Android : développer des applications mobiles

Comprendre et acquérir les principes fondamentaux du développement pour Android

DESCRIPTION

Depuis son lancement en 2008, le système d'exploitation de Google a connu de nombreuses mutations et se positionne aujourd'hui comme l'operating system (OS) mobile le plus répandu au monde. Si cette plateforme a naturellement beaucoup évolué au fil des années, ses fondations restent pour autant très stables.

Le but de cette session est de vous permettre de bien comprendre les enjeux des environnements mobiles en général, et bien sûr du développement d'application Android en particulier.

Cette formation évoquera toutes les étapes nécessaires à la création d'une application, de la récupération des données à leur restitution sur un ensemble d'écrans. Elle vous permettra également de profiter de toutes les dernières possibilités de la plateforme (language Kotlin, librairies à l'état de l'art, concepts architecturaux mis en avant par Google) pour préparer l'industrialisation de vos futures applications.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- Découvrir les concepts fondamentaux de l'environnement Android
- Concevoir et développer entièrement une application de la récupération des données à l'interface graphique
- Profiter des possibilités du langage Kotlin
- Jetpack, Firebase, Retrofit : découvrir et manipuler les librairies à l'état de l'art
- Architecturer son application pour faciliter son évolution
- Aborder les spécificités propres au mobile

PUBLIC CIBLE

- Développeur
- Chef de projet technique

PRE-REQUIS

Connaissance du langage Java.

Stage pratique
Mobile

Code :
WMAMA

Durée :
3 jour(s) (21,00 heures)

Exposés : **15.00 %**
Cas pratiques : **75.00 %**
Echanges d'expérience : **10.00 %**

Inter-entreprises :
Prochaines sessions disponibles sur notre site web.
Tarif : 2 050,00 € HT / participant

Intra-entreprise :
Tarifs et dates sur demande.

OCTO Academy est une marque d'OCTO Technology, référencé au DATADOCK – 34, avenue de l'Opéra, 75002 Paris France - SAS au Capital de 509 525.30 €
Tél : +33 1 70 36 18 67 – Fax :+33 1 58 56 10 01 –academy@octo.com –https://www.octo.academy –academy@octo.com
SIRET : 418 166 096 00069 – RCS Paris B 418 166 096 - NAF 6202A – Organisme de formation N° 11 75 48 936 75

METHODE PEDAGOGIQUE

Durant les deux premières journées, les participants seront amenés à développer une application complète, depuis sa conception à la récupération des données, jusqu'à l'interface graphique. Ce sera l'occasion pour le groupe d'alterner des apports théoriques et des travaux pratiques. Ceux-ci se dérouleront en binôme ou en coding dojo. Cela implique que tous les développeurs passent tour à tour au clavier pour résoudre un problème ensemble. Lors du troisième jour de formation, des travaux dirigés permettront de voir comment architecturer son application pour en faciliter son évolution.

PROFIL DES INTERVENANTS

Toutes nos formations sont animées par des consultants-formateurs expérimentés et reconnus par leurs pairs.

MODALITÉS D'ÉVALUATION ET FORMALISATION À L'ISSUE DE LA FORMATION

L'évaluation des acquis se fait tout au long de la session au travers des ateliers et des mises en pratique. Une évaluation à chaud sur la satisfaction des stagiaires est réalisée systématiquement en fin de session et une attestation de formation est délivrée aux participants mentionnant les objectifs de la formation, la nature, le programme et la durée de l'action de formation ainsi que la formalisation des acquis.

PROGRAMME PEDAGOGIQUE DETAILLE

Jour 1

INTRODUCTION A ANDROID

- Présentation de l'écosystème et de ses caractéristiques

CRÉER SON PREMIER PROJET

- Installation et découverte de l'environnement de développement Android Studio
- Création d'un projet vierge, analyse de sa structure

DÉVELOPPER SON PREMIER ÉCRAN

OCTO Academy est une marque d'OCTO Technology, référencé au DATADOCK – 34, avenue de l'Opéra, 75002 Paris France - SAS au Capital de 509 525.30 €
Tél : +33 1 70 36 18 67 – Fax :+33 1 58 56 10 01 –academy@octo.com –https://www.octo.academy –academy@octo.com
SIRET : 418 166 096 00069 – RCS Paris B 418 166 096 - NAF 6202A – Organisme de formation N° 11 75 48 936 75

- Présentation des principaux widgets et layouts
- Savoir designer un écran (mode graphique et mode texte)
- Créer un écran de détails avec des données en dur
- Adapter un écran selon la configuration du smartphone

Jour 2

AFFICHER UNE LISTE

- Découverte du principe de RecyclerView
- Coder un Adapter et ses ViewHolder
- Affichage des données à l'écran

NAVIGUER D'UN ÉCRAN À L'AUTRE

- Intercepter les actions utilisateur
- Utiliser le mécanisme des intents pour transmettre des données d'un écran à l'autre

RÉCUPÉRER DES DONNÉES DEPUIS INTERNET

- Consommer efficacement un webservice sur Android
- Focus sur l'asynchronisme 6.3.Modifier son app pour afficher de vraies données provenant d'un webservice

Jour 3

CONCEVOIR L'ARCHITECTURE DE SON APP

- Rappels sur la séparation des rôles dans une app, tour d'horizon des architectures communément rencontrées
- Jetpack : ViewModel, LiveData et Coroutines afin de mettre en place une architecture simple et efficace

LES PERMISSIONS

- Permissions normales vs Permissions critiques
- Demander une permission en cours d'exécution

LES NOTIFICATIONS

- Fonctionnement : barre de notifications, boîte de dialogue

OCTO Academy est une marque d'OCTO Technology, référencé au DATADOCK – 34, avenue de l'Opéra, 75002 Paris France - SAS au Capital de 509 525.30 €
Tél : +33 1 70 36 18 67 – Fax :+33 1 58 56 10 01 –academy@octo.com –https://www.octo.academy –academy@octo.com
SIRET : 418 166 096 00069 – RCS Paris B 418 166 096 - NAF 6202A – Organisme de formation N° 11 75 48 936 75

- Afficher une notification sur son device 10.Conclusion

OCTO Academy est une marque d'OCTO Technology, référencé au DATADOCK – 34, avenue de l'Opéra, 75002 Paris France - SAS au Capital de 509 525.30 €
Tél : +33 1 70 36 18 67 – Fax :+33 1 58 56 10 01 –academy@octo.com –https://www.octo.academy –academy@octo.com
SIRET : 418 166 096 00069 – RCS Paris B 418 166 096 - NAF 6202A – Organisme de formation N° 11 75 48 936 75