SKILLS CAMPUS
Training & Certification Center

Python, perfectionnement

-Réference: **SII-299** -Prix: **1850 €/P** -Durée: **4 Jours (28 Heures)**

Les objectifs de la formation

- Implémenter de manière rigoureuse des Design Patterns reconnus
- Utiliser les techniques avancées du langage Python : Context Manager, métaclasses, closures, fonctions avancées
- Optimiser les performances de vos programmes à l'aide du monitoring et du parallélisme
- Packager et déployer ses artefacts Python
- Exploiter des librairies contribuant au succès du langage : calcul scientifique, intelligence artificielle, XML, réseau

A qui s'adesse cette formation ?

POUR QUI :

- Ingénieurs et développeurs.

PRÉREQUIS :

- Bonnes connaissances en développement Python, ou connaissances équivalentes à celles apportées par les stages THO ou PYT.
- Expérience requise.

Programme

- **Rappels importants sur le langage**
  - Affectation par référence et types de données modifiables, non modifiables (mutable).
  - Passage d'arguments, valeurs par défaut et variables locales.
  - Variables de classe et d'instances.
  - Les slices et structures de données avancées.
  - L'introspection.
  - Eléments avancés des structures de contrôle : la clause else des instructions for, while, try/except.
  - Travaux pratiques
- **Fonctions avancées**
  - Utilisation avancée de décorateurs (de la génération à la consommation, pipeline de

consommateurs).

- Les décorateurs et Design Patterns.
- Fermeture/closure.
- Travaux pratiques.

- **Programmation Orientée Objet avancée**
  - Les propriétés (property).
  - Les itérateurs.
  - L'héritage multiple et ses travers.
  - Les Context Managers.
  - Les classes et méthodes abstraites (ABC).
  - Les métaclasses.
  - Travaux pratiques.
- **Déploiement et qualité**
  - Installer des librairies tierces (pip, easy_install).
  - Le Python Package Index (PyPI).
  - Packager ses librairies (distutils, setuptools).
  - Déployer un environnement autonome (virtualenv et buildout).
  - Travaux pratiques.
- **Le parallélisme : optimiser les performances de vos programmes**
  - Profilez vos programmes avec Timeit et cProfile.
  - Parallélisation : évitez le multithreading et foncez avec le multiprocessing.
  - Calcul distribué avec la librairie Celery.
  - Travaux pratiques.
- **Les librairies contribuant au succès du langage**
  - Calcul scientifique et statistiques avec Numpy, Scipy, Matplotlib et Pandas.
  - Intelligence artificielle et algorithmes d'apprentissage avec Scikit-learn.
  - Recherche d'informations dans des fichiers XML avec ElementTree.
  - Réseau : relay tcp avec Twisted et supervision SNMP avec PySNMP.
  - Travaux pratiques.

(+212) 5 22 27 99 01

(+212) 6 60 10 42 56

Contact@skills-group.com

Nous sommes à votre disposition :
De Lun - Ven 09h00-18h00 et Sam 09H00 – 13H00

Angle bd Abdelmoumen et rue Soumaya, Résidence Shehrazade 3, 7éme étage N° 30
Casablanca 20340, Maroc