USAL4M - Programmation

Mis à jour le 16-03-2022

Code : USAL4M

Unité spécifique de type cours

9 crédits

Responsabilité nationale :
EPN05 - Informatique / Joëlle DELACROIX-GOUIN

Contact national :

Cnam - Réseau de la réussite
Vincent Merle

292 rue Saint martin
75003 Paris
01 58 80 83 92

ouverture.sociale@lecnam.net

Présentation

Objectifs pédagogiques

Algotithmique : les variables, les structures de controle, tableaux et fonctions

Apprendre la programmation en Python

Utiliser des outils pour le travail en équipe

Compétences

Comprendre les structures principales d'un langage de programmation

Savoir écrire des script en python pour l'administration, l'exploitation de systèmes applicatifs

Programme

Contenu

Algorithmique

- Variables
- Conditions
- Itérations
- Tableaux
- Les chaines de caractères.
- Fonctions
- Projet 1 : à partir d'un énoncé relativement complexe mettant en œuvre : conditions, boucles, tableaux et fonctions, codé sous une forme ou une autre ou avec Algobox la solution.

Les langages de programmation et la chaîne de production de programme

- Les différents niveaux de langage de l'ordinateur
- Langage procédural, langage objet
- Langage interprété, langage compilé
- Outils de la chaine de production de programme

PROGRAMMATION

- Programmer avec les outils de base du language Python: la syntaxe, les bibliothèques, les fonctions, connaitre les structures élémentaires
- ·Manipuler la librairie requests (REST API)
- Instancier une classe
- Interagir avec une API
- connaitre les librairies d'administration système
- Concevoir une interface de diagnostic

TRAVAIL EN EQUIPE

- Utiliser git pour la gestion des versions du code informatique et la gestion de tickets
- Utiliser un groupware (Nextcloud)

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)