0$$

$$3 \times 3 = 9$$

, la suma de los productos  $14 + 15 + 36 + 30 + 48 + 42 + 0 + 9 = 194$ , el resto de la división de  $194 \% 11 = 7$ , y la resta de  $11 - 7 = 4$ .

# Problema 2

Escriba una función que reciba un texto y una lista de palabras claves imprima un Tweet siguiendo las siguientes reglas:

- Toda palabra del texto mayor a 4 letras debe ser acortada a las cuatro primeras letras
- Las palabras acortadas deben reemplazar el último carácter por el símbolo @
- Las palabras claves están contenidas en el texto principal y son ingresadas separadas por coma.
- Las palabras claves deben ser convertidas a hashtags agregando el símbolo # al inicio de cada palabra clave
- El tweet final no debe sobrepasar los 154 caracteres



# Problema 2

```
##### Bienvenido al generador de Tweets #####
```

```
** Ingrese el texto: **
```

```
'No quiero ser alarmista pero mi padre tiene una empresa de alarmas y seguridad  
y la voy a heredar.'
```

```
** Ingrese palabras clave: **
```

```
'alarmas,seguridad'
```

```
** Su texto transformado es: **
```

```
No qui@ ser ala@ per@ mi pad@ tie@ una emp@ de #al@ y #se@ y la voy a her@
```