

Java1

Základy programování v jazyce Java

Popis:

Kurz nabízí účastníkům možnost seznámit se s programovacím jazykem Java. Účastníci se naučí základní syntaxy jazyka Java, principy objektového programování a použití tříd, konstruktorů, finalizeru nebo výjimek v praxi. Kurz může sloužit jako výchozí kurz směrem k pokročilejším školením na jazyk Java. Na kurzu se programuje v prostředí Eclipse nebo Processing (podle přání většiny studentů).

Absolvent kurzu bude umět:

- Programovat v jazyce Java (SE), používat řídicí struktury jazyka a všechny základních datové typy
- Porozumět hlavním principům objektového programování, tvorbě tříd a rozhraní
- Vytvářet objekty, pracovat s referenčními datovými typy
- Porozumět základům generických typů, používat lambda výrazy a vícevláknové programování

Požadavky pro absolvování kurzu:

- Rámcová představa o programování, základy algoritmizace
- Běžná práce s počítačem (v prostředí Windows)

Kurz určen pro:

- Primárně je kurz určen pro vývojáře, kteří se chtějí naučit programovat v jazyce Java.

Literatura:

Všichni účastníci školení obdrží materiály společnosti OKsystem.

Technické vybavení:

Všechny učebny jsou vybaveny nadstandardními počítači připojenými k Internetu, učebny jsou prostorné, klimatizované, bezbariérové a s připojením na Wi-Fi. V případě zájmu lze školení absolvovat online live.

Osnova:

- Základní principy a charakteristika jazyka Java, vývojová prostředí
- Struktura programu, komentáře, příkazy, identifikátory, literály
- Rozdělení datových typů, primitivní datové typy
- Proměnné, konstanty, konverze a přetypování, lokální a nelokální proměnné, obor platnosti, zastínění, odvozené typy
- Výrazy, přiřazení, operátory (aritmetické, přiřazovací, relační, logické, bitové operace)
- Řídící struktury (podmínky, přepínač, cykly, řízení cyklů)
- Základní principy a pojmy objektového programování (OOP), referenční datové typy
- Metody, parametry, návratová hodnota, proměnný počet parametrů, přetěžování, překrytí
- Výčtový typ, záznam
- Řetězce, textové bloky
- Pole
- Základy generických typů
- Práce se soubory, vstupně-výstupní operace
- Třídy a objekty, konstruktory, finalizer, přístupová práva
- Zpracování výjimek
- Dědičnost, polymorfismus, abstraktní třídy, rozhraní, výchozí metody rozhraní, vnořené třídy
- Lambda výrazy
- Použití a vytváření balíků, přístupová práva
- Vícevláknové programování, synchronizace vláken