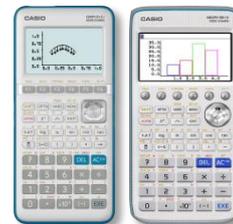


FICHE PRATIQUE : PYTHON - RANDOM

Programmation
Python
Nombres aléatoires



Menu Python

<pre> Catalogue [fr]] frexp() from from casioplot impo~ from math import * from random import * .from_bytes(,) INPUT CAT </pre> <pre> MicroPython v1.9.4 CASIO COMPUTER CO., >>>from random import >>> RUN A↔a CHAR </pre>	<p>Pour générer des nombres aléatoires, suivant une distribution particulière ou non, il faut charger la bibliothèque <i>random</i>. En tapant manuellement la phrase <i>from random import *</i> ou en allant chercher cette dernière dans le catalogue (SHIFT 4), il est possible de bénéficier de toutes les fonctions de la bibliothèque <i>random</i>.</p> <p>Remarque : Une bibliothèque est un ensemble de modules (fonctions, constantes, ...) que l'on peut charger en totalité (avec <i>*</i>) ou en partie (en remplaçant l'étoile par le nom de la fonction que l'on veut charger). Il est aussi possible d'importer la bibliothèque <i>random</i> avec l'instruction <i>import random</i>, pour appeler les fonctions il faudra alors écrire <i>random.nom_fonction</i>. On peut aussi renommer la bibliothèque avec un nom plus court, par exemple <i>import random as rd</i>, on pourra alors écrire <i>rd.randint</i> pour appeler la fonction <i>randint</i> par exemple.</p>
<pre> MicroPython v1.9.4 CASIO COMPUTER CO., >>>from random import >>>random() 0.8314340464429282 >>> RUN A↔a CHAR </pre>	<p>RANDOM :</p> <p>La fonction <i>random()</i>, fonction qui n'a besoin d'aucun argument, permet de générer un nombre aléatoire compris entre 0 et 1.</p>
<pre> CASIO COMPUTER CO., >>>from random import >>>random() 0.8314340464429282 >>>randint(1,6) 1 >>> RUN A↔a CHAR </pre>	<p>RANDINT :</p> <p>Pour générer des entiers aléatoires compris entre deux valeurs, nous pouvons utiliser la fonction <i>randint</i>. Cette fonction prend deux arguments. La commande <i>randint(a,b)</i> permet d'obtenir un entier aléatoire dans l'intervalle [a ; b].</p>

<pre> >>>random() 0.8314340464429282 >>>randint(1,6) 1 >>>randrange(3,10,2) 3 >>> RUN A↔a CHAR </pre>	<p>RANDRANGE :</p> <p>La fonction <i>randrange</i> permet aussi de générer des entiers aléatoires entre deux valeurs données. Cependant, la syntaxe est un peu différente : <i>randrange(a,b)</i> donnera un entier aléatoire dans l'intervalle $[a ; b[$ (ou dans l'intervalle $[a ; b-1]$, ce qui revient au même). La plus-value de cette fonction réside dans le fait que l'on peut ajouter un troisième argument qui correspond au pas. Ainsi, <i>randrange(3,10,2)</i> donnera un entier aléatoire impair de l'intervalle $[3 ; 10[$.</p>
<pre> >>>randrange(3,10,2) 3 >>>choice([1,2,5,9,0]) 1 >>>choice([1,2,5,9,0]) 9 >>> RUN A↔a CHAR </pre>	<p>CHOICE :</p> <p>La fonction <i>choice</i> permet de faire un choix aléatoire dans une liste donnée. Elle prend un seul argument de type liste.</p>
<pre> >>>choice([1,2,5,9,0]) 2 >>>choice([1,2,5,9,0]) 5 >>>uniform(2,7) 3.058150101068636 >>> RUN A↔a CHAR </pre>	<p>UNIFORM :</p> <p>Il est aussi possible de choisir une valeur aléatoirement suivant la distribution uniforme, ce qui revient à choisir au hasard un nombre (décimal) dans un intervalle donné. La fonction <i>uniform</i> prend comme arguments les bornes de l'intervalle.</p>

Retrouvez toutes nos ressources pédagogiques sur www.casio-education.fr