Android : construire son propre système embarqué

Lien : https://innov-systems.com/formation/android-construire-son-propre-systeme-embarque

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
5 jours (35h)	**RIS20**	**Système Embarqué**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre l'architecture basse niveau d'Android
- Etre capable de développer un système embarqué basé sur Android

POUR QUI ?

- Architectes
- Développeurs

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Introduction à Android

- Historique
- Parts de marché, concurrence
- Ecosystèmes
- Licences utilisées
- Android et l’industrie
- Les divers acteurs

2 / Architecture générale Android

- Schéma général
- Principaux composants
- Les différents filesystem
- Fichiers de démarrage
- Procédure de démarrage
- Bootloaders
- Comparaison Android vs Linux embarqué

3 / Le système de fabrication d'Android (BUILD)

- Utiliser les outils repo, git et gerrit pour accéder aux sources
- Les outils de compilation et l'émulateur Android
- Utiliser le système de BUILD et fabriquer une première image

4 / Le noyau Linux pour Android

- Historique, généralités, et licences
- Rôle et architecture générale du noyau Linux

Innov Systems

- L'interface utilisateur du noyau (Kernel user interface)
- Comprendre les différentes versions de noyaux de Linux
- Noyau « mainline » et noyau Android
- Compilation et démarrage d'un noyau Android
- Utilisation de l'émulateur d'Android
- Extraire les patches du noyau Android
- Compilation et boot d'un noyau Android

5 / Utiliser ADB pour déboguer

- Présentation et installation
- Usage des logs, exécution de commandes à distance
- Retour sur le système de fichiers d'Android
- Accès aux différents composants

6 / Ajouter un device dans le système de BUILD

- Ajout d'un périphérique dans BUILD
- L'architecture des Makefiles
- Variables et fonctions disponibles
- Les étapes de compilation

7 / Le rootfs et les applications

- La structure du système de fichiers d'Android
- Les services standards d'Android
- Les fournisseurs "service/contenu"
- Accéder à des composants matériels en utilisant JNI et une librairie

8 / Application et packages Android

- Le packaging des applications Android, apk
- Accès aux services depuis les applications

Inov Systems

- Cycle de vie d'une application

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

15 au 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 06 Août 2027	Présentiel - Casablanca
27 Sep. au 01 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems

Innov Systems — Tous droits réservés