MOB101

Développement Java pour mobiles et tablettes Android

Durée

4 jours.

Pré-requis

Connaissance du langage Java ou avoir suivi la formation JAV101.

Orientation

Développeurs et chefs de projets impliqués dans la réalisation d'applications mobiles pour Android (téléphones, tablettes, etc.).

Dates

26 fév-1 mars 2013 . 15-18 avr 2013 . 17-20 juin 2013 . 14-17 oct 2013 . 16-19 déc 2013

Objectifs

Comprendre l'architecture Android sur mobiles. Connaître et savoir mettre en oeuvre le SDK Android. Utiliser les fonctionnalités d'un smartphone ou d'une tablette Android.

Organisation du cours

Théorie : 55%
Pratique : 45%

Configuration matérielle

Une machine par stagiaire. Environnement de développement Eclipse/Android. Les stagiaires peuvent venir avec leur mobile ou tablette pour réaliser directement les projets sur leur matériel.

Documentation fournie

Support de cours et exercices corrigés.

Tarif H.T. *

1 personne : 1680 €
2 personnes : 3024 €
3 personnes : 3528 €
* personnes d'une même entreprise inscrites à la même session.

Programme

Présentation d'Android
- Les matériels compatibles Android
- Les version d'Android

Environnement de développement ADT, le SDK Android
- Composition du SDK Android
- Installation et configuration du SDK et du plugin Eclipse
- Environnement d'exécution, émulateur de smartphone
- La machine virtuelle Dalvik, différences par rapport à la JVM Java

Architecture d'une application Android
- Les composants : activités, vues, gestionnaires de contenus...
- Cycle de vie de l'application
- Configurer l'application avec le fichier AndroidManifest.xml

Construction de l'interface graphique
- La bibliothèque de vues Android Widget Toolbox
- Les gestionnaires de placement (layouts)
- Créer ses propres vues et menus
- Gestion et optimisation du support des résolutions
- Gestion événementielle

Gestion des fichiers
- Accès aux fichiers locaux
- Sauvegarde de l'état de l'application et des préférences
- Fichiers de ressources, internationalisation

Stockage de données dans la base SQLite
- Création de table, interrogation, modifications
- Utiliser un "Content Provider" pour partager l'accès à une base

Fonctions de localisation
- Créer des activités et des vues basées sur Google Maps
- GéoLocalisation GPS ou Cellulaire
- Transformation des coordonnées en adresse avec le Geocoder

Gestion des tâches de fond et services
- Utiliser les services pour les tâches de fond : création, démarrage
- Alertes utilisateurs : notifications et "Toasts"
- Utiliser les alarmes pour déclencher des traitements

Accès à l'écran d'accueil du mobile Android
- Création de Widget Android pour l'écran d'accueil
- Publication d'information sur l'écran avec les LiveFolders
- Recherche rapide avec la "Quick Search Box"

Gestion de l'audio et de la vidéo
- Utilisation du Media Player

Les fonctions téléphone mises à disposition par Android
- Appel téléphonique
- Envoyer et recevoir un SMS

Accès au réseau et à Internet
- Wi-Fi, Bluetooth
- Intégrer le navigateur dans une application Android avec le composant WebView

Utilisation des capteurs
- Compas, gyroscope, accéléromètre, vibreur...

Déployer une application Android
- L'Android Market
- Signature et publication d'une application