

Python Intermédiaire : Bonnes pratiques + Multithreading et Tests

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Type de formation : Formation continue

Éligible au CPF : Non

Domaine : Développement

Action collective : Non

Filière : Open Source - LAMP : Linux Apache PHP

Rubrique : Langages : Python, Scala, GO,...

Code de formation : LEDN221

€ Tarifs

Prix public : 2995 €

Tarif & financement :

Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :

- **Le plan de développement des compétences** de votre entreprise : rapprochez-vous de votre service RH.
- **Le dispositif FNE-Formation.**
- **L'OPCO** (opérateurs de compétences) de votre entreprise.
- **Pôle Emploi** sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.
- **CPF -MonCompteFormation**

[Contactez nous](#) pour plus d'information

PRÉSENTATION

Objectifs & compétences

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable :

- Maîtriser les éléments avancés du langage, le multi-threading et l'implémentation de tests

Public visé

Développeurs Python

Pré-requis

Avoir suivi le stage "Python : Initiation + Approfondissement" ou notions équivalentes

📍 Lieux & Horaires

Durée : 35 heures

Délai d'accès :

8 jours avant le début de la formation

PROGRAMME

Découvrir les éléments avancés du langage

Expressions Lambda

Les contextes

Les itérables

Les générateurs

Les décorateurs

Les métaclasses

Atelier : Multiples créations : itérable, générateur, itérateur

Gérer des modules Python

Gestion des modules tiers

Pypi (Python package index)

Installation, désinstallation d'un package

Déploiement avancé (virtualenv, buildout)

Atelier : création et installation de modules depuis le dépôt central

Découvrir les design patterns

Origine, catalogue

Structure d'un patron de conception

Application d'un pattern

Gérer des instances de classes

Factory et Abstract Factory pour la création sous condition

Singleton et dérivé : maîtrise des ressources disponibles

Atelier : implémentation d'un singleton et d'une factory en Python

Structurer des données

Le Composite, comment simplifier les listes

Proxy et Adapter, les interfaces de l'accès aux méthodes

📅 Prochaines sessions

Consultez-nous pour les prochaines sessions.

La Facade : clarifier un composant

Atelier : utilisation d'un composite dans l'application

Maîtrise du comportement

Strategy : l'usine à méthodes

L'itérateur et ses implémentations existantes

Observer : l'événementiel sans événements

Chaîne de responsabilité et arbres de responsabilité

Visiteur et accès : maîtrise de la collaboration

Atelier : implémentation d'un observer pour la surveillance de variation sur un objet

Apprendre la programmation concurrente avec Python

Processus et threads

Multithreading : introduction à la programmation multi-tâches

Présentation du module Threading

Instanciation et lancement de threads

Cycle de vie

Priorités

GIL : Global Interpreter Lock

Communication inter-processus, synchronisation

Notion de futures

Traitement asynchrone

Atelier : Implémentation de traitements en multi-threading

Comprendre le processus de tests

Métriques de qualité logicielle

Processus de test dans le cycle de vie d'un projet, types, apports

Pratiques XP (eXtreme Programming), Test Driven Development (TDD) et styles

Tests dans une gestion de projet agile

Refactoring de code

Fixtures, Qualités d'un code de test

Couverture de test

Langage Gherkin, génération de script avec Cucumber

Atelier : rédaction de tests dans un projet

Implémenter des tests unitaires avec unittest

Cas de test, suite de tests

Principe d'assertions

Test de retour des fonctions

Court-circuiter les effets de bord avec unittest.mock

Atelier : implémentation de tests unitaires avec unittest

Réaliser des tests d'IHM web

Frameworks de tests fonctionnels : Selenium vs autres

Envoi des requêtes HTTP

Extraction d'information à partir des données reçues

Parsing HTML, JSON

Atelier : Automatisation de tests avec Selenium

MODALITÉS

Modalités

Modalités : en présentiel, distanciel ou mixte – Horaires de 9H à 12H30 et de 14H à 17H30 soit 7H – Intra et Inter entreprise

Pédagogie : essentiellement participative et ludique, centrée sur l'expérience, l'immersion et la mise en pratique. Alternance d'apports théoriques et d'outils pratiques.

Ressources techniques et pédagogiques : Support de formation au format PDF ou PPT Ordinateur, vidéoprojecteur, Tableau blanc, Visioconférence : Cisco Webex / Teams / Zoom

Pendant la formation : mises en situation, autodiagnosics, travail individuel ou en sous-groupe sur des cas réels

Méthode

Fin de formation : entretien individuel

Satisfaction des participants : questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation

Assiduité : certificat de réalisation (validation des acquis)