

Java – kurs zaawansowany

Opis

Poznaj język Java! Zyskaj cenne i poszukiwane na rynku pracy umiejętności. Proponujemy skuteczną i wygodną metodę prowadzenia kursu, która polega na podsumowywaniu każdej części prezentowanego materiału szkoleniowego oraz sprawdzeniu nowo nabytej wiedzy za pomocą testu. W podsumowaniach jeszcze raz zbieramy najważniejsze zagadnienia, na które należy zwrócić uwagę.

Testy służą rozwijaniu przez kursanta kreatywnego, algorytmicznego myślenia i polegają na sprawdzeniu zdobytych umiejętności i późniejszym ich skonfrontowaniu z innymi rozwiązaniami. Podsumowania oraz testy mają również za zadanie wskazać kursantowi „dziwne” miejsca w strukturach Javy oraz jej zachowanie w pewnych charakterystycznych sytuacjach (tego typu sytuacje są sprawdzane na egzaminach certyfikujących).

Celem kursu jest zarówno teoretyczne jak i praktyczne zaznajomienie uczestników z zaawansowanymi możliwościami platformy J2SE. Po ukończeniu kursu uczestnicy będą potrafili łączyć się z bazami danych, używać języka XML jak i pisać proste programy w architekturze klient-serwer. Omówione zostaną również zagadnienia związane z wielowątkowością. Dodatkowo zostaną przedstawione podstawy prowadzenia projektów informatycznych w oparciu o kilka wybranych metodyk.

Czego Cię nauczymy

Wielowątkowość

W dobie procesorów wielordzeniowych znajomość obsługi zadań współbieżnych jest obowiązkowa. Java od samego początku wspiera wielozadaniowość. Dzięki kursowi nauczysz się wykorzystywać moc obliczeniową współczesnych komputerów. Nauczysz się również rozwiązywać problemy wynikające z równoległego przetwarzania danych.

XML

XML, czyli eXtensible Markup Language to uniwersalny język służący do opisu w sposób strukturalny i uporządkowany wszelakich danych. Dane zapisywane są w pliku tekstowym w większości przypadków zrozumiałym dla człowieka. Język Java doskonale radzi sobie z przetwarzaniem oraz generowaniem zbiorów danych XML'owych. Poznaj techniki sprawnego operowania na plikach o rozmiarach przekraczających 4GB, sprawdzania ich poprawności oraz generowania nowych.

Bazy danych

Ilość przetwarzanych danych wzrasta co dwa lata dwukrotnie. Wymusza to na programistach pisanie wydajnych oraz niezawodnych rozwiązań. Poznaj techniki łączenia się do baz danych, przetwarzania informacji oraz ich agregacji. Kurs przedstawia techniki prawidłowej współpracy z dostawcami informacji oraz unikania wąskich gardeł w programach. Java w doskonały sposób radzi sobie z komunikacją do baz danych różnych producentów, tj. Oracle, IBM DB2, MsSQL, MySQL, PostgreSQL i wiele, wiele innych.

Program szkolenia

1. Wielowątkowość

- Zrozumieć wątki
- Thread a Runnable
- Stany wątków
- Anulowanie wątku
- Kompozycja obiektów bezpiecznych wątkowo
- Budowa aplikacji współbieżnej
- Pule wątków
- Aplikacje GUI
- Trendy w programowaniu wielowątkowym (Erlang i Scala)

2. Obsługa baz danych

- Co to jest JDBC?
- Omówienie różnych typów połączeń
- Użycie odpowiedniej klasy sterownika
- Nawiązanie połączenia
- Wykonywanie zapytań
- Praca z bazą danych
- Podstawowe błędy

3. Java a XML

- Co to jest XML?
- Zapis i odczyt poprzez zdarzenia(SAX)
- Zapis i odczyt obiektowy (DOM)
- Omówienie zewnętrznych bibliotek XML
- Zastosowania

4. Obiekty rozproszone

- Role klienta i serwera
- Zdalne wywoływanie metod
- Przekazywanie parametrów zdalnym metodom
- Aktywacja obiektów serwera
- Protokoły

5. Internacjonalizacja

- Lokalizatory
- Formaty liczby
- Data i czas
- Pliki tekstowe i zbiory znaków
- Komplety zasobów

6. Bezpieczeństwo

- Garbage Collector – strojenie
- Wycieki pamięci w Javie
- Ładowanie klas i weryfikacja kodu maszyny wirtualnej
- Menedżer bezpieczeństwa i pozwolenia
- Uwierzytelnianie użytkowników (JAAS)
- Podpis cyfrowy
- Podpisywanie kodu
- Szyfrowanie

7. Logowanie działań aplikacji

- Java Logging API
- Log4j
- Apache Commons Logging
- SLF4J

8. Metody macierzyste

- Wywoływanie funkcji języka C z programów w języku Java
- Parametry metod i zwracane wartości
- Tablice
- Obsługa błędów
- Podsumowanie

9. Algorytmy

- Sortowanie i tasowanie
- Wyszukiwanie binarne
- Drzewa i grafy
- Algorytm Dijkstry
- Java Regex

10. Pisanie wydajnych aplikacji

- Asercje
- Obsługa dzienników
- Zastosowanie narzędzi do debugowania
- Praca z Profilerem
- Benchmarking
- Bufory i kanały

11. Techniki

- AOP
- Inversion of Control (Code injection)

12. Przydatne narzędzia

- Hudson
- Openfire
- JMeter

- VisualVM
- Selenium
- FindBugs / Checkstyle / PMD

13. Podsumowanie

- Omówienie poszczególnych działów
- Test ogólny – sprawdzenie siebie
- Omówienie wyników
- Zaproponowanie kolejnych etapów szkoleń

14. Projekt

- Omówienie początkowych założeń
- Wybranie projektu
- Implementacja
- Rozwiązania

Czas trwania

62 godziny zajęć

Certyfikat

Uczestnicy szkolenia otrzymują imienne certyfikaty sygnowane przez Expose Sp. z o.o.

Cena szkolenia

5 990 PLN netto (VAT 23%) za osobę (szkolenie grupowe)

19 990 PLN netto (VAT 23%) w trybie indywidualnym (1 na 1 z trenerem)

Cena szkolenia zawiera

- ✓ zapewnienie autorskich materiałów szkoleniowych dla uczestników szkolenia
- ✓ wystawienie certyfikatów po zakończonym szkoleniu
- ✓ rekomendacje dla uczestników szkolenia w zakresie dalszej pracy w obszarze szkolenia
- ✓ pakiet konsultacji z wykładawcą po zakończonym szkoleniu w razie jakichkolwiek niejasności przez okres 3 miesięcy
- ✓ całodzienny serwis kawowy oraz lunch (dla szkoleń stacjonarnych)