Kotlin, développer des applications pour Android

Cours Pratique de 4 jours - 28h
Réf : OTA - Prix 2024 : 2 390CHF HT

A l'issue de la formation, l'apprenant sera capable de développer avec le langage de programmation Kotlin des applications mobiles natives et des applications Web sur Android.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Comprendre la syntaxe et les concepts de base du langage Kotlin

Prendre en main l'environnement Android Studio

Maîtriser le cycle de développement sur cette plateforme

Pouvoir concevoir, réaliser et déployer une application Android

Appréhender les APIs essentielles d'Android

Développer des interfaces utilisateurs

LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 07/2022

1) Syntaxe et concepts de base de Kotlin

- Syntaxe de base, conventions.
- Organisation du code, types, packages, flux de contrôle.
- Les classes et les objets. Les fonctions.
- Compléments de syntaxe.

Travaux pratiques : Création d'un programme "Hello World", utilisation de Kotlin JVM. Ecriture de quelques algorithmes et de classes.

2) La plateforme Android

- L'architecture Android, Linux. Historique et fonctionnalités.
- Les terminaux cibles.

Travaux pratiques : Découverte des ressources Google Console Developer.

3) Développement Android sous Android Studio

- Les concepts de base. Le cycle développement.
- Les classes de base du framework.
- Le projet sous Android Studio.
- L'émulateur du SDK. Les outils du SDK, SDK manager, AVD manager.
- L'utilisation des outils sous Android Studio : debugger, profiler, etc.
- Les paramètres du manifest.
- La production de l'application, la publication.

Travaux pratiques : Manipulation, démonstration de Android Studio/IntelliJ.

4) Les interfaces utilisateurs

- Organisation générale du layout.
- Exemple de layouts : LinearLayout, RelativeLayout, ConstraintLayout.
- Les ressources : drawables, string. Les styles.

PARTICIPANTS

Développeurs, chefs de projet, architectes…

PRÉREQUIS

Avoir des connaissances pratiques d'un langage de programmation (Java, C#, C++, JavaScript, Python, etc.).

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques…
Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

• Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
• À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
• Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

- La gestion événementielle.
Travaux pratiques : Développement d'une application.

5) Le modèle de composants
- La relation activité mère-fille.
- Les fragments, les services, les IntentServices.
- Les Intents et leur gestion par l'activité.
Travaux pratiques : Développement d'une application mettant en œuvre plusieurs activités communicantes.

6) La gestion des données
- Les préférences.
- Les fichiers, le stockage interne et externe.
- SQLite.
- Les Content Provider.
Travaux pratiques : Stockage d'informations dans les préférences, des fichiers, une base de données.

7) La gestion réseau
- L'asynchrone avec les coroutines Kotlin.
- Les infos de connectivité. Utiliser HTTP.
- Parser du JSON.
- Les accès aux Web Services : Volley, Retrofit.
Travaux pratiques : Stocker les données sous format JSON, accéder à des Web Services.

8) Compléments
- La téléphonie, les SMS. Le multimédia, audio et vidéo.
- Les capteurs. Les API Google de localisation.
Travaux pratiques : Mettre en oeuvre la géolocalisation.

LES DATES

CLASSE À DISTANCE
2024 : 25 juin, 01 oct., 03 déc.