Formation Initiation à la programmation objet avec Java

Débuter avec Java

N° ACTIVITÉ : 11 92 18558 92 | TÉLÉPHONE : 01 85 77 07 07 | E-MAIL : inscription@hubformation.com

Née en 1995 chez Sun Microsystems, Java est un langage de programmation inspiré du C++ avec un modèle de programmation orienté objet. Java permet de créer des applications portables, robustes et complètes et peut également servir à créer des petits modules d'applications (applets), à intégrer dans des pages Web. Aujourd'hui, le langage Java est omniprésent : des applications pour les terminaux mobiles aux applications pour le big data, des applications web à celles dédiées au temps réel. A l'occasion de cette formation, les participants découvriront la programmation objet et comprendront comment intégrer ses concepts dans le langage Java. A l'issue des 3 journées, ils sauront réaliser un programme Java élémentaire et maitriseront les méthodes de programmation orientée objet.

Référence	OBJ312
Durée	3 jours (21h)
Tarif	1 850 €HT

Objectifs

| Maitriser les bases de la programmation objet et savoir coder en Java
| Identifier comment structurer un programme Java
| Disposer des connaissances nécessaire pour échanger avec les professionnels du développement

Public

| Développeurs souhaitant évoluer vers l'objet
| Architectes
| Chefs de projet
| Toute personne souhaitant se familiariser avec Java

Prérequis

| Avoir une bonne connaissance pratique d'un langage de programmation orienté objet, comme C++, C#...

Programme de la formation

Autour du langage Java
| Du C au C++ et enfin le langage Java
| JSE, JEE et JME, quel type d'application ?
| DK, JRE et JVM, quelle différence ?
| Les extensions .java, .class, .jar et .war
| Les IDE : Eclipse, Netbeans, IntelliJ, JDevelopper, Visual Studio Code, quel choix ?

Structure d'un programme Java
| Notion de package
| Le package java.lang
| La classe System
| Point d'entrée d'un programme Java : méthode principale
| Arguments de la méthode principale
| Règles de nommage et recommandation

Variable et type
| Notion de variable

SESSIONS PROGRAMMÉES

A DISTANCE (FRA)
- du 25 au 27 août 2025
- du 29 sept. au 1er octobre 2025

PARIS
- du 25 au 27 août 2025
- du 29 sept. au 1er octobre 2025

AIX-EN-PROVENCE
- du 25 au 27 août 2025
- du 29 sept. au 1er octobre 2025

BORDEAUX
- du 25 au 27 août 2025
- du 29 sept. au 1er octobre 2025

GRENOBLE
- du 25 au 27 août 2025
- du 29 sept. au 1er octobre 2025

LILLE
- du 25 au 27 août 2025
- du 29 sept. au 1er octobre 2025

LYON
- du 25 au 27 août 2025
- du 29 sept. au 1er octobre 2025

NANTES
- du 25 au 27 août 2025
- du 29 sept. au 1er octobre 2025

VOIR TOUTES LES DATES

| Typage statique, dynamique et générique
| Typage fort : avantages et inconvénients
| Types primitifs et types objets
| Types compatible et types incompatibles : Cast et conversion
| Operations autorisées sur les variables
| Tableaux statiques en Java

Entrée/sortie
| Entrée et sortie standards
| La classe Scanner

Structures de contrôle
| Structures conditionnelles : if, else, switch, break, continue...
| Expression ternaire
| Structures itératives : while, do while, for
| Varargs : nombre variable de paramètres avec l'opérateur ...
| Nouveautés : yield, forEach...

Méthode
| Méthode : déclaration, signature et appeltoString
| Méthode statique et méthode non-statique
| Arguments et paramètres
| Varargs : nombre variable de paramètres avec l'opérateur ´ ...
| Surcharge d'une méthode

Programmation orientée-objet : les bases
| Notion de classes : attributs, méthodes, constructeurs et toString
| Notion d'objet ou instance
| Le mot-clé: this
| Encapsulation : visibilités, getters et setters
| Attributs, méthodes et blocs statiques
| Quelques classes prédéfinies : ´ Math, Date..

Programmation orientée-objet : les avancées
| Simplification du code avec l'héritage
| Le polymorphisme : surcharge et redéfinition
| La classe Object
| L'annotation @Override
| Classe et méthode abstraites
| Classe et méthode finales
| Notion d'interface
| Les interfaces Comparable et Comparator
| Notion d'énumération
| Classe anonyme et classe locale
| Nouveautés : implémentation par défaut, interface fonctionnelle, classe et interface scellées
| extends, implements, permits et instanceof
| La généricité et l'operateur diamond ´

Collections
| Tableaux statiques : limites
| Hiérarchie des classes et interfaces du framework Collection
| Les interfaces List, Set et Map et leurs implémentations
| Illustration avec ArrayList, HashSet et HashMap
| Notion d'Entry
| Collections : construction et conversion
| Méthodes de recherche et de tri de la classe Collections

Gestion des exceptions
| Capture d'exception avec try et catch
| Les exceptions personnalisées
| Les exceptions paramétrées
| Multi-catch
| Le bloc finally
| Exceptions gérées et exceptions non-gérées
| Hiérarchie de classes d'exception

HUB Formation - 14 avenue de l'Opéra - 75001 Paris
01 85 77 07 07 - www.hubformation.com - SIREN 525 287 785

Méthode pédagogique

Chaque participant travaille sur un poste informatique qui lui est dédié. Un support de cours lui est remis soit en début soit en fin de cours. La théorie est complétée par des cas pratiques ou exercices corrigés et discutés avec le formateur. Le formateur projette une présentation pour animer la formation et reste disponible pour répondre à toutes les questions.

Méthode d'évaluation

Tout au long de la formation, les exercices et mises en situation permettent de valider et contrôler les acquis du stagiaire. En fin de formation, le stagiaire complète un QCM d'auto-évaluation.

Suivre cette formation à distance

Voici les prérequis techniques pour pouvoir suivre le cours à distance :

| Un ordinateur avec webcam, micro, haut-parleur et un navigateur (de préférence Chrome ou Firefox). Un casque n'est pas nécessaire suivant l'environnement.
| Une connexion Internet de type ADSL ou supérieure. Attention, une connexion Internet ne permettant pas, par exemple, de recevoir la télévision par Internet, ne sera pas suffisante, cela engendrera des déconnexions intempestives du stagiaire et dérangera toute la classe.
| Privilégier une connexion filaire plutôt que le Wifi.
| Avoir accès au poste depuis lequel vous suivrez le cours à distance au moins 2 jours avant la formation pour effectuer les tests de connexion préalables.
| Votre numéro de téléphone portable (pour l'envoi du mot de passe d'accès aux supports de cours et pour une messagerie instantanée autre que celle intégrée à la classe virtuelle).
| Selon la formation, une configuration spécifique de votre machine peut être attendue, merci de nous contacter.
| Pour les formations incluant le passage d'une certification la dernière journée, un voucher vous est fourni pour passer l'examen en ligne.
| Pour les formations logiciel (Adobe, Microsoft Office...), il est nécessaire d'avoir le logiciel installé sur votre machine, nous ne fournissons pas de licence ou de version test.
| Horaires identiques au présentiel.

Accessibilité

Les sessions de formation se déroulent sur des sites différents selon les villes ou les dates, merci de nous contacter pour vérifier l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.
Pour tout besoin spécifique (vue, audition...), veuillez nous contacter au 01 85 77 07 07.