

Algorithmes de tri

Un algorithme de tri est, en informatique ou en mathématiques, un algorithme qui permet d'organiser une collection d'objets selon un ordre déterminé (Référence [wikipedia](#)).

Les tris sont intéressants du point de vue de l'apprentissage de l'algorithmique.

Tri à bulles

- [Tri à bulles](#)

Adapter en Python le pseudo code proposé. La représentation du déroulement du tri est également intéressante à développer.

Quicksort

Version récursive de l'algorithme, avec un pivot arbitraire.

<sxh python; title : quicksort_01.py> #! /usr/bin/env python # -*- coding: utf-8 -*- """ Code compact de la fonction quicksort. Exemple de tri d'éléments entiers. """

def quicksort(li):

```
if li == []: return []
pivot = li[0]
equal = [pivot]
lesser = quicksort([x for x in li[1:] if x <= pivot]) # si x < pivot :
élimination des doublons
greater = quicksort([x for x in li[1:] if x > pivot])
return lesser + equal + greater
```

from numpy import random a=random.randint(0,1000,10) print a,len(a) b=quicksort(a) print b,len(b)</sxh>

On peut aussi rendre la fonction encore plus compacte, mais moins lisible :

<sxh python> ... def quicksort(li):

```
if li == []: return []
pivot = li[0]
return quicksort([x for x in li[1:] if x <= pivot]) + [pivot] +
quicksort([x for x in li[1:] if x > pivot])
... </sxh>
```

Références :

- <http://stackoverflow.com/questions/18262306/quick-sort-with-python>
- Wikipedia en et Wikipedia fr

From:

<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/> - **Didier Villers, UMONS - wiki**



Permanent link:

<https://dvillers.umons.ac.be/wiki/teaching:progappchim:tris?rev=1427785788>

Last update: **2015/03/31 09:09**