

Kotlin - Mise en oeuvre

Durée: 3.00 jours - 21.00 heures

Profils des apprenants :

- Développeurs.

Prérequis :

- Maîtriser un langage de programmation Objet type Java, C#, C++.

Objectifs pédagogiques :

- Maîtriser les bases de Kotlin
- Comprendre la Programmation Orientée Objet avec Kotlin
- Mettre en oeuvre la programmation fonctionnelle
- S'initier aux applications Android sous Kotlin

Contenu de la formation :

- Mise en oeuvre
 - Utilisation des outils en ligne de commande.
 - REPL, runtime Kotlin. Kotlin et Gradle.
 - IntelliJ.
- Les bases de Kotlin
 - Val et Vars, inférence de type, types de base.
 - Commentaires, packages, imports.
 - Templates de string, ranges, boucles.
 - Gestion des exceptions.
 - Instanciation de classes, égalité référentielle et structurelle.
 - Le This et les visibilitées. Les flux de contrôles.
 - Le Null, l'expression when, la hiérarchie des types.
- La Programmation Orientée Objet
 - Rappels sur la POO.
 - Classes, niveaux d'accès, classes imbriquées, enum, méthodes statiques et objets compagnons.
 - Les propriétés. Les interfaces.
 - L'héritage. Les visibilitées.
 - Classes abstraites, classes scellées.
 - Redéfinition, Polymorphisme.
 - Délégation, data classes, déclaration déstructurée.
- Null-safety, réflexion, annotations
 - Types nullable, smart-cast, safe null access.
 - L'opérateur elvis, safe casting, optional.
 - La réflexion. Les annotations.
- Les génériques
 - Fonctions génériques. Types génériques.
- Les fonctions et la programmation fonctionnelle
 - Fonctions et fonctions littérales. Fonctions d'extension.
 - Paramètres par défaut et paramètres nommés.
 - Surcharge des opérateurs. La récursion.
 - Fonctions standards, génériques, pures.
 - Java en Kotlin, Kotlin en Java.
 - Fonctions de premier ordre et fermetures. Fonctions anonymes et références de fonctions.

- Techniques de programmation fonctionnelle. DSL perso.
- Les collections
 - Hiérarchie de classes. Arrays, Lists, Maps, Sets.
 - Lecture seule.
 - Index et séquences.
- Kotlin et Android
 - Android Studio et un projet Kotlin.
 - Classes de base du framework.
 - Interfaces utilisateur. Le modèle de composants.

Organisation de la formation :

Équipe pédagogique :

Votre formateur est un consultant et architecte logiciel avec plus de 10 d'expériences pédagogiques et techniques.

Moyens pédagogiques et techniques :

- Moyens pédagogiques : Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur, Travail d'échange avec les participants sous forme de réunion-discussion, Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle, Validation des acquis par des questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques, Remise d'un support de cours.
- Moyens techniques en Présentiel : Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation, équipée d'ordinateurs, d'un vidéo projecteur d'un tableau blanc et de paperboard.
- Moyens techniques en Distanciel : A l'aide du logiciel Teams, un micro et une caméra pour l'apprenant, Suivez une formation en temps réel et entièrement à distance. Lors de la classe en ligne, les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur. Les formations en distanciel sont organisées en Inter-Entreprise comme en Intra-Entreprise. L'accès à l'environnement d'apprentissage (support de cours, labs) ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré.

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation :

- Feuille de présence signée en demi-journée, Évaluation des acquis tout au long de la formation, Questionnaire de satisfaction, Attestation de stage à chaque apprenant.

Personnes en situation de handicap :

Les personnes atteintes de handicap souhaitant suivre cette formation sont invitées à nous contacter directement, afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation.

Qualité et indicateurs de résultats :

Taux de satisfaction des apprenants par rapport à l'enseignement du formateur - 98%

Taux de satisfaction générale (contenu de la formation, enseignement, environnement, accueil...) 93%

Délai d'accès :

3 semaines