

JAVA

Java Programmation - Prise en main de JavaFX

5 jours (35h00) | JAVA008 | Num form : form-16 | Perfectionnement / Avancé

INFORMATIQUE / DÉVELOPPEMENT / JAVA

À l'issue de ce stage vous serez capable de :

Développer en JAVA, des applications autonomes

Niveau requis :

- Avoir suivi la formation programmation objet
- Avoir déjà une connaissance et une pratique de la programmation objet.

Public concerné :

- Programmeurs,
- Développeurs d'applications
- Concepteurs
- Chefs de projets.

Programme :

Présentation générale de java

- Les différents types d'applications : programmes autonomes, Servlets, Applets,
- Le cycle de développement Java
- Définir une classe
- La documentation en ligne
- Les atouts de Java

Structure d'une classe java (rappels)

- Comprendre le principe de l'encapsulation

- Acquérir la structure de base d'une classe
- Savoir déclarer des variables d'instance
- Etre capable de créer une instance via un constructeur
- Savoir déclarer et appeler une méthode d'instance

Syntaxe du langage java (rappels)

- Les mots clefs du langage
- Savoir écrire des commentaires
- Savoir utiliser les types primitifs, le type String
- Savoir déclarer les constantes
- Comprendre les spécificités des différentes variables d'une classe
- Savoir programmer des conversions de type
- Connaître la liste des opérateurs
- Savoir programmer des instructions conditionnelles et des boucles (y compris foreach)
- Savoir utiliser des tableaux
- Les obligations et conventions de nommage

Héritage, classes abstraites et interfaces java (rappels et approfondissement)

- L'héritage et la hiérarchie des classes
- La classe Object
- L'héritage et les constructeurs
- Le polymorphisme
- Les classes abstraites
- Les interfaces

Packages et modificateurs d'accès java

- Comprendre l'organisation des classes en packages
- Utiliser l'instruction import et static import
- Utiliser les modificateurs d'accès pour les variables et les méthodes.
- Utiliser les modificateurs d'accès au niveau d'une classe
- Comprendre les unités de compilation
- Génération de la documentation technique (javadoc)

Exceptions java

- Comprendre la hiérarchie des classes Throwable
- Distinguer les Exceptions contrôlées et Runtime
- Utiliser les instructions try/catch et finally pour traiter les Exceptions
- Utiliser throw et throws pour propager des Exceptions
- Hériter de la classe Exception pour créer vos propres Exceptions
- Utiliser la redéfinition avec les Exceptions

Les entrées / sorties java

- Notions de flux d'octets et de caractères

- Les classes du package java.io
- Les classes InputStream et OutputStream
- Les classes Reader et Writer
- Les classes de conversion
- Les classes filtres
- La classe File

Prise en main de JavaFX

- De AWT a JavaFX en passant par Swing : Evolution des interfaces graphiques dans Java
- Architecture MVC et structure d'une application JavaFX
- JavaFX Scene Builder et fichier FXML
- Téléchargement et installation de JavaFX pour IntelliJ
- Installation de JavaFX Scene Builder
- Ma première application JavaFX
- Gérer des évènements dans JavaFX Scene Builder
- Gestion des feuilles de style (CSS) dans JavaFX
- Propriétés JavaFX
- Principaux composants JavaFX : ImageView, ComboBox, ListView, TreeView, FileChooser
- JavaFX Binding
- Les composants Menus JavaFX (Menu, MenuBar, MenuItem, SeparatorMenuItem)
- Le composant JavaFX CheckBox
- Le composant JavaFX RadioButton
- Le composant TableView
- Le composant DatePicker
- Le composant WebView
- Gestion des graphiques dans JavaFX avec les composant PieChart, Line Chart
- Gestion Multimedia dans JavaFX avec le composant Media Player
- Démon et Etude de cas intégrant l'ensemble des composants présentes

Collections

- Qu'est-ce que les collections génériques
- Les classes Wrapper, définition
- Autoboxing et Auto-Unboxing
- L'Interface Collection et Classe Collections
- L'implémentation Lists et LinkedList
- Les implémentations ArrayList et Iterator