



Your Gateway to Excellence

Formation Android développement avancé

Objectifs de la formation Android Développement

Android est devenu le leader en terme de volume de ventes de terminaux et est donc une plateforme privilégiée pour les développeurs. Avec son SDK bien documenté et ses évolutions fréquentes, libre de téléchargement, et avec l'offre pléthorique de plateformes du marché (mobiles, tablettes,...), son accès est relativement facile aux développeurs Java. Cependant, le développement d'applications Android robustes, performantes et exploitant toutes les ressources fournies par la plateforme cible constitue l'essence même d'Android. Cette formation Android permettra de détailler les aspects d'Android rarement abordés en profondeur et qui sont les plus prometteurs en termes de demande client et d'innovation: sécurité, multiplateforme, les capteurs, le réseau...

Au cours de cette formation Android, vous aurez appris à:

- ✓ Exploiter toutes les fonctionnalités graphiques et multimédia offertes par Android.
- ✓ Mettre en oeuvre les services, les notifications et la programmation multithread.
- ✓ Intégrer les informations issues des différents capteurs pilotés par Android
- ✓ Réaliser des clients web spécifiques à Android.
- ✓ Tirer partie des possibilités de géolocalisation.
- ✓ Sécuriser les applications.

Ce cours se termine par une présentation des possibilités d'interfaçage d'Android avec des dispositifs extérieurs (Native SDK, la gestion de l'USB et de Bluetooth, du WIFI, le téléphone et SMS/MMS) et des moyens de communication NFC et SIP.

À qui s'adresse cette formation ?

Public :

Cette formation Android s'adresse aux développeurs et chefs de projets souhaitant développer des applications mobiles pour les téléphones compatibles Android.

Contenu du cours Android Développement

Graphisme et multimédia

- ✓ Les Widgets (Elles ne sont pas évoquées dans le niveau 1)
- ✓ La résolution des écrans
- ✓ Le graphisme 2D et 3D - OpenGL
- ✓ la gestion des thèmes
- ✓ Les bonnes pratiques de la conceptions graphiques
- ✓ Jouer des fichiers multimédias : sons, vidéo...

Services et multithreading

- ✓ L'AIDL et les services
- ✓ Les alarmes et les notifications
- ✓ L'implantation de services
- ✓ Le Multithreading - les threads, les handles et les tâches asynchrones

La gestion des senseurs

- ✓ Les principes de mise en oeuvre
- ✓ Les senseurs de déplacement
- ✓ Les senseurs de positions
- ✓ Les senseurs environnementaux

La localisation

- ✓ Les moyens de la géolocalisation (GPS, Tour des opérateurs, le WIFI)
- ✓ Les problèmes liés à la géolocalisation (les sources d'informations, le déplacement, les variations de précision)
- ✓ Les mises à jours de positions
- ✓ La gestions des permissions
- ✓ La gestion de la performance de la géolocalisation
- ✓ La librairie Maps de Google - extension de la plate-forme et mise en application

Intégration du Web dans les applications Android

- ✓ Les différents possibilités d'intégration du Web
- ✓ Le ciblage des écrans

- ✓ L'objet WebView
- ✓ Le débogage des applications
- ✓ Les services Web
- ✓ Les bonnes pratiques

La sécurité et les permissions sous Android

- ✓ L'architecture de la sécurité sous Android
- ✓ la signature des applications
- ✓ Identification des utilisateurs
- ✓ Mise en oeuvre des permissions
- ✓ Déclaration et renforcement des permissions
- ✓ Les permissions d'URIs

Présentation des possibilités d'interfaçage

- ✓ Le Native SDK
- ✓ Le pilotage USB
- ✓ Les communications via Bluetooth
- ✓ Le WIFI
- ✓ L'accès aux fonctions de téléphonie
- ✓ Les communications via NFC et SIP

Travaux Pratiques

De très nombreux travaux pratique et études de cas illustrent cette formation, ils sont réalisés sous Eclipse ou sous Android Studio selon les préférences des participants.