

Tytuł szkolenia: Programowanie w Kotlin

Kod szkolenia: MOB-AND-KOT

Wprowadzenie

Szkolenie z technik programowania w języku Kotlin.

Adresaci szkolenia

Adresatami szkolenia są programiści oraz osoby z podstawową znajomością języka Java, które chcą poznać metody pisania aplikacji na platformę Android.

Cel szkolenia

- Poznanie gramatyki języka Kotlin;
- Nabycie praktycznych umiejętności programowania w tym języku;
- Porównanie z innymi językami JVM i zastosowania;
- Nabycie dobrych technik pracy z danymi i kolekcjami, instrukcjami sterującymi, zmiennymi i obiektami;
- Poznanie zasad programowania funkcyjnego;
- Pozyskanie umiejętności kodowania z wykorzystaniem wątków.

Czas i forma szkolenia

- 21 godzin (3 dni x 7 godzin), w tym wykłady i warsztaty praktyczne.

Plan szkolenia

1. Architektura

- Koncepcja leżąca u podstaw języka
- Przeznaczenie i architektura
- Studium porównawcze z innymi językami JVM

2. Projekt

- Zintegrowanie środowisko developerskie oraz praca z poziomu linii komend
- Struktura projektu
- Kompilacja, uruchamianie i debugowanie

3. Konstrukcje języka

- Typy danych i zmienne
- Praca z pakietami, import
- Instrukcje sterujące

4. Programowanie obiektowe

- Definiowanie klas i posługiwanie się obiektami
- Praca z konstruktorami
- Własności, metody i zarządzanie widocznością
- Definiowanie klas zagnieżdżonych
- Praca z interfejsami i wzorzec delegacji
- Definiowanie rozszerzeń
- Praca z typami generycznymi

5. Programowanie funkcyjne

- Koncepcja programowania funkcyjnego, wady, zalety
- Praca z funkcjami i wyrażeniami lambda
- Techniki definiowania i użycia funkcji wyższego rzędu

6. Kolekcje

- Charakterystyka biblioteki
- Praca z listami, zbiorami i mapami
- Operacje na kolekcjach, iteracja, sortowanie, filtrowanie, mapowanie, grupowanie

7. Wątki

- Praca z wątkami
- Programowanie zdarzeniowe i callbacks
- Wzorzec observer-observable
- Praca z futures i promises
- Kodowanie asynchroniczne z coroutines, channel, pipelines