

Objectifs

- Employer les méthodes avancées du langage Python
- Maîtriser les gestionnaires de contexte, métaclasses, fermetures, fonctions sophistiquées.
- Améliorer l'efficacité de vos applications grâce à la surveillance et au parallélisme
- Emballer et déployer vos artefacts Python
- Tirer parti des bibliothèques qui participent au succès du langage : calcul scientifique, Intelligence Artificielle, XML, réseau

Public concerné et prérequis

Développeurs.

Prérequis

Avoir de bonnes connaissances en développement PYTHON ou avoir déjà suivi la formation initiation.

Qualification des intervenants

Spécialiste du domaine.

Moyens pédagogiques et techniques

Le module alternera éléments d'enseignement didactiques et théoriques avec une prise en main progressive des modules à travers des cas pratiques et des exemples exposant les principales problématiques que le stagiaire rencontrera dans la gestion du sujet de manière à acquérir une réelle autonomie opérationnelle.

Outils pédagogiques :

L'ensemble du cours est repris sous forme de projection par vidéoprojecteur.

PC professionnel de l'apprenant et logiciel.

Ateliers de mise en pratique d'expérience.

Durée, effectifs

28 heures.

7 stagiaires.

NEOACADEMY

Programme (contenu de la formation)

Appliquer les "gestionnaires de contexte"

- Gestion des ressources en Python : try ... finally, with, emploi de with
- Usage de with : gestion de fichiers, exploration de répertoires, calculs de haute précision, manipulation de verrous en multithreading, vérification des exceptions avec pytest
- Résumer les bénéfices de with
- Utiliser Async avec et with

Élaborer des "gestionnaires de contexte"

- Encodage des contextes : contexte simple, exceptions, ouverture de fichiers, redirection de sorties, mesure du temps d'exécution
- Gestionnaire de contexte par fonction : ouverture de fichiers version 2, temps
- Optimiser ses APIs
- Gestionnaire de contexte asynchrone

Employer les Métaclasses

- Modes des métas : ancien mode contre nouveau mode
- Typage et classes
- Définir une classe dynamiquement : exemple basique, exemples avancés
- Créer sa propre métaclasse
- Raisons d'utilisation

Fonctions internes et fermetures

- Création de fonctions internes
- Fondamentaux des internes : encapsulation, construction, interne contre privé
- Préservation d'un état : méthode d'état, modification de l'état
- Ajouter un comportement Fermeture : lier code et données, où trouver des fermetures, comment les utiliser de manière optimale

Concurrence et parallélisme Illustrations

- Accélérer un programme pour les entrées/sorties : IO synchrone, IO avec Thread, IO asynchrone
Accélérer un programme pour le CPU : CPU synchrone, CPU avec Thread, CPU asynchrone
- Surveillance Outils internes pré-installés

Fonctions de minuterie

- Exemples de mise en pratique
- Différences entre les modes Bénéfices Outils de freezing : Windows, OSX, Linux
- Emballage : choisir un nom, structuration
- Publication sur PyPi
- Package complet : ajouter et ignorer des fichiers, dépendances du package, description méta du package, tests, ressources complémentaires
- Scripting de package
- Assemblage final

Frameworks spécialisés

- XML Standards (DOM, SAX, StAX), bibliothèques en Python, modules externes (untangle, xmldict, lxml, BS), conversion et liaison (XPath, génération de modèles objets), sécurisation des analyseurs
- IA et ML : TensorFlow, Seaborn, Numpy, Pandas, Keras, Theano, PyTorch, Scikit-learn
- Sciences : Numpy, Pandas, SciPy, Matplotlib Web : Django, Flask, Bottle, CherryPy, Falcon
Autres frameworks sectoriels : Biologie, Astronomie, OLAP, Finance, Géologie...

Modalités d'évaluation des acquis

Chaque stagiaire devra effectuer un test de connaissance sous la forme d'un questionnaire oral et écrit avec le formateur reprenant les principaux points de la formation.

Sanction visée

Certificat de réalisation.

Matériel nécessaire pour suivre la formation

L'apprenant aura à sa disposition le matériel informatique professionnel et logiciel prérequis.

Conditions de déroulement

Formation réalisée en présentiel ou en classe virtuelle Formation en INTRA/INTER.

Alternance d'apports de connaissances théoriques, puis mise en pratique.

NEOACADEMY

267 Le Mont Roty 76160 FONTAINE SOUS PREAUX
Tél. 06.86.40.13.94 – boucourt.charlotte@neoacademy.fr
SAS au capital de 10000 € – RCS Rouen – SIRET 94003713800010 – NAF 70.22

Délais moyens pour accéder à la formation

La planification de votre formation sera finalisée et inscrite à notre calendrier selon vos disponibilités et contraintes.

Accessibilité aux personnes en situation de handicap

Lors de l'inscription à nos formations, nous étudions avec le candidat en situation de handicap et à travers un questionnaire les actions que nous pouvons mettre en place pour favoriser son apprentissage. Pour cela, nous pouvons également nous appuyer sur un réseau de partenaires nationaux préalablement identifiés.

Taux de réussite à la formation

Taux de satisfaction de la formation

Tarif

Nous consulter.