

# Formation Android développement avancé

## Objectifs de la formation Android Développement

Android est devenu le leader en termes 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 œuvre 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 ?

**Capital Social:** 50000 DT **MF:** 1425253/M/A/M/000 **RC:** B91211472015  
**Tél. / Fax.:** +216 73362 100 **Email:** contact@itgate-training.com **Web:** www.itgate-training.com  
**Adresse :** 12 Rue Abdelkadeur Daghrrir - Hammam Sousse 4011 – Tunisie

## **Public :**

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

## **Prérequis :**

Avoir suivi la formation Android : Développer des applications mobiles (TAGA) ou disposer des connaissances équivalentes.

# **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



**ITgate**

Training

Your Gateway to Excellence

## **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 jour 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 différentes 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.