

# Jazyk C# – programovanie I

Kód kurzu: GOC2124

Kurz je určený pre všetkých programátorov, ktorí chcú získať znalosti a zručnosti s vytváraním aplikácií v jazyku C# na platforme Microsoft .NET. Na kurze získate prehľad o platforme Microsoft .NET a jej vývojovom prostredí Microsoft Visual Studiu .NET. Zoznámite sa s jazykom C# s dôrazom na základy samotného jazyka a úvod do objektovo orientovaného programovania. Kurz nie je vhodný pre úplných začiatočníkov, ktorí neprogramovali nikdy v žiadnom programovacom jazyku, odporúča sa základná znalosť algoritmizácie a programovania na úrovni kurzu [PRG], prípadne skúsenosti s programovaním v inom jazyku.

## Čo Vás naučíme

- Prehľad platformy Microsoft .NET
- Premenné a hodnotové dátové typy
- Použitie blokov programu, podmienky a cyklov
- Spracovanie výnimiek
- Základy objektovo orientovaného programovania
- Práca s referenčnými typmi
- Konštruktory, finalizéry a uvoľňovanie zdrojov
- Dedičnosť, virtuálne metódy, abstraktné triedy a Interface
- Registrovať sa k udalostiam
- Používať vlastnosti a indexery

## Požadované vstupné znalosti

- Základná znalosť algoritmizácie a programovania na úrovni kurzu PRG, prípadne skúsenosti s programovaním v inom jazyku.
- Kurz nie je vhodný pre úplných začiatočníkov, ktorí neprogramovali nikdy v žiadnom programovacom jazyku

## Osnova kurzu

Prehľad platformy Microsoft .NET

- Úvod
- Prehľad Microsoft .NET
- Common Language Runtime
- Menné priestory

Prehľad jazyka C#

- Štruktúra programu v jazyku C#
- Základné I/O operácie
- Odporúčané praktiky
- Kompilácia programu a debugging

Premenné a dátové typy

- Systém všeobecných typov
- Pomenovanie premenných
- Využitie základných dátových typov
- Užívateľské dátové typy
- Konverzia dátových typov

Bloky programu

- Vetvenie programu
- Iterácia

Metódy a parametre

- Použitie metód
- Použitie parametrov

### GOPAS Praha

Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Brno

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Bratislava

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved

# Jazyk C# – programovanie I

- Vstupné, výstupné parametre a parametre predávané referenciou
- Preťažovanie (Overloading)
- Voliteľné parametre a pole parametrov

## Pole

- Deklarácia poľa
- Vytvorenie jednorozmerného poľa
- Vytvorenie viacrozmerného poľa
- Rozdiel medzi poľom a kolekciou
- Základy použitia kolekcií ArrayList a List<>

## Error Handling a Debugging

- Práca s výnimkami
- Debugging

## Základy objektovo orientovaného programovania

- Objektové triedy a ich inštancie
- Privátne a verejné členov
- Použitie this
- Statické členy

## Vlastnosti a indexery

- Použitie vlastností

## Referenčné typy

- Využitie referencií
- Objektové hierarchie

## Vytváranie a ničenie objektov

- Konštruktory a inicializácia objektov
- Deštrukcia objektov a Garbage Collector

## Základy dedičnosti

- Dedičnosť a odvodzovanie objektových tried
- Polymorfizmus
- Virtuálne metódy
- Konverzia dátových typov, pretypovanie/casting
- Boxing/UnBoxing
- Implementácia Interface

## Delegáti a udalosti

- EventHandler delegát
- Registrácia udalosti

### GOPAS Praha

Kodaňská 1441/46  
101 00 Praha 10  
Tel.: +420 234 064 900-3  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Brno

Nové sady 996/25  
602 00 Brno  
Tel.: +420 542 422 111  
[info@gopas.cz](mailto:info@gopas.cz)

### GOPAS Bratislava

Dr. Vladimíra Clementisa 10  
Bratislava, 821 02  
Tel.: +421 248 282 701-2  
[info@gopas.sk](mailto:info@gopas.sk)



Copyright © 2020 GOPAS, a.s.,  
All rights reserved