

ANDROID PROGRAMMATION POUR TABLETTES



PUBLIC	➤	Développeur d'applications fonctionnant sur tablette Android
DUREE	➤	5 jours = 35 heures
OBJECTIF	➤	Maîtriser les fondements du développement de tablettes : langage de programmation Java, appréhension des nouveaux concepts ergonomiques, différents mods de diffusion d'une application (market place ...)
PREREQUIS	➤	Manipulation de tablettes tactiles, connaissance de langage de programmation (C, C++, VB, ...)

PROGRAMME

1. Ergonomie des tablettes

- D Gestion des écrans tactiles
- Gestion des orientations d'affichage
- Les problématiques des résolutions

2. Introduction à la POO (Programmation Orientée Objet)

- Objectifs de la POO
- Comparaison langage procédural et langage objet
- Encapsulation, héritage et polymorphisme
- Classe et objet
- Méthodes et attributs
- Hiérarchie de classe
- Notion d'interface et de classe abstraite

3. Java et la programmation objet

- Caractéristiques et particularités du langage Java, domaines d'application
- Portabilité des programmes Java à travers la JVM
- Gestion de la mémoire
- Encapsulation et modificateurs de visibilité
- Java et l'héritage simple, le mot clé final
- Import et packages
- Java, interface et classes abstraites
- Java un langage sûr et robuste, Modèle de sécurité, mécanismes des exceptions
- Le multithreading
- Exécution d'un programme Java, empaquetage et format et types d'exécutables
- JDK, JRE, Les outils du développeur
- L'incontournable Hello World ! avec l'IDE Eclipse

4. La syntaxe Java

- Structure d'un fichier .java
- Constructeur et processus d'instanciation, le mot clé static
- Notion d'identité objet
- Déclaration de variables et Initialisation
- Types primitifs et classes du package java.lang
- Opérateurs d'affectation, de comparaison, booléens, ...
- Instruction de contrôles
- Boucles et itérations
- Tableaux et collections
- Gestion des exceptions, blocs try, catch, finally
- Algorithme de tri d'une collection

5. Gestion des entrées sorties en Java

- Présentation du package java.io
- Format binaire ou format texte, jeu de caractères et encoding
- Opérations de lecture
- Opération d'écriture
- Support pour XML et le parsing de fichiers
- Sockets, protocoles et flux
- Opération de lecture, parsing et écriture de fichiers

6. Construction d'interface avec Java

- Présentation de SWING
- Composants d'interface
- Les différents conteneur
- Gestionnaire de mise en forme : les layouts
- Gestionnaire des événements et listeners
- Rendu d'image, dessins vectoriels et modélisation 3D
- Editeur de fichier HTML

7. Java et les bases de données

- Présentation de JDBC
- Connexion à une base de données, gestion de pool de connexions, exécutions de requêtes SQL
- Parcours de resultSet, Requêtes paramétrées, procédures stockées
- Le mapping objet/relationnel et JPA
- Connexion et exécution de requête sur une base MySQL, utilisation de JPA et du langage d'interrogation JPQL

8. Pour aller plus loin en Java

- Java et la réflexion
- Annotations et AOP
- Support pour le test des programmes Java
- Gestion des traces avec Java
- Profiling d'applications Java
- Java et internationalisation
- Java et le réseau
- Java et le développement des applications Web

ANDROID PROGRAMMATION POUR TABLETTES



9. Diffusion d'application

- Le market place
- Autres solutions

10. Publier des applications

- Définir les autorisations nécessaires
- Contrôle de la version, packaging et signature du logiciel
- Importer l'application dans l'Android Market

11. Conditions pédagogique :

- 1 poste par personne
- Evaluation technique d'acquisition des connaissances pré et post formation
- De nombreux exercices d'application sont vus tout au long de la journée