Tel/fax : (021)71.86.56 tel : (021)71.13.61 / 0556 630 533 / 0662 022 418
Adresse : 07, rue Ahcene Khemissa – Alger
Mail: ecole.ecoin@gmail.com
www.ecoin-dz.com

Formation JAVA SE 72 heures

Objectifs :

- Créer des applications robustes en utilisant les fonctionnalités objet de Java.
- Créer des applications fiables en utilisant les bibliothèques de classes Java.
- Développer des interfaces graphiques (GUI) indépendantes de toute plate–forme.

Pré-requis :

Notion de programmation.

Programme

Découvrir la plateforme Java :

- Historique, versions.
- Éditions Java : Java SE, Java EE, Java ME.
- Compilation et interprétation par la JVM (Java Virtual Machine).
- Technologies/frameworks Java et positionnement.
- Environnement de développement.
- Empaquetage et déploiement d'une application Java.

Atelier :

- Installation du JDK (Java Development Kit) et d'un IDE (Eclipse/NetBeans).
- Structure d'un projet, buildPath.

Introduction à la programmation Java :

- Indépendance vis–à–vis de la plate–forme.
- Applications autonomes et servlets.
- Compilation du code source dans du bytecode.
- Vue d'ensemble des bibliothèques des classes.

Programmation objet avec Java :

L'approche à objet :

- La programmation objet.
- Encapsulation, héritage et polymorphisme.
- Analyse et conception objet : Associations « Est un » et « A un ».
- Conception pas à pas d'une application objet.

Les fonctionnalités objet de Java :

- Instanciation d'objets à partir des classes.
- Agrégation et composition.
- Extension des classes existantes.
- Surcharge des méthodes.

Structure du langage Java :

Syntaxe du langage :

- Déclaration et initialisation des variables.
- Instructions et expressions.
- Déclaration et utilisation des tableaux.
- Autoconversion du type de variable.

Contrôle de flux :

- Invocation des méthodes et passage de paramètres.
- Conditionnels et boucles.
- Traitement des exceptions avec try et catch.

Définition des classes :

- Champs (données d'instance).
- Méthodes (fonctions).
- Classes abstraites et interfaces.
- Organisation des classes avec des packages et des modificateurs de la visibilité.
- Composition ou héritage.

Construction des composants d'un programme Java :

- Optimisation des API collections avec l'utilisation des génériques.
- Extension des classes de base.
- Développement de nouvelles classes.
- Compilation et débogage.

Développement d'une GUI :

Les bases d'une interface utilisateur :

- Objets graphiques de base.
- Programmation pilotée par les événements.
- Atouts d'une bibliothèque de fenêtrage portable.

JFC : Java Foundation Classes :

- Avantages des composants Swing légers.
- Étude de la bibliothèque de composants Swing.
- Création de composants Swing.
- Ajout de composants Swing aux containers.
- Agencement de composants Swing en utilisant les gestionnaires d'agencement.
- Boîtes de dialogues et de messages.

Traitement des événements :

- Enregistrement des gestionnaires d'événements.
- Classes internes et classes racines.

Stockage et récupération de données avec les E/S :

Java Streams :

- Streams, Readers et Writers.
- Accès aux fichiers.
- Attraper et lancer des exceptions.
- Formatage des sorties textuelles.

Fichiers et répertoires :

- Lecture et écriture de fichiers.
- Création, suppression et renommage de fichiers.
- Obtenir des informations de fichiers et répertoires.

Bases de données relationnelles :

Accès aux bases de données JDBC :

- Utilisation de l'API JDBC.
- Sélection des pilotes de base de données.
- Connexion à une base de données.

Amélioration des performances avec les instructions préparées et les procédures stockées :

- Exécution d'instructions SQL.
- Extraction et traitement des résultats.

Outils de développement Java :

- Kit de développement Java (JDK).
- Compilateur (javac).
- Utilitaire Javadoc.
- Utilitaire JAR.
- NetBeans ou Eclipse