
Tytuł szkolenia: Programowanie w Java

Kod szkolenia: JAVA

Wprowadzenie

Adresaci szkolenia

Cel szkolenia

- Nabycie umiejętności posługiwania się językiem Java;
- Poznanie technik programowania obiektowego, dobrych praktyk pracy z danymi, wątkami i strumieniami;
- Nabycie umiejętności w programowaniu obsługi sytuacji wyjątkowych;
- Pozyskanie wiedzy na temat architektury modułowej.

Czas i forma szkolenia

- 35 godzin (5 dni x 7 godzin), w tym wykłady i warsztaty praktyczne.

Plan szkolenia

1. Java

- Charakterystyka programowania obiektowego i funkcyjnego
- Niskopoziomowe i wysokopoziomowe języki programowania
- Charakterystyka platformy Java

2. Projekt

- Struktura projektu
- Tworzenie projektu, kompilacja i uruchamianie aplikacji
- Praca z kompilatorem z poziomu wiersza poleceń
- Techniki modułowej budowy aplikacji

3. Dane

- Praca z danymi, typy i zmienne
- Reprezentacja danych w pamięci
- Praca z tekstem i danymi liczbowymi

4. Sterowanie przepływem

- Sterowanie przepływem, instrukcje warunkowe
- Wielokrotne powtarzanie instrukcji, pętle
- Obsługa sytuacji wyjątkowych w aplikacji

5. Programowanie obiektowe

- Definiowanie klas i tworzenie obiektów
- Wykorzystanie mechanizmu dziedziczenia
- Polimorfizm i praca z interfejsami
- Kontrola dostępu do atrybutów i metod obiektu

6. Programowanie funkcyjne

- Definiowanie wyrażeń lambda
- Praca z interfejsem funkcyjnym

7. Kolekcje

- Praca z tablicami, listami, słownikami i zbiorami
- Poruszanie się po kolekcjach, iteratory, filtrowanie mapowanie, redukcja
- Praca z systemem plików, operacje na plikach

8. Wątki

- Charakterystyka architektury wielowątkowej
- Praca z wątkami, pule wątków, blokady, zmienne atomowe

9. Strumienie

- Charakterystyka strumieni w Java
- Praca ze strumieniami danych, Stream API