

T01-03

Elmer a oublié le code PIN (Personal Identification Number) de son smartphone. Écrivons un programme utilisant toutes les solutions possibles pour retrouver ce code (on dit qu'il s'agit d'un **programme d'attaque par force brute**).

1- Créons ensemble l'algorithme rédigé de ce problème.

Exercice :

- a. Combien de variables contient le programme ?
- b. Que contient la variable codePIN ?
- c. Quelle est la valeur initiale de la variable essai ?
- d. Quelle est la valeur finale de la variable essai ?
- e. Repérez dans chaque programme la ligne qui teste l'égalité des deux variables.

2- Construisons le en Python : sans l'éditeur installé, on le faire en ligne sur repl.it

Pistes pour le langage python :

Problème à gérer : la genèse d'une valeur aléatoire. La genèse d'une valeur entière aléatoire nécessite l'appel d'une fonction (ou module) « random » :

On peut l'appeler ainsi :

from random import* puis **randint(0,99)** → donne une valeur aléatoire entre 0 et 99.
 ou bien(et c'est plus prcis) : **import random as rd** puis **rd.randint(0,99)** → même effet
→ Pensez bien à affecter le résultat à une variable !!!

instructions plus ou moins utiles :

a='XDR'	Attribue la valeur XDR à la variable a	Demande une chaîne de caractères à l'utilisateur (transformer en valeur avant calcul!!!)
print() ou print (« ») print (« ffff/ggggg »)	Afficher valeur ou « texte » et à la ligne (/)	
Instructions de base pour les boucles les actions conditionnelles		
a=5 ; a=int(valeur)	Donne une valeur à a ; donne une valeur d'entier à a	
print('bonjour') print(a)	Affiche une chaîne de caractères bonjour ou la valeur a	
a=input()	Donne à a la 'valeur' de l'entrée par l'utilisateur	
if a==4 :	Égalité conditionnelle	Si a= 4 alors....
if a !=4 :	Inégalité conditionnelle	Si a différent de 4 alors....
if :	si	
elif :	Ou si	
else :	sinon	
while :	Tant que	Pour faire des boucles
for e in l:	Pour tout élément e dans la liste l, il faut faire ce qui suit...	
for loop in range(x) : break	Réalise en boucle x fois la fonction indentée dessous pour forcer l'arrêt de la boucle.	Pour faire des boucles x fois
for nombre in range (10, 21, 1):	On va donc de 10 (inclus) à 21 (non inclus, c'est-à-dire 20 inclus) en faisant "+1" entre chaque valeur.	Si on ne précise pas la valeur du saut, elle vaut 1/ si on a un début =0 on peut ne pas le mentionne