

Développer avec Google Android

Référence : GAD

Le monde devient mobile. L'apparition de l'iPhone a secoué le monde des télécoms et accélère la convergence entre l'informatique et la téléphonie. Le bureau virtuel n'est plus une utopie : il est maintenant possible de rester connecté en permanence avec un Smartphone tout en accédant aux applications essentielles. Google lance un challenger sérieux avec Android, système d'exploitation et plate-forme de développement Open Source pour les mobiles. Soyez prêts aujourd'hui pour les applications de demain !

Dans cette formation, vous aborderez la plate-forme Android sous un angle résolument pratique. Vous apprendrez à développer une application simple, puis à inclure les différents services disponibles en montant progressivement en complexité. Enfin, vous comprendrez comment intégrer les services offerts par le Cloud Computing dans vos applications.

Ce cours apporte des réponses aux questions suivantes : "Comment développer une application mobile ?", "Que faire quand on n'est plus connecté ?", "Quel environnement de développement doit-on installer ?", "Une application Web est-elle facilement accessible depuis un mobile ?", "Quelles règles d'ergonomie respecter quand on développe pour un terminal mobile ?".

Vous allez apprendre à :

- Comprendre les atouts de la plate-forme Android
- Maîtriser la plate-forme de développement : le SDK d'Android
- Déployer une application Android
- Emuler et tester des applications pour Android
- Gérer le mode déconnecté
- Communiquer avec des services existants
- Utiliser les fonctionnalités multimédia et de géolocalisation

Durée : 4.0 jours - 28.0 heures

Audience :

Architectes techniques, développeurs

Pré-requis :

Bonne maîtrise de Java 5

Connaissance de l'IDE Eclipse

Notions de client lourd (Swing, SWT, AWT, QT, GTK)

Notions de XML et Web Services

Méthode pédagogique : 60% de travaux pratiques

Programme détaillé :

Présentation d'Android

- Segment de marché visé
- Modèle économique
- Les terminaux compatibles
- Le modèle de développement
- Les différentes versions
- Distribution des applications

Le SDK Android

- Le contenu
- Utilisation sans plug-in
- Plug-in Eclipse
- L'émulateur Android
- Limitations de l'émulation
- Déploiement sur un terminal physique

Architecture d'une application Android

- Modèle de composants
- Client lourd : les Widgets
- Client lourd : les événements
- Client lourd : fichiers de ressources
- Cycle de vie d'une application
- Communication entre applications

Client léger sur Android

- Fonctionnalités de Webkit
- Limitations
- Compatibilité des Toolkits RIA

Intégrer des services Web

- Utiliser des services Rest
- Utiliser des services Soap

- Utiliser d'autres protocoles

S'intégrer avec le bureau Android

- Interagir avec les applications existantes
- Déboguer une application Android

Intégrer les applications Google

- Intégration avec Google Maps
- Intégration avec Gmail
- Synchronisation avec des calendriers

Travailler en mode déconnecté

- La base de données Android
- Modèle de persistance

Les API graphiques média

- Jouer des sons
- Enregistrer des sons
- Jouer des vidéos
- API 2D

Les API Open GL

- Fonctionnalités et limitations
- Une application simple

Utilisation avancée du matériel

- Utiliser le GPS
- Utiliser les accéléromètres