

Nauka programowania i język Java (kod: K-JAVA)

Opis i cel kursu

Kurs jest przeznaczony dla osób, które **nigdy nie programowały w żadnym języku**, a chciałyby zacząć. I które na swój pierwszy język programowania wybrały język **Java**.

Java to jeden z dwóch najpopularniejszych (obok C) języków programowania (według indeksu Tiobe). Napędza większość światowych aplikacji biznesowych, jest używana w przeważającej liczbie telefonów komórkowych (tych z systemem Android i starszych). Stanowi podstawę aplikacji w firmach takich jak Google, Facebook, Twitter, Oracle. Java jest językiem łączącym paradygmat imperatywny i obiektowy, dlatego może również stanowić punkt wyjścia do nauki innych popularnych technologii, na przykład C# czy C++.

Jest to kurs stworzony specjalnie z myślą o osobach, które nie miały dotąd styczności z programowaniem. Dużo czasu poświęcamy na nim dobremu zrozumieniu spraw podstawowych: idei zmiennych, łączenia ze sobą podstawowych instrukcji, tworzeniu własnych funkcji. Dlatego też osoby, które już choć trochę programowały w jakimkolwiek innym języku i chcą nauczyć się Javy jako kolejnego języka, powinny wybrać inne szkolenie - najczęściej Język Java 8 dla programistów.

Program

1. Komputer i system operacyjny z punktu widzenia programisty
 - Hardware i software
 - Pojęcia: proces, program, aplikacja
 - Zasoby procesu i zasoby systemowe
2. Rzut oka na współczesny świat technologii programistycznych
 - Platformy systemowo-sprzętowe
 - Rodzaje aplikacji: frontend vs backend, aplikacje wsadowe, graficzne, webowe i mobilne; adekwatne technologie
 - Języki i paradygmaty programowania
 - Biblioteki i frameworki
3. Podstawy programowania w języku Java
 - Platforma Java – dlaczego powstała, jej miejsce w dzisiejszym świecie IT, cechy charakterystyczne i zastosowania
 - Czym jest program w języku Java i jak go uruchomić?
 - Struktura projektu: pliki źródłowe i skompilowane, katalogi, pakiety i klasy
 - Klasy i obiekty – podejście pierwsze: obiekt jako rekord z danymi, klasa jako wzorzec obiektu
 - Proste metody komunikacji z użytkownikiem: standardowe wejście i wyjście, okna dialogowe
 - Zmienne i typy. Podstawowe typy danych: liczby całkowite i z ułamkiem, napisy
 - Instrukcje sterujące języka Java: if, switch, while, for
 - Metody
4. Podstawowe techniki programistyczne
 - Tworzenie sparametryzowanych funkcji i procedur
 - Pisanie pętli i prostych algorytmów
 - Wydzielanie powtarzających się fragmentów i schematów; podstawy refaktoryzacji
5. Środowisko programisty
 - Narzędzia do edycji kodu: prosty edytor i konsola vs zaawansowane IDE

Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164

akademia@alx.pl

Najbliższe terminy

- 2019-02-19 (Warszawa)
- 2019-03-14 (Warszawa)
- 2019-03-16 (Warszawa)
- 2019-03-16 (Poznań)
- 2019-03-16 (Wrocław)
- 2019-03-16 (Katowice)
- 2019-03-19 (Warszawa)
- 2019-03-19 (Gdańsk)
- 2019-03-19 (Poznań)
- 2019-03-19 (Wrocław)
- 2019-03-23 (Gdańsk)
- 2019-03-23 (Kraków)
- 2019-03-26 (Kraków)

- Środowisko Netbeans i inne środowiska programistyczne dla Javy
 - Systemy kontroli wersji i możliwości współdzielenia kodu, system git
 - Narzędzia do budowania projektów, w szczególności Maven
6. Programowanie obiektowe w Javie
- Struktura pamięci maszyny wirtualnej Javy; stos i sarta
 - Referencje i obiekty. Jak działa przypisanie i przekazywanie argumentów do metod
 - Dziedziczenie klas i nadpisywanie metod, polimorfizm
 - Interfejsy i klasy abstrakcyjne
 - Wyjątki w języku Java
7. Aplikacje z graficznym interfejsem użytkownika.
- GUI w programowaniu obiektowym: komponenty graficzne jako obiekty
 - Technologia Swing jako jedna z możliwości tworzenia GUI w Javie
 - Obsługa zdarzeń w aplikacji okienkowej
 - Budowanie interfejsu użytkownika na dwa sposoby: pisząc odpowiedni kod w Javie oraz za pomocą edytora graficznego
8. Najważniejsze klasy narzędziowe platformy Java SE:
- Tablice i kolekcje; Java Collections Framework
 - Napisy, w tym podstawy wyrażeń regularnych
 - Obsługa daty i czasu
 - Wpływ właściwego doboru struktur danych na wydajność aplikacji
9. Obsługa plików
- Pliki binarne i tekstowe; bajty i znaki
 - Podstawowa obsługa plików w programach Javy
 - Popularne formaty zapisywania danych strukturalnych i podstawy ich obsługi w Javie: CSV, XML, JSON
10. Bazy danych.
- Wprowadzenie do technologii baz danych: serwer baz danych (DBMS), koncepcja relacyjnych baz danych i pomysły alternatywne
 - Podstawy języka SQL
 - Dostęp do bazy danych z programu Java (JDBC)
11. Podstawy technologii internetowych
- Specyfika aplikacji webowych: zapytania HTTP, format HTML, rola skryptów we współczesnych aplikacjach
 - Filozofia pracy na serwerze aplikacji. Czym jest Java Enterprise Edition?
 - Podstawy technologii serwletów i klasyczne programowanie WWW w Javie
 - Aplikacja Java jako klient strony internetowej
12. Testowanie oprogramowania
- Dobre i złe praktyki programistyczne
 - Wypisywanie informacji diagnostycznych (tzw. logów)
 - Uruchamianie programu w trybie debug
 - Testowanie. Podstawy tworzenia zautomatyzowanych testów za pomocą JUnit

Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164
akademia@alx.pl

Najbliższe terminy

2019-02-19 (Warszawa)
2019-03-14 (Warszawa)
2019-03-16 (Warszawa)
2019-03-16 (Poznań)
2019-03-16 (Wrocław)
2019-03-16 (Katowice)
2019-03-19 (Warszawa)
2019-03-19 (Gdańsk)
2019-03-19 (Poznań)
2019-03-19 (Wrocław)
2019-03-23 (Gdańsk)
2019-03-23 (Kraków)
2019-03-26 (Kraków)

Przeznaczenie i wymagania

Od uczestników wymagana jest znajomość ogólnej obsługi komputera (kopiowanie plików, korzystanie z edytora tekstu) i umiejętność sprawnego korzystania z klawiatury.

Programowanie, szczególnie na początku, jest trudne, a jego nauka jest porównywalna z nauką obcego języka lub gry na instrumencie muzycznym. Dlatego warunkiem skutecznego uczestnictwa w kursie jest zarezerwowanie odpowiedniej ilości czasu w domu na ćwiczenia. W razie wątpliwości prosimy o kontakt.

Certyfikaty

Uczestnicy szkolenia otrzymują imienne certyfikaty sygnowane przez ALX.

Zapytaj o szczegóły

tel. 22 63 64 164

akademia@alx.pl

Najbliższe terminy

2019-02-19 (Warszawa)

2019-03-14 (Warszawa)

2019-03-16 (Warszawa)

2019-03-16 (Poznań)

2019-03-16 (Wrocław)

2019-03-16 (Katowice)

2019-03-19 (Warszawa)

2019-03-19 (Gdańsk)

2019-03-19 (Poznań)

2019-03-19 (Wrocław)

2019-03-23 (Gdańsk)

2019-03-23 (Kraków)

2019-03-26 (Kraków)