Cycle Développeur d’applications riches en Java

Lien : https://innov-systems.com/formation/cycle-developpeur-dapplications-riches-en-java

DURÉE
12 jours (84h)

RÉFÉRENCE
DEV126

CATÉGORIE
Développement D'applications (Java, Eclipse, Windows 10, Spring, Jquery, Labview, Testsand)

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Acquérir les connaissances et compétences nécessaires pour développer des applications riches en Java

POUR QUI ?

- Développeurs

Innov Systems

Programme détaillé

1 / 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

1 / Syntaxe de base du langage

- Les variables : déclaration, Initialisation
- Présentation des différents opérateurs
- Les structures de contrôle

2 / Concepts orienté 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

3 / Les exceptions

- Notion d'une exception

Innov Systems

- La gestion des erreurs
- Les diverses exceptions en Java
- Les blocs try/catch/finally
- Gestion locale ou centralisée
- Définir ses propres exceptions

4 / Utilisation des bibliothèques standards

- Les tableaux
- Les collections
- Les dates et calendriers

5 / Entrées / sorties

- Accès au système de fichiers
- Les fichiers bruts
- Les fichiers texte
- Les fichiers de propriétés
- Récupération de propriétés
- La sérialisation
- La persistance des objets dans un fichier sauvegarde

6 / Accès aux bases de données relationnelles

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

7 / L’internationalisation (i18n)

8 / API pour les fichiers de logs

Inov Systems

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

9 / Java et les tests unitaires

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

10 / Expressions Lambda, références de méthodes

- Objectifs et principes de la programmation fonctionnelle
- Syntaxe
- des classes internes anonymes
- Notion d’interface fonctionnelle
- Anatomie d'une expression Lambda
- Simplifier les expressions lambdas avec les références de méthodes
- Interfaces fonctionnelles

11 / Introduction aux nouveautés java 9

1 / Présentation de l’écosystème JEE

- JEE et ses composantes
- Architecture d’une application JEE avec Spring et Hibernate
- EJB vis à vis de Spring Hibernate

2 / Mettre en place de la couche présentation de l’application web

- Revue du pattern de conception MVC
- Introduction aux JSP/Servlet

Innov Systems

- Implémentation de la partie présentation et contrôle

3 / Présentation des EJB 3.2

- La spécification EJB 3.2
- La triade des EJB : session, entité et message-driven beans
- Packager et déployer les EJB 3
- Localisation des EJB 3 avec JNDI
- Les EJB Entity et mapping Objet-Relationnel avec JPA

4 / Spring et Hibernate

- Spring et la notion de conteneur léger
- Instancier les objets par le conteneur Spring
- Programmation Orientée Aspect avec Spring AOP
- Accès aux données
- Présentation d'Hibernate et son architecture
- Installation et configuration d'Hibernate
- Persistance XML des classes et des attributs et associations et héritage
- Hibernate, options avancées

1 / AWT et Swing

- Présentation
- Avantages de Swing sur AWT
- Les conteneurs

2 / Les Layouts

- Différents types Layouts
- Création de son propre Layout

3 / Conteneurs et composants

Inov Systems

- Fenêtres et boîtes de dialogue
- JMenu, JPanel, JToolBar
- JLabel, JTextField, JTextAre
- JButton, JCheckBox
- JList, JTable, etc

4 / Personnalisation et options avancées

- Création de ses propres composants
- Mécanisme de undo/
- L'i18n
- Asynchronisme

5 / Introduction au nouveau JavaFX

- Qu'est-ce que JavaFX ?
- Son Position par rapport au Swing
- Principes de base de JavaFx
- Créer des interfaces utilisateurs de manière déclarative
- Recommandation de conception

6 / Les composants d'interface graphique de JavaFX

- Contrôles UI : textes, listes, tables, contenus HTML...
- Mise en forme d'écrans : les layouts
- Graphiques de type chart.
- Habillage d'application via feuilles de style CSS

7 / Introduction à RCP

- Historique et Cas d'usage
- Composantes d'une application RCP

Innov Systems

- Notion de modularité à base plug-in
- Aperçu sur le PDE

8 / Structure interne

- Runtime et OSGI
- Workbench générique et plug-ins
- Séquence de démarrage
- Les points d’extensions
- SWT et JFace

9 / Workbench4 et publication

- Présentation de l’interface utilisateur d’Eclipse
- Lancement (IApplication)
- Fenêtres : menu, page, partie, les classes Advisor
- Publication de Plug-in
- UpdateSite et UpdateManager
- Personnaliser les thèmes

10 / Plug-ins

- Notion d’identité
- Configuration (MANIFEST.MF, plugin.xml)
- Cycle de vie d’un plug-in

11 / Contribuer à Workbench

- Les points d’extension
- Les perspectives
- Les vues
- Créer son propre point d’extension

Innov Systems

12 / Introduction à SWT

- Les principes de base de SWT
- Structure d’une application SWT
- Les composants et layouts SWT
- Les Layouts et la gestion des couleurs, fonts et images
- Le pont SWT/AWT

13 / Introduction à JFace

- Notions de vues structurées
- JFace dialogs et Wizards
- Services de sélection
- Pages de préférences

14 / Les vues, commandes et actions

- Introduction au concept de Vue
- Comment créer une vue personnalisée
- Menus, commandes et gestionnaires (Handlers)
- Types d’actions
- Chargement paresseux
- Visibilité et activation
- Les actions et sélections

15 / Les éditeurs et Wizards

- Notion d’Editeur et catégorisation
- Différence entre View et Editeur
- Réaliser un éditeur
- Gestion de l’état d’un éditeur
- Créer un Wizard et une page de Wizard
- Personnaliser un Wizard et contrôler la page de progression

Innov Systems

16 / L’aide

- Structure du système d’aide d’Eclipse
- Aide contextuelle
- Aide dynamique
- Aide active

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

Prochaines dates programmées

08 au 23 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 20 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
31 Mai au 15 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
26 Juil. au 10 Août 2027	Présentiel - Casablanca
20 Sep. au 05 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

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

Innov Systems

Réservation & Renseignements

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

Innov Systems — Tous droits réservés