

Programowanie w języku Java – poziom I

PRZEZNACZENIE SZKOLENIA

Szkolenie dla osób chcących nauczyć się projektowania i budowania aplikacji przy użyciu języka Java.

KORZYŚCI WYNIKAJĄCE Z UKOŃCZENIA SZKOLENIA

Podczas szkolenia uczestnicy zapoznają się ze składnią języka i wybranymi klasami Javy oraz z pojęciami programowania obiektowego i ich praktycznym wykorzystaniem. Nabędą również umiejętność samodzielnego rozwiązywania problemów z wykorzystaniem dostępnej dokumentacji w trakcie procesu tworzenia aplikacji w Javie. Przedstawiony materiał w dużej mierze obejmuje zakres wiedzy wymagany na egzaminie OCAJP (Programmer I).

OCZEKIWANE PRZYGOTOWANIE SŁUCHACZY

Znajomość środowiska Windows. Posiadanie doświadczenia w programowaniu w innym języku obiektowym lub strukturalnym stanowi dodatkowy atut, ułatwiający przyswojenie wiedzy.

AGENDA SPOTKANIA

Sala szkoleniowa

1. Wprowadzenie do technologii Java
 - Krótka historia języka
 - Dystrybucje Javy
 - Pojęcie wirtualnej maszyny Javy
 - Wersje Javy
 - Instalacja środowiska
 - Założenia projektowe
 - Etapy rozwoju aplikacji
 - Kompilacja
 - Uruchomienie
 - Błędy
 - Dokumentacja
2. Zasady budowania aplikacji w Javie
 - Cechy środowisk zintegrowanych
 - Konfiguracja IDE
 - Ułatwienia w pracy
 - Struktura projektu
 - Organizacja klas w pakiety
3. Proste obiekty i typy danych
 - Typy proste
 - Konwersje typów: promocja i rzutowanie
 - Dokładność reprezentacji wartości zmiennoprzecinkowych

- Typy referencyjne
 - Pojęcie stosu i sterty
 - Przykłady klas: String i enum
 - Budowa klasy: atrybuty, konstruktory, metody
 - Elementy statyczne i instancyjne
 - Bloki danych
 - Deklaracja pakietów
 - Importy zwykłe i statyczne
 - Przekazywanie danych poprzez parametry
4. Podstawy składni języka
- Identyfikatory
 - Konwencje nazewnicze
 - Operatory
 - Precyzja obliczeń
 - Użycie klas BigInteger i BigDecimal
 - Instrukcje sterujące przepływem
 - Kod nieosiągalny i martwy
 - Tablice
5. Podstawowe pojęcia programowania obiektowego, cz.1
- Modelowanie obiektowe
 - Klasy i obiekty
 - Zwartość i sprzężenie
 - Abstrakcja danych
 - Hermetyzacja
 - Dziedziczenie
 - Modyfikatory dostępu
6. Podstawowe pojęcia programowania obiektowego, cz.2
- Polimorfizm
 - Tworzenie obiektów
 - Wybrane metody klasy Object
 - Przedefiniowywanie metod
 - Elementy finalne
 - Przeciążanie metod i konstruktorów
 - Klasy abstrakcyjne, przeznaczenie, możliwości
 - Interfejsy, różnice i podobieństwa do klas abstrakcyjnych
 - Interfejsy znacznikowe
 - Metody z implementacją domyślną
 - Podział aplikacji na warstwy
 - Luźne powiązania
 - Adnotacje
7. Wybrane wzorce projektowe
- Singleton
 - Builder
8. Wprowadzenie do wyrażeń lambda
- Klasy wewnętrzne i anonimowe
 - Pojęcie interfejsu funkcyjnego
 - Składnia wyrażeń lambda
 - Elementy efektywnie finalne
 - Podstawowe interfejsy funkcyjne
 - Referencje do metod i konstruktorów

9. Obsługa błędów i wyjątków
 - Pojęcie wyjątku
 - Hierarchia wyjątków
 - Wyjątki kontrolowane i niekontrolowane
 - Struktura bloku chronionego
 - Zasady obsługi wyjątków
 - Propagacja wyjątków
 - Wyjątki nieobsłużone, stos wywołań
 - Tworzenie własnych klas wyjątków
 10. Obsługa daty i czasu w Javie
 - Przegląd możliwości pakietu java.time
 11. Najczęściej popełniane błędy w Javie
 - Dobre praktyki, jak unikać typowych błędów
-

Kod szkolenia	JPR01 / PL AA 5d
Czas trwania	5 dni
Poziom	Podstawowy
Autoryzacja	Altkom