

Plan Spécifique Tours Lexom

Initiation à l'algorithmique *via* l'étude de Python pour l'ingénieur Réseau

Ce plan doit se lire sur **4 jours**. Néanmoins on terminera la session de 2 jours par un exemple concret sur les fichiers Excel.

A l'issue de ce stage les participants seront en mesure de :

- Connaître les usages courants du langage et le lexique de l'algo.
- Avoir une première vue du scripting en Python, savoir quelle structure de contrôle utiliser
- Structurer le code en fonctions, classes et modules, connaître les types de base de Python
- Utiliser des modules existants et les installer
- la formation aura lieu sous Python2 sous MSWindows, et Linux si possible
- on n'insistera pas sur les aspect théoriques ; on présentera tout de même l'aspect Objet de Python, ce qui sera éclairant sur sa syntaxe comme sur sa sémantique.

Présentations/démonstrations

Cas d'usage

Prérequis : Connaître un langage de programmation.

Public concerné : ingénieur utilisateur de Python

Programme

Première demi-journée

Introduction

Historique

Environnement de travail

IDEs (*Jupyter, pyCharm, ...*), installeurs (*pip, conda, ...*)

Champs d'application

Prise en main.

Scripts, fonctions, classes et modules

Types de bases

Typage fort et inférence de type

Booléens

Numériques

Conversions

Tuples et listes

Les chaînes de caractères

Les dictionnaires

Deuxième demi-journée

Les instructions de base

L'affectation

Les opérateurs

L'import

L'instruction *print* de Python2, la fonction éponyme de Python3.

Structure conditionnelle

Les structures de boucle ; list comprehensions

La gestion des exceptions (aperçu)

Scripts et fichiers

Exécution de scripts

Python en ligne de commande

E/S sur fichiers

Accès aux répertoires

Commandes système

Le module os

Les fonctions

Passage d'arguments

Valeur de retour

Troisième demi-journée

Les modules

Structuration et contenu

Déclarer et importer

Résolution des modules

Les classes

Objets et classes

Constructeur

Données membres

Méthodes

Quatrième demi-journée

Modules intéressant l'ingénieur réseau

Modules CSV et xlswriter

Prise en main du SDK Cisco