

L'essentiel de Java et de l'objet

-Réference: MR-179 -Durée: 5 Jours (35 Heures)

Les objectifs de la formation

- o Mettre en oeuvre les principes de la programmation orientée objet
- Maîtriser la syntaxe du langage Java
- · Maîtriser les principales librairies standards Java
- Maîtriser un environnement de développement intégré pour programmer en Java

A qui s'adesse cette formation?

POUR QUI:

• Développeurs non confirmés, ingénieurs, chefs de projets proches du développement.

PRÉREQUIS:

- Connaissances de base en programmation.
- Expérience souhaitable en développement d'applications.

Programme

Les techniques Objet

- o Les principes généraux de la modélisation et de la programmation Objet.
- o L'abstraction et l'encapsulation : les interfaces.
- o Les différentes formes d'héritage, le polymorphisme.
- Introduction à la modélisation UML : le modèle statique, le modèle dynamique, le modèle de coopération, les scénarios.
- Travaux pratiques La spécification UML d'une étude de cas qui sera l'un des fils directeurs des exercices suivants.

Les constructions de base du langage

o Les variables : déclaration et typage.

Programme

- o La définition des champs.
- o Les méthodes : définition.
- o Les expressions.
- · Les instructions de contrôle : les instructions conditionnelles, de boucle, de branchement.
- o Les tableaux.
- o Les types énumérés, l'autoboxing.
- Les unités de compilation et packages : le contrôle de la visibilité des classes, le mécanisme d'import.
- Les imports statiques.
- Travaux pratiques Suite d'exercices simples permettant la prise en main de l'environnement de développement et la réalisation d'un programme simple.
- Utilisation des packages.

La définition et l'instanciation des classes

- o Les classes et les objets.
- o Les champs, les méthodes.
- · Les constructeurs.
- · L'autoréférence.
- o Les champs et méthodes statiques.
- o Les méthodes à nombre variable d'arguments.
- o Les aspects méthodologiques : la conception des classes.
- o Travaux pratiques Programmation de l'étude de cas.

L'héritage

- o Les différentes formes d'héritage : l'extension et l'implémentation.
- o Les interfaces et l'implémentation des interfaces.
- o Le polymorphisme et sa mise en oeuvre.
- o L'extension.
- o La définition des classes dérivées, les constructeurs, les références.
- o Les aspects méthodologiques.
- o La construction de hiérarchies de classes.
- o La factorisation de code : les classes abstraites.
- o L'utilisation simultanée de l'implémentation et de l'extension.
- Les classes abstraites.
- Les aspects méthodologiques : le regroupement des constantes, la spécification de services.

Programme

- o La construction de hiérarchies de classes et d'interfaces.
- o La généricité.
- o Travaux pratiques Conception et construction d'une hiérarchie de classes et d'interfaces.
- o Mise en place du polymorphisme et de la généricité dans l'étude de cas.

Les exceptions

- o Les blocs de Try, la génération des exceptions.
- o L'algorithme de sélection du catch().
- Les aspects méthodologiques : la construction d'une hiérarchie d'exception, l'utilisation des exceptions.
- o Travaux pratiques Introduction des exceptions dans l'étude de cas.

La programmation des entrées/sorties

- La hiérarchie des classes d'entrée/sorties.
- Quelques classes de manipulation des systèmes de fichiers.
- o Quelques classes d'entrées/sortie travaillant sur les flots de bytes, sur les flots de Char.
- o Les entrées/sorties clavier.
- o Travaux pratiques Lecture/écriture dans des fichiers.

La programmation graphique

- Les concepts de base : les principes de la visualisation et de la gestion des événements depuis jdk1.
- 0 1
- o La visualisation des composants graphiques : les conteneurs et les Layouts.
- o Quelques composants graphiques : labels, boutons, zones de texte.
- o La gestion des événements : les Listeners et Adapters.
- L'association de gestionnaires aux composants graphiques.
- Travaux pratiques Construction d'une IHM.

Quelques classes utilitaires

- o Les classes système.
- o Les classes de conteneur.
- o Travaux pratiques Mise en oeuvre de classes utilitaires.



(+212) 5 22 27 99 01



(+212) 6 60 10 42 56



Contact@skills-group.com

Nous sommes à votre disposition : De Lun - Ven 09h00-18h00 et Sam 09H00 – 13H00

Angle bd Abdelmoumen et rue Soumaya, Résidence Shehrazade 3, 7éme étage N° 30 Casablanca 20340, Maroc