



COMPÉTITIVITÉ
et INNOVATION
des PME par l'électronique
et le logiciel embarqué



ATELIER Android

Les 19-20 et 21 novembre 2013

A Villefontaine

Poussé par les produits grand public (Smartphone, Tablette..), l'attente du marché en matière d'interface graphique, de capacité multimédia est de plus en plus exigeante et ce, quel que soit le marché, l'application ou le type de produit.

Android s'impose aujourd'hui comme une des références du domaine et tend à sortir de la sphère de la téléphonie mobile pour s'étendre sur d'autres applications.

Cet atelier de trois jours s'adresse aux personnes qui souhaitent comprendre la plateforme Android, apprendre à programmer et découvrir ce que cela implique de porter Android dans des produits embarqués autre que des smartphones.

Programme de l'atelier

Jour 1

- o Présentation d'Android
- o Les versions
- o L'architecture d'Android
- o Les fonctionnalités de la plateforme Android
- o Les détails de la plateforme
- o Aperçu du développement bas niveau sur Android
 - Compiler Android
 - Porter Android sur une nouvelle carte
 - Développement de drivers sous Android
- o Les outils
 - Présentation of the IDE Eclipse
 - Installation of the IDE and the Android SDK
 - Création d'un Device Emulator
 - Profiling/Debug tools

Lab 1 : Créer votre première application "Hello, World" en utilisant AVD

(*) Critères d'éligibilité : Toute PME de droit français, de taille inférieure à 2000 personnes n'étant pas détenue à plus de 50% par un groupe de plus de 2000 personnes



COMPÉTITIVITÉ
et INNOVATION
des PME par l'électronique
et le logiciel embarqué



o Développement d'applications sous Android

- Activités / Cycles de vie
- Gestion des menus
- Expérience utilisateur
- Listeners d'évènements
- Introduction à ADB (Android Debug Bridge)
- Gestion des ressources des applications
- BroadcastReceiver et notifications

Lab 2 : Créer un réveil avec les notifications

Jour 2

o Interface utilisateur Android

- Layout XML
- Hiérarchie des vues
- Styles / thèmes
- App Widgets
- Les contrôles
- Manifest
- Animations des contrôles
- Internationalisation

Lab 3 : Créer un convertisseur de monnaie supportant plusieurs résolutions

o Les Services

- Threads
- Services
- Asyns tasks
- IntentService
- Monitorer les applications avec LogCat
- Introduction à DDMS

Lab 4 : Créer une application multithread et l'analyser avec DDMS

o Network

- Introduction aux sockets
- Requêtes HTTP
- REST and JSON WebServices
- Gestion des SMS et des emails
- Gestion de la stack Bluetooth
- Support géographique avec Google Map API

(*) Critères d'éligibilité : Toute PME de droit français, de taille inférieure à 2000 personnes n'étant pas détenue à plus de 50% par un groupe de plus de 2000 personnes



COMPÉTITIVITÉ
et INNOVATION
des PME par l'électronique
et le logiciel embarqué



Lab 5 : Créer un client Twitter

Jour 3

o Data access

- Options de stockage
- Les adapters
- Préférences utilisateur
- E/S sur les fichiers
- Base de données SQLite access
- Accès aux contacts

Lab 6 : Créer une application pour gérer les contacts du téléphone

o Access to hardware

- Gestion des évènements de tactile et de gesture
- Caméra
- Gestion des capteurs
- Enregistrement de l'audio & playback
- Gestion du WIFI

Lab 7 : Créer une application pour prendre des photos, détecter des visages, enregistrer un commentaire audio et géolocaliser le Smartphone.

o Monétariser votre App

- Présentation du Google Play
- Publication et mise à jour des applications
- Achat d'applications In-App

o Best practices

- Support de multiples résolutions
- Java Debugging
- Optimisation pour Android 4.0
- UI Guidelines
- Astuces pour l'émulateur

o Conclusion

(*) Critères d'éligibilité : Toute PME de droit français, de taille inférieure à 2000 personnes n'étant pas détenue à plus de 50% par un groupe de plus de 2000 personnes



COMPÉTITIVITÉ
et INNOVATION
des PME par l'électronique
et le logiciel embarqué



Les prérequis minimum pour la participation à l'atelier sont les suivants :

- Connaissance du langage Java et C

Intervenant : Adeneo Embedded – Société d'ingénierie des systèmes embarqués

Participation aux frais :

- **Pour les PME adhérentes CAP'TRONIC : prise en charge totale du coût de l'inscription dans la limite de 10 hommes/jour de formation dans l'année d'adhésion.**

L'inscription sera validée à réception d'un chèque de caution de **100 € TTC** par personne, qui sera renvoyé au participant après l'atelier. En cas d'absence non remplacée à l'atelier, la caution sera encaissée et une facture sera établie.

Chèque de caution à retourner par courrier à :

JESSICA France – CEA Grenoble - Bât. 51C – 17 rue des Martyrs – 38054 GRENOBLE CEDEX 09.

Si vous êtes une PME non adhérente, vous pouvez adhérer à l'association JESSICA France pour un montant de 598,00 € TTC, pour cela contactez l'ingénieur CAP'TRONIC.

- **Pour les entreprises non éligibles (*), les PME non adhérentes** : 400 € HT/jour/personne
 - 1 200 € HT soit **1 435,20 € TTC** (TVA 19,6 %) pour les trois journées et par personne.
- **Pour les centres de compétences publics, membres actifs de JESSICA France** :
 - Nous contacter.
- **Pour les centres de compétences publics, qui ne sont pas membres actifs de JESSICA France** :
 - Nous contacter.

Contact : Jean-Luc BAUDOUIN – baudouin@captronic.fr

Contact inscriptions : Janique PERNOUD : pernoud@captronic.fr

(*) Critères d'éligibilité : Toute PME de droit français, de taille inférieure à 2000 personnes n'étant pas détenue à plus de 50% par un groupe de plus de 2000 personnes