

Formation en développement Android

Description

Cette formation en développement Android s'adresse aux développeurs ayant déjà une connaissance de la programmation orientée objet, plus spécifiquement Java. En particulier, elle s'adresse aux personnes souhaitant se lancer dans le développement d'applications mobiles sur Android.

L'apprentissage se fait via des cours interactifs et des exercices pratiques, réalisés en langage Java sur Android Studio.

Tout au long des séances, afin d'augmenter sa productivité, il est indiqué des astuces pour utiliser au mieux les outils de développement (raccourcis clavier, auto-génération de codes, librairies, références, etc.).

De plus, les bonnes pratiques de développement seront mises en lumière.

La formation est basée sur un tronc commun se déroulant sur 3 jours. Ensuite, des séances optionnelles peuvent être sélectionnées à la carte, et ainsi prolonger la formation en fonction des besoins.

Durée

3 à 5 jours

Pré-requis

- Connaissance en Java
- Ordinateur personnel

Objectifs pédagogiques

- Installer et configurer l'environnement de développement Android Studio
- Connaître les composants natifs nécessaires à une interface utilisateur élaborée et structurée
- Maîtriser l'architecture d'une application Android pour smartphone et tablette

Méthodes pédagogiques

La formation se compose de cours théoriques accompagnés de quizz aide mémoire (environ 50%) et de travaux pratiques (environ 50%).

Les supports de cours sont fournis au format PDF accompagnés de liens GitLab vers les projets applicatifs.

Evaluation des acquis

Durant la formation, les exercices sont encadrés puis corrigés par le formateur.

Plan

Jour 1 : ABC d'Android et Interface Utilisateur Native

Théorie : ABC d'Android

- A. Plateforme Android
- B. Environnement de Développement
- C. Principes de Programmation

Pratique : Premier projet 'Hello Android'

- Création d'un premier projet 'Hello Android'
- Arborescence de 'Hello Android', Fichiers clés
- Familiarisation via la réalisation de tâches simples
- Déploiement sur simulateur et appareil physique

Théorie : Interface Utilisateur Native

- A. Vue
- B. Ressource
- C. Élément Graphique Natif
- D. Message Utilisateur
- Material Design

Pratique : Interface utilisateur élaborée

- Construction d'une interface avec un agencement élaboré
- Mise en pratique de quelques composants graphiques

Jour 2 : Interface Utilisateur Interactive

Théorie : Contrôleurs d'Interface Utilisateur

- A. Adapter
- B. Adapter et Liste
- C. Gestion des Interactions
- D. Navigation entre Écrans

Pratique : Application structurée

- Utilisation des Fragments avec ViewPager (Menu à onglets)
- Communication d'informations entre deux Fragments
- Utilisation des menus

Jour 3 : Gestion des Données

Théorie : Outils du Développeur

- A. Messages Systèmes
- B. Débugage
- C. Déploiement
- D. Tests
- Compatibilité des Versions, Librairies et Références

Pratique : Projets exemples

- Import de projets exemples
- Messages d'erreur et débogage
- Partage des connaissances sur les projets explorés

Théorie : Persistance des Données

- A. Stockage clé-valeur
- B. Système de Fichiers
- C. Base de Données SQLite
- Librairie Realm

Pratique : Enregistrement de données

- Utilisation des préférences de l'utilisateur (clé-valeur)
- Enregistrement d'une image dans un fichier
- Stockage de données structurées
- Utilisation de la librairie Realm

Séances optionnelles

Séance : Communication Réseau (1 jour)

Théorie : Communication Réseau

- A. Contexte d'Échange
- B. Traitement en Tâche de Fond
- C. Communication Http
- Librairie Retrofit

Pratique : Communication avec un Web Service

- Utilisation de la librairie Retrofit
- Recevoir des données d'un Web Service
- Envoyer des données à un Web Service

Séance : Personnalisation d'Interface Utilisateur (1 jour)

Théorie : Personnalisation d'Interface Utilisateur

- A. Animation
- B. Vue personnalisée
- C. Son & Lumière
- Utiliser d'Autres Applications

Pratique : Interface utilisateur personnalisée

- Création d'une vue simple en code Java avec un Canvas
- Animation graphiques et sonores d'éléments

Théorie : Préférences Utilisateur

- A. Conception des Préférences
- B. Interfaces de Préférences
- C. Fichiers de Préférences

Pratique : Préférences d'une application

- Création d'un écran de préférence
- Récupération des valeurs depuis le fichier de préférences

Séance : Publication (1/2 jour)

Théorie : Réussir une Publication sur le PlayStore

Introduction à l'App Store Optimization, la Console de Publication, et les Statistiques

- A. Publication
- B. Utilisateur
- C. Promotion
- Côté Développement

Séance : Montre connectée (1 jour)

Théorie : Android Wear

- A. Interface et ses différents modes
- B. Configuration d'un projet Android Wear
- C. Communication des données entre les modules
- Déploiement

Tarifs

Formation inférieur à 3 jours : 500 € HT par jour et par personne

Formation supérieur à 3 jours : 450 € HT par jour et par personne

Qualité du formateur

Après une première expérience en Recherche & Développement, dans le domaine médical, au CNRS, Macha DA COSTA a créé ChillCoding, entreprise spécialisée dans la conception, le développement et la publication d'applications mobiles Android. Forte d'une expérience de 6 ans en développement Android, elle accompagne ses clients dans leurs projets mobiles et enseigne à l'Université de Nice Sophia-Antipolis dans ce domaine.