

Tytuł kursu: Programowanie obiektowo-funkcyjne w języku Scala

Kod kursu: F-SCALA

Dokument jest częścią oferty szkoleń Java/Java EE firmy Javatech.

Pełna oferta znajduje się pod adresem: <http://www.javatech.com.pl/szkolenia.html>

Adresaci szkolenia

Adresatami szkolenia są programiści lub przedstawiciele innych zawodów pragnących posiadać 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

Program 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#