

PROGRAMMATION ORIENTÉE OBJET AVEC JAVA

Enjeux

Java, c'est un langage orienté objet, mais c'est avant tout un environnement standard très riche et une philosophie de conception autour de cet environnement. Apprendre à programmer en Java, c'est en comprendre la syntaxe, les concepts de base et surtout maîtriser la richesse de l'environnement afin de pouvoir rapidement orienter ses choix de conception.

Les concepts objets

- Instances - Messages
- Classes et encapsulation
- Héritage - Polymorphisme

Principes fondamentaux de Java

- Portabilité et machine virtuelle
- Téléchargement de code et sécurité
- Programmation objet

Caractéristiques du langage

- Syntaxe, déclaration des classes et de l'héritage
- Création et manipulation d'objets
- Gestion des erreurs par exceptions
- Les différences avec C++

JDK, JRE

- Ecriture du code source
- Compilation, exécution
- Génération de documentation
- Les autres outils

Classes utilitaires (java.lang, java.util)

- Classes système : System, Runtime
- Wrappers
- Manipulation des collections
- Manipulation des chaînes de caractères
- Gestion multilingue
- Programmation multithread

Entrées-sorties (java.io)

- Utilisation de flux d'octets, de caractères
- Accès aux fichiers
- Flux de haut niveau et sérialisation

Communication réseau bas-niveau (java.net)

- Création de connexions réseau via sockets
- Utilisation de TCP/IP : classes InetAddress et URL
- Classes utilitaire

Présentation des interfaces graphiques Swing

- Possibilités des API graphiques et de la bibliothèque Swing
- Principes de la gestion d'événements
- Les gestionnaires de présentation
- Mise en œuvre

Les Java Beans : le modèle de composants Java

- L'approche par composants
- Règles de développement
- Utilisation

Présentation des architectures Web

- Les différents types d'architecture
- Les solutions Web existantes

Les composants Web Java

- Les Applets et leur modèle de sécurité
- Servlets et JSP : générer des pages dynamiquement
- Principes de requêtes / réponses avec le navigateur Web
- Mise en œuvre

Présentation des architectures distribuées

- Java IDL : intégration dans une architecture Corba
- RMI, le protocole distribué Java : principes et mise en œuvre
- Présentation des EJB

JNI : appel de méthodes natives C

- Problématique
- Echange de données entre le code Java et le code C/C++

JDBC : accès aux bases de données relationnelles

- Principes
- Drivers JDBC
- Exécution de requêtes standards, précompilées et de procédures stockées

API dédiées à XML

- Présentation de XML (document XML, DTD, XSL...)
- Analyse d'un document et génération d'événements (SAX)
- Analyse d'un document et génération d'objets (DOM)

OBJECTIFS

A l'issue de cette formation, les stagiaires connaîtront :

- Les concepts de base de la plate-forme Java.
 - Le rôle et l'emploi des principales API du langage Java.
 - Les possibilités de mises en œuvre de Java dans des applications l*net ou distribuées.
 - Les liens entre Java et XML
- Savoir développer, distribuer et exécuter une application standard en Java.

PUBLICS

Ce stage pratique s'adresse aux développeurs et chefs de projets désirant appréhender le monde Java afin de participer aux développements réalisés en Java.

Pré-requis :

- Connaissances de base des technologies orientées objets.

Rapport Théorie/pratique :

- 50/50
- Présentation théorique illustrée d'exemples concrets sous forme de travaux pratiques de manière à assurer une rapide autonomie aux stagiaires. Ces exercices sont intégrés dans une étude de cas cohérente.

RÉF : POJ 4 JOURS

20 - 23 janvier	25 - 28 août
24 - 27 février	15 - 18 septembre
17 - 20 mars	20 - 23 octobre
22 - 25 avril	17 - 20 novembre
23 - 26 juin	15 - 18 décembre
15 - 18 juillet	

1 540 €ht

Prix par personne.

