

Bases d'algorithmique et de programmation

Sébastien Gagné, Université d'Orléans

L1 Algo - Prog - S1

Présentation du Module, Généralités

Intervenants du module

groupe	chargé de TD	chargé de TP
MI 01A	M. Pereira de Souto	P. Gajane
MI 01B		I. Chatti
MI 02A	I. Chatti	F. Groult
MI 02B		I. Chatti
MI 03A	A. Halftermeyer	M. Pereira de Souto
MI 03B		F. Groult
MI 04A	F. Groult	S. Gagné
MI 04B		S. Gagné
MI 05A	S. Gagné	J. Chouquet
MI 05B		???
IASDO	S. Gagné	A. Halftermeyer

Répartition des séances

découpage du module en séances			
CM	13	≈ 1h30	20h
TD	10	2h	20h
TP	8	2h	16h

- CM en amphi
- TD en salle TD, papier - crayon
- TP en salle machine

Évaluation du module

Session 1

- CC1 (TD5), CC2 (TD8) et CC3 (TD10)
- les 2 meilleurs notes $\rightarrow$ CCa et CCb
- CC4 en amphi, mi-décembre
- note finale : $\frac{CCa+CCb+2\times CC4}{4}$

Session 2

- note finale = CT
- CT = en amphi, juin

Cours en ligne - Celene

Les CM, TD et TP seront sur Celene.

Certains corrigés importants seront fournis.

ATTENTION !

L'accès aux documents est important, mais l'assiduité aux séances est essentielle.

Environnement de travail

- ubuntu 24.04 : s'y habituer
- jupyter-notebook : un contexte simple
- thonny : un IDE orienté python
- VS Codium : autre IDE plus général

Contenu du module

C'est un module qui introduit les notions de base d'**algorithmique** et qui s'appuie, pour les exemples du cours et pour les applications concrètes (TD, TP), sur le langage de **programmation** Python3.

Il y aura donc un double point de vue permanent algo / prog.

Contenu du module

Points importants

- Types et variables
- Opérateurs
- Structures de données
- Instructions conditionnelles
- Instructions répétitives
- Fonctions et méthodes
- Programmation graphique
- Algorithmes plus avancés

Quelques ressources et outils

- Apprendre à programmer avec Python3, Gérard Swinnen.
https://inforef.be/swi/download/apprendre_python3_5.pdf
- Une introduction à Python3, Bob Cordeau et Laurent Pointal. https://perso.univ-perp.fr/langlois/images/pdf/mp/Cordeau_Pointal_python3.pdf
- Basthon (Bac A Sable pour pyTHON), un notebook en ligne. <https://basthon.fr/>
- Thonny, un IDE pour Python.
<https://thonny.org/>