
Tytuł szkolenia: Programowanie obiektowo-funkcyjne w języku Scala

Kod szkolenia: F-SCALA

Wprowadzenie

Adresaci szkolenia

Adresatami szkolenia są programiści lub przedstawiciele innych zawodów pragnących osiągnąć umiejętności programowania w języku Scala. Zalecana jest wcześniejsza znajomość języka Java.

Cel szkolenia

Głównym celem szkolenia jest nabycie umiejętności programowania w języku Scala. W trakcie kursu uczestnicy poznają także paradygmat programowania funkcyjnego oraz jego zalety i wady w stosunku do paradygmatu imperatywnego.

Czas i forma szkolenia

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

Plan szkolenia

1. Wprowadzenie do Scali
 - a. minimalny program
 - b. interaktywny interpreter
 - c. kompilacja do bajtkodu
2. Podstawowe pojęcia
 - a. klasy i obiekty
 - b. obiekty anonimowe
 - c. funkcje
 - d. listy i generatory list
3. Programowanie funkcyjne w Scali
 - a. funkcje jako wartości
 - b. funkcje wyższego rzędu i domknięcia
 - c. przeciążanie nazw i operatorów
 - d. typy algebraiczne
 - e. dopasowywanie wzorców
 - f. programowanie z wykorzystaniem rekurencji
 - g. rekurencja ogonowa i technika z akumulatorem
 - h. leniwa ewaluacja
4. Programowanie obiektowe w Scali
 - a. system typów Scali: Unified Object Model
 - b. dziedziczenie klas
 - c. dziedziczenie i przedefiniowanie funkcji
 - d. klasy abstrakcyjne
 - e. parametry typowe
 - f. podtypy w różnych okolicznościach: kowariancja i kontrawariancja
5. Integracja programów w Scali ze środowiskiem Java
 - a. wykorzystanie bibliotek i klas Javy w aplikacjach Scala
 - b. wykorzystanie klas zaprogramowanych w Scali w Javie
 - c. włączanie skompilowanego kodu Scali do projektów Javowych
6. Porównanie Scali z innymi językami
 - a. porównanie z Javą
 - b. porównanie z innymi językami funkcyjnymi: Scheme, Ocaml, Haskell, F#