

FORMATION Android : Développez des applications pour Google Android

Objectifs de la formation Android

Google a réussi à se poser en concurrent sérieux de l'iPhone.

La force d'Android : une plateforme ouverte à tous, tant à l'industrie, aux développeurs qu'aux utilisateurs eux-mêmes.

Le développement d'applications embarquées devient aussi facile à construire qu'un site web. L'objectif de cette formation Android est d'être capable de développer une application fonctionnant sur la plateforme Android en utilisant le SDK fournit par Google.

Connaître les spécificités du développement mobile et en particulier d'Android et savoir utiliser les fonctionnalités spécifiques aux téléphones Android

A qui s'adresse la formation Android

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

Pré-requis :

Avoir des connaissances en langage Java

Travaux pratiques :

De nombreux Travaux pratiques viendront illustrer cette formation Android. Vous retrouverez le descriptif des travaux pratiques généralement réalisés, à la fin du descriptif du cours.

Contenu de la formation Android (4 jours)

Introduction au développement sous Android

- Différences et principaux intérêts de la plateforme.
- Fonctionnalités de la plateforme
- Composition d'une application
- Environnement de développement : Eclipse, plugin ADT, SDK Android
- Configuration, premier programme, gestion de l'émulateur

Le développement Android: les premiers pas

- La première application Google Phones
- Création d'un projet Android, le code « minimal »
- Exécution de l'application sur l'émulateur
- Débogage : outils et méthodologie

Architecture d'une application Android

- La configuration : le fichier « Manifest »
- Accéder aux ressources (audio, image, autre...)
- Communication avec des serveurs distants.
- Manipuler des fichiers
- Le code source
- Les applications sans IHM

Composer une interface utilisateur

- Créer une interface graphique avec les « View »
- Contrôler les écrans avec « Activity ».

Utiliser des menus

- Relation entre les ressources et le programme (« Layout »)
- Ouvrir des fenêtres (« Intent »)
- Configurer les applications avec AndroidManifest.xml.
- Communication entre Activity (Intent, IntentReceiver et BroadcastReceiver)

Gestion des données

- Enregistrer les préférences de l'application
- Utilisation de fichiers
- Les bases de données : base de donnée embarquée SQLite
- Le partage de données avec la notion de « Content Provider »)

Services et multithreading avec Android

- Services, Alarmes et notifications
- Manipulation de AIDL
- Gestion des Threads
- Interaction entre Threads et Interface Graphique
- Communication avec un serveur distant : HTML, SOAP.
- La sécurité des applications

Spécificité du développement mobile Android

- Détecter l'orientation et les mouvements du téléphone : l'accélérateur 3D
- La géo-localisation
- Accéder à l'appareil photo
- Les fonctions de téléphonie : Téléphone, SMS...
- Créer des animations 2D et 3D
- Les fonctions réseaux : WiFi, GSM/3G

Déployer une Application Android

- Création de compte et déploiement sur L'Android Market
- Debugs d'application
- Gestion du versioning
- Publication des mises à jour

Travaux Pratiques

- TP1 : Création d'activity simple : « Hello World Android - Google Phones»
- TP2 : création d'une interface intégrant différents composants Android
- L'utilisation des composants graphiques : vues, layouts, menus, listes...
- La gestion événementielle et la prise en compte des commandes.
- TP3 : Mise en œuvre de fonctionnalités de stockage d'informations sur un terminal avec une base de données
- Les données persistantes
- Les préférences
- ContentProvider : la gestion des données partagées
- Gérer les données
- SQLite
- TP4 : Envoi d'un fichier sur un serveur distant et gestion des erreurs
- Debugger ses applications
- TP5 : Développement d'une application géolocalisée communicante et affichage via Google Maps
- Le service de localisation
- Utilisation de Map et MapView
- Gestion de la connectivité (GSM,WIFI)
- Le SMS
- L'accéléromètre et le compas

IDEVMOB - 4 place des Vernes, 77500 Chelles

Email : contact@idevmob.fr - web : <http://www.idevmob.fr>

SARL au capital de 4.000,00 EUROS - SIRET : 534 435 961 00014 - Code NAF : 6202A
R.C.S. MEAUX 534 435 961 – N° T.V.A. intra-communautaire : FR 36 534435961