

Best

Python - Perfectionnement

Utiliser les fonctionnalités avancées de Python ainsi que les principaux outils associés au langage

 4,5/5 (22 avis)

 Présentiel ou en classe à distance



4 jours (28 h)
+ activité à distance

Prix inter : 2.690,00 € HT
Forfait intra : 6.950,00 € HT

Réf.: LI250



Cette formation prépare à la certification TOSA Python.

A qui s'adresse cette formation ?



Pour qui

- Ingénieurs
- Développeurs



Prérequis

- Disposer de bonnes connaissances en développement Python
- **Disposez-vous des connaissances nécessaires pour suivre cette formation ? Testez-vous !**

Programme

Avant la session

- Un module e-learning pour consolider ses prérequis

En présentiel / A distance

1 - Utiliser les "context managers"

- Gestion des ressources en python : try ... finally, with, utilisation de with
- Utilisation de with : gérer des fichiers, analyser des répertoires, calculer en haute précision, manipuler des verrous en multithread, tester les exceptions

- avec pytest
- Résumer les avantages de with
- Utiliser Async avec et with
- Créer des "context Managers"
- Encodage des contextes : contexte simple, exceptions, ouverture de fichiers, redirection de sorties, temps d'exécution
- Context Manager par fonction : ouverture de fichiers version2, Temps
- Améliorer ses APIs
- Context manager asynchrone

2 - Utiliser les Meta-classes

- Modes des metas : ancien mode vs nouveau mode
- Typage et classes
- Définir une classe dynamiquement : exemple de base, exemples avancés
- Créer une propre meta-classe
- Justification de l'utilisation

3 - Fonctions internes et closure

- Création de fonctions internes
- Les bases des internes : encapsulation, construction, inner contre privé
- Conservation d'un état : méthode d'état, modifier l'état
- Ajouter un comportement
- Closure : attacher code et données, où trouver des closures, comment les utiliser au mieux

4 - Concurrence et parallélisme

- Exemples
- Accélérer un programme pour entrées/sorties : IO Synchrone, IO avec Thread, IO asynchrone
- Accélérer un programme pour CPU : CPU Synchrone, CPU avec Thread, CPU asynchrone

5 - Monitoring

- Outils internes pré-installés
- Fonctions de timer
- Exemples de mise en oeuvre
- Outils et plates-formes externes : Datadog, Dynatrace, Manage engine

6 - Freezing, packaging

- Différences entre les modes
- Avantages
- Outils de freezing : Windows, OSX, Linux
- Packaging : choisir un nom, structuration
- Publication sur PyPi
- Package complet : ajouter et ignorer des fichiers, dépendances du package, description meta du package, tests, ressources complémentaires
- Scripting de package
- Assemblage final

7 - Les Frameworks spécialisés

- XML : Standards (DOM, SAX, StAX), librairies en python, modules externes (untangle, xmldict, lxml, BS), conversion et Binding (XPath, génération de modèles objet), sécurisation de parsers
- IA et ML : Tensorflos, Seaborn, Numpy, Pandas, Jeras, Theano, PyTorch, Scikit-learn
- Sciences : Numpy, Pandas, SciPy, Matplotlib
- Web : Django, Flask, Bottle, CherryPy, Falcon
- Autres frameworks métiers : Bio, Astronomie, OLAP, Finance, Géologie,...



Les objectifs de la formation

- 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
- Packer et déployer ses artefacts Python
- Exploiter des librairies contribuant au succès du langage : calcul scientifique, Intelligence Artificielle, XML, réseau



Evaluation

- Pendant la formation, le formateur évalue la progression pédagogique des participants via des QCM, des mises en situation et des travaux pratiques. Les participants passent un test de positionnement avant et après la formation pour valider leurs compétences acquises.



Les points forts de la formation

- Une formation très complète durant laquelle s'alternent les phases d'apports théoriques, d'échanges, de partage d'expériences et de mises en pratique.
- Le partage de bonnes pratiques et de retours d'expérience pour utiliser efficacement les frameworks Python.
- 81% des participants à cette formation se sont déclarés satisfaits ou très satisfaits au cours des 12 derniers mois.



Dates et villes 2026 - Référence LI250



Dernières places disponibles



Session garantie

A distance

du 19 janv. au 22 janv.

du 26 mai au 29 mai

du 5 oct. au 8 oct. ☺

du 16 févr. au 19 févr.

du 22 juin au 25 juin ☺

du 16 nov. au 19 nov.

du 16 mars au 19 mars ☺

du 27 juil. au 30 juil.

du 14 déc. au 17 déc.

du 7 avr. au 10 avr.

du 7 sept. au 10 sept.

Paris

du 19 janv. au 22 janv.

du 26 mai au 29 mai

du 5 oct. au 8 oct. ☺

du 16 févr. au 19 févr.

du 22 juin au 25 juin ☺

du 16 nov. au 19 nov.

du 16 mars au 19 mars ☺

du 27 juil. au 30 juil.

du 14 déc. au 17 déc.

du 7 avr. au 10 avr.

du 7 sept. au 10 sept.

Marseille

du 19 janv. au 22 janv.

du 27 juil. au 30 juil.

du 16 nov. au 19 nov.

du 7 avr. au 10 avr.

du 7 sept. au 10 sept.

Toulouse

du 19 janv. au 22 janv.

du 26 mai au 29 mai

du 5 oct. au 8 oct.

du 7 avr. au 10 avr.

du 27 juil. au 30 juil.

Lille

du 19 janv. au 22 janv.

du 27 juil. au 30 juil.

du 16 nov. au 19 nov.

du 7 avr. au 10 avr.

du 7 sept. au 10 sept.

Strasbourg

du 19 janv. au 22 janv.
du 7 avr. au 10 avr.

du 22 juin au 25 juin
du 16 nov. au 19 nov.

Aix-en-Provence

du 19 janv. au 22 janv.
du 7 avr. au 10 avr.

du 27 juil. au 30 juil.
du 7 sept. au 10 sept.

du 16 nov. au 19 nov.

Rouen

du 19 janv. au 22 janv.
du 7 avr. au 10 avr.

du 22 juin au 25 juin
du 16 nov. au 19 nov.

Sophia Antipolis

du 19 janv. au 22 janv.
du 7 avr. au 10 avr.

du 22 juin au 25 juin
du 16 nov. au 19 nov.

Nantes

du 16 févr. au 19 févr.
du 7 avr. au 10 avr.

du 22 juin au 25 juin
du 16 nov. au 19 nov.

du 14 déc. au 17 déc.

Lyon

du 16 févr. au 19 févr.
du 22 juin au 25 juin

du 5 oct. au 8 oct.
du 14 déc. au 17 déc.

Rennes

du 16 févr. au 19 févr.

du 7 avr. au 10 avr.

du 22 juin au 25 juin

du 16 nov. au 19 nov.

du 14 déc. au 17 déc.

Bordeaux

du 16 févr. au 19 févr.

du 22 juin au 25 juin

du 5 oct. au 8 oct.

du 14 déc. au 17 déc.