

Conception d'interfaces graphiques pour les applications Java avec Swing, RCP et FX

Utilisation de bibliothèques graphiques

 Présentiel ou en classe à distance



5 jours (35 h)

Prix inter : 2.950,00 € HT
Forfait intra : 8.950,00 € HT

Réf.: OB306

Quelle que soit l'application considérée, les utilisateurs doivent disposer d'un outil agréable, fonctionnel et qui leur fasse gagner du temps lors de la saisie d'informations. Dans le cadre du développement de clients riches en Java, plusieurs alternatives sont disponibles, chacune ayant ses avantages et ses inconvénients. Durant cette formation de 5 jours, les participants seront amenés à évaluer les possibilités des APIs Swing, JavaFX et de la plate-forme Eclipse RCP et à comprendre comment les utiliser dans leurs projets. L'accent sera mis sur les notions de layout, de gestion des événements, de vues et de plug-ins en vue de concevoir des interfaces graphiques évoluées.

A qui s'adresse cette formation ?



Pour qui

- Développeurs et analystes programmeurs "anciennes technologies"
- Chefs de projets



Prérequis

- Avoir suivi les formations "Les fondamentaux de la programmation Java" (OB300) et "Développement Java avancé et accès aux données" (OB303) ou connaissances équivalentes
- **Disposez-vous des connaissances nécessaires pour suivre cette formation ? Testez-vous !**

Programme

1 - Swing

- Introduction à Swing et positionnement par rapport à AWT et SWT
- Principes de base
- Concepts de Layouts et d'action handlers (gestionnaires d'événements)
- Les environnements et frameworks Swing les plus populaires

2 - Les Layouts

- Philosophie de redimensionnement des composants graphiques
- Présentation des différents types Layouts
- Créer son propre Layout

3 - Conteneurs et composants

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

4 - Personnalisation et options avancées

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

5 - Introduction au nouveau JavaFX

- Introduction à JavaFx et positionnement avec Swing
- Principes de base de JavaFx
- Programmer des interfaces utilisateurs de manière déclarative
- Les bonnes pratiques de conception
- Binding des propriétés pour une synchronisation entre présentation et métier

6 - Les composants de JavaFx

- Les contrôles, les graphiques, les transformations
- Les effets et animations pour des pages plus dynamiques
- La classe JavaFX Layout et la mise en page
- Les classes Observer pour la gestion instantanée d'impacts en cas de changements
- Intégrer du son et de la vidéo dans vos interfaces utilisateurs

7 - Introduction à RCP

- Bref historique et exemples d'utilisation
- Architecture : composantes d'une application RCP
- 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

- L'interface utilisateur d'Eclipse et le lancement (IApplication)
- Fenêtrage : menu, page, partie, les classes Advisor
- Publication de Plug-in
- UpdateSite et UpdateManager
- Personnalisation des 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

12 - Introduction à SWT

- Les principes de base de SWT
- Structure d'une application SWT
- Composants, contrôles, événements et threading
- 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

16 - L'aide

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



Les objectifs de la formation

- Maîtriser la programmation d'interface utilisateurs type clients lourds pour des applications standards
- Connaître les différentes approches que sont Swing, RCP et JavaFX
- Apprendre à programmer des composants et fenêtres graphiques
- Être capable de créer ses propres composants et personnaliser l'affichage des fenêtres
- Savoir maîtriser l'extension des vues avec Eclipse RCP



Evaluation

- Pendant la formation, le formateur évalue la progression pédagogique des participants via des QCM, des mises en situation et des travaux pratiques. Les participants passent un test de positionnement avant et après la formation pour valider leurs compétences acquises.



Les points forts de la formation

- Un apprentissage orienté pratique des différentes solutions de réalisation d'interfaces utilisateurs pour clients lourds.
- Un comparatif entre les diverses solutions techniques possibles : les écrans de l'application fil rouge sont successivement conçus en Swing, JavaFX et SWT.



Dates et villes 2026 - Référence OB306



Dernières places disponibles



Session garantie

A distance

du 9 mars au 13 mars

du 17 août au 21 août

du 7 déc. au 11 déc.

du 1 juin au 5 juin

du 12 oct. au 16 oct.

Toulouse

du 9 mars au 13 mars

du 17 août au 21 août

du 12 oct. au 16 oct.

Aix-en-Provence

du 9 mars au 13 mars

du 17 août au 21 août

du 7 déc. au 11 déc.

Rennes

du 9 mars au 13 mars

du 1 juin au 5 juin

du 12 oct. au 16 oct.

Paris

du 9 mars au 13 mars

du 17 août au 21 août

du 7 déc. au 11 déc.

du 1 juin au 5 juin

du 12 oct. au 16 oct.

Lille

du 9 mars au 13 mars

du 17 août au 21 août

du 7 déc. au 11 déc.

Nantes

du 9 mars au 13 mars

du 1 juin au 5 juin

du 12 oct. au 16 oct.

Marseille

du 9 mars au 13 mars

du 17 août au 21 août

du 7 déc. au 11 déc.

Strasbourg

du 1 juin au 5 juin

du 12 oct. au 16 oct.

du 7 déc. au 11 déc.

Sophia Antipolis

du 1 juin au 5 juin

du 12 oct. au 16 oct.

du 7 déc. au 11 déc.

Rouen

du 1 juin au 5 juin

du 12 oct. au 16 oct.

du 7 déc. au 11 déc.

Lyon

du 1 juin au 5 juin

du 12 oct. au 16 oct.

du 7 déc. au 11 déc.

Bordeaux

du 1 juin au 5 juin

du 12 oct. au 16 oct.

du 7 déc. au 11 déc.