

USAL4M - Programmation

Présentation

Objectifs pédagogiques

Algorithmique : les variables, les structures de contrôle, 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 scripts en Python pour l'administration, l'exploitation de systèmes applicatifs

Programme

Contenu

Algorithmique

- Variables
- Conditions
- Itérations
- Tableaux
- Les chaînes 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 chaîne de production de programme

PROGRAMMATION

- Programmer avec les outils de base du langage Python: la syntaxe, les bibliothèques, les fonctions, connaître les structures élémentaires
- Manipuler la librairie requests (REST API)
- Instancier une classe
- Interagir avec une API
- connaître 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)

Mis à jour le 16-03-2022



Code : USAL4M

Unité spécifique de type cours

9 crédits

Responsabilité nationale :

EPN05 - Informatique / 1

Contact national :

Cnam - Réseau de la réussite

Vincent Merle

292 rue Saint martin

75003 Paris

01 58 80 88 93

vaucanson@cnam.fr