Fondamentaux Programmation Java

Lien : https://innov-systems.com/formation/fondamentaux-programmation-java

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
DEV44

CATÉGORIE
Java et Développeur Java

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Découvrir les différents concepts orientés-objets en Java
- S'initier progressivement aux différentes librairies et frameworks du langage

POUR QUI ?

- Chefs de projets
- Architectes logiciels
- Développeurs

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Les fondamentaux de la programmation

- Définitions : programme, langage
- Quel langage pour quelle application
- Les compilateurs
- Les exécutables
- Responsabilités d'un programmeur
- Définition d'un algorithme
- Les besoins d'algorithme

2 / Présentation de l’écosystème Java

- Introduction à Java (J2SE/J2E/J2ME et la JVM)
- Les composants techniques de Java (JDK)
- Les principales APIs
- Les outils Java : JavaDoc, Jar et co
- Différents IDE : Eclipse, NetBeans et IntelliJ

3 / Un premier programme

- Création d'un programme simple
- Compilation et exécution du programme
- Librairie : Définition, rôle, usage

4 / Recommandations de programmation

- Convention de nommage et syntaxique
- Commentaires
- Lisibilité des programmes : indentation du code, découpage du code...

Innov Systems

5 / Les bases du langage : la syntaxe

- Déclaration de variables
- Les opérateurs
- Initialisation
- Instructions de contrôle
- Les structures de contrôle
- Notions de visibilité et de variable de classe Vs. variable d’instance

6 / Les procédures et les fonctions

- Définitions : procédure, fonction
- Le passage de paramètres
- Retour d'une fonction
- Notion de passage par adresse
- Appel de fonctions

7 / Les concepts orientés Objet en Java

- Les classes, les attributs, les méthodes
- Les constructeurs
- Les références de méthodes
- L'encapsulation
- Les imports et packages
- Intérêt des classes abstraites et des interfaces
- Mise en œuvre des interfaces
- L’héritage, le polymorphisme
- Unboxing et l’autoboxing

8 / Gestion des erreurs avec les exceptions

- Notion d'une exception
- Les diverses exceptions en Java

Innov Systems

- Les blocs try/catch/finally
- Gestion locale ou centralisée
- Création de ses propres exceptions métier

9 / Utilisation des bibliothèques standards

- Tableaux et collections
- Les dates et calendriers
- Les entrées / sorties de fichiers
- La sérialisation

10 / Accès aux bases de données relationnelles

- La librairie JBDC
- Connexion à une base de données
- Exécution d'une requête
- Requêtes paramétrées et requêtes stockées

11 / Fichiers de propriétés et L'API d'internationalisation (i18n)

- Accès et manipulation des fichiers
- Internationalisation (i18n)
- Resource Bundle

12 / API pour les fichiers de logs

- Générer des Logs avec Log4j
- Filtrer les Logs par niveau d'importance
- Configuration de destination(s)

13 / Java et les tests unitaires

- Tests unitaires avec JUnit

Inov Systems

- Génération des rapports
- Couverture de code : Introduction à la notion et exemples de frameworks
- Options avancées de la perspective Debug

14 / Programmation fonctionnelle et Lambda Expressions

- La programmation fonctionnelle : Introduction
- Exemples de Lambda Expressions
- Référentiels et méthodes

15 / Introduction aux nouveautés Java 9

- La modularisation via le projet Jigsaw
- Fabriques pour les collections
- Améliorations de la classe Optional et de l'API Stream
- Un shell Java : REPL jShell

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Innov Systems

Prochaines dates programmées

22 au 26 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
19 au 23 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
14 au 18 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
09 au 13 Août 2027	Présentiel - Casablanca
04 au 08 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés

Innov Systems