

Validación con la gestión de excepciones

En el ejercicio que realizamos sobre financiación se debía utilizar un sistema de validación que comprobaba que los valores de entrada eran correctos para los euros, para el interés y para los años del plazo. Recordemos las características. Sabemos que las cantidades que representan euros deben tener todos sus caracteres numéricos, pueden usar el carácter '.' y a continuación pueden llevar como máximo 2 decimales. Deben ser valores float positivos. Ejemplo 543.34. El interés también es un float positivo con 2 decimales. Ejemplo: 10.23. Los años de plazo son un entero positivo. Ejemplo: 7.

En el ejemplo `validarEuros0-funcion.py` tenemos una función que valida la entrada en el caso de los euros pero sin el uso de gestión de excepciones.

Ahora vamos a usar la sentencia **try...except** para la gestión de las excepciones, las capturamos e informamos al usuario para que vuelva a introducir el valor correcto. Para ello el profesor explicará el script `validarExcepciones.py` que tenéis disponible en Prado.

Para comprobar si este script funciona correctamente se puede usar el fichero `entradasMultiplos.txt` de Prado y debe dar que tiene 4 entradas correctas y 7 incorrectas. Para ello en un terminal de Linux o en un terminal de Anaconda prompt de Windows hay que poner:

```
python validarExcepciones.py < entradasMultiplos.txt
```

Hay que realizar un script llamado `validarEurosExcepciones.py` que realice la validación con la sentencia de gestión de excepciones y que tenga implementadas, al menos, estas funciones:

- `leerFloatMax2Decimales("mensaje")`. Vemos si es un dígito numérico y formato 99.99. Sirve para euros e interés. Se queda pidiendo el dato hasta que esté correcto y devuelve el float positivo con dos decimales.
 - Entrada: mensaje para pedir el dato concreto.
 - Salida: `valorValidado`, `numeroIntentosIncorrectos`.
- `leerEnteroPositivo("mensaje")`. Vemos si es un dígito numérico entero (sin decimales) y positivo. Se queda pidiendo el dato hasta que esté correcto y devuelve el entero positivo.
 - Entrada: mensaje para pedir el dato concreto.
 - Salida: `valorValidado`, `numeroIntentosIncorrectos`.

Hay que usar un main como este:

```
if __name__=="__main__":
    nCorrectas=0
    nIncorrectas=0

    capital, nInc=leerFloatMax2Decimales("Dime capital inicial con 2
    decimales máximo: ")
    nCorrectas+=1
    nIncorrectas=nIncorrectas+nInc

    interés, nInc=leerFloatMax2Decimales("Dime interés anual con 2 decimales
    máximo: ")
    nCorrectos+=1
    nIncorrectas=nIncorrectas+nInc

    años, nInc =leerEnteroPositivo("Dime el número de años: ")
    nCorrectos+=1
    nIncorrectas=nIncorrectas+nInc

    print("Fin del programa de validación de euros")
    print("Nombre estudiante: ",nombreEstudiante)
    print("Entradas correctas: ",nCorrectas," incorrectas: ",nIncorrectas)
```

Para comprobar si funciona correctamente usar el fichero `entradasExcepcion.txt` de Prado y debe dar que tiene 4 entradas correctas y 7 incorrectas. Poned los tres `print` finales que aparecen en el ejemplo, no olvidando vuestro nombre.

Entregarlo en Prado.