

Objectifs :

- savoir exploiter le dessin 2D
- savoir utiliser les fournisseurs de contenu
- savoir créer un fournisseur de contenu
- savoir utiliser les services distants
- connaître les caractéristiques de l'ensemble des capteurs
- savoir utiliser les capteurs
- savoir utiliser le NDK
- savoir créer des accessoires AOA avec Arduino

Durée : 4 jours

Public : développeurs Android, chefs de projets

Prérequis :

- connaissance du langage Java
- connaissance de l'environnement de développement Eclipse
- connaissance du développement Android
- un matériel physique (téléphone, tablette) est nécessaire : il doit être fourni par le stagiaire

Démarche pédagogique :

- présentation des concepts, suivi d'exercices
- développement d'une application complète

Programme détaillé :

- Dessin et multimédia
 - rappels sur les résolutions d'écran
 - le graphisme 2D et 3D
 - la gestion du multimédia
 - les live wallpaper
 - les thèmes
- Les services distants
 - rappels sur les services
 - le fichier AIDL
 - implémentation des services distants
 - utilisation des services distants
 - création de permissions personnalisées
- Les fournisseurs de contenu
 - les fournisseurs de contenu Android
 - utilisation des fournisseurs de contenu
 - création d'un fournisseur de contenu
- Les capteurs

- les différents types de capteurs
 - environnements, positions, logiciels
 - leurs caractéristiques respectives
 - valeurs retournées, systèmes de coordonnées
- bonnes pratiques d'utilisation des capteurs
- gestion de la localisation
- gestion de la position
- utilisation de la caméra
- utilisation du microphone
- créer une application Speech-Enable
- utiliser la reconnaissance de parole
- Le NDK
 - l'environnement de développement
 - créer, compiler des projets natifs
 - JNI (Java Native Interface)
 - les types primitifs Java
 - les exceptions
 - utiliser les classes et méthodes Java depuis le code C/C++
 - utiliser les threads
 - compiler des bibliothèques C/C++ tiers
 - déboguer avec GDB
- AOA - Android Open Accessory
 - historique
 - ADK - Android Development Kit
 - présentation de la plateforme Arduino
 - communication entre la plateforme Android et Arduino
 - contrôler les sorties Arduino avec un téléphone