Jazyk C# – programování I

Kód kurzu: GOC2124

Kurz je určen pro všechny programátory, kteří chtějí získat základní znalosti a dovednosti s vytvářením aplikací v jazyce C# na platformě Microsoft .NET. Na kurzu se naučíte se používat proměnné a hodnotové datové typy, bloky programu, podmínky a cykly, pracovat s poli a kolekcemi, zpracovávat výjimky, registrovat se k událostem, používat GIT, Nuget a publikovat aplikace a naučíte se základům objektově orientovaného programování. Kurz není vhodný pro úplné začátečníky, kteří neprogramovali nikdy v žádném programovacím jazyce, doporučuje se minimální znalost algoritmizace a programování na úrovni kurzu PRG, případně zkušenosti s programováním v jiném jazyce.

Co Vás naučíme

- Přehled platformy Microsoft .NET
- Proměnné a hodnotové datové typy
- Použití bloků programu, podmínek a cyklů
- Pracovat s poli a kolekcemi
- Zpracování výjimek
- Základy objektově orientovaného programování
- Registrovat se k událostem
- Používat source control pomocí GITu
- Používat Nuget a publikovat aplikaci

Požadované vstupní znalosti

- Základní znalost algoritmizace a programování na úrovni kurzu PRG, případně zkušenosti s programováním v jiném jazyce.
- Kurz není vhodný pro úplné začátečníky, kteří neprogramovali nikdy v žádném programovacím jazyce

Osnova kurzu

Přehled platformy Microsoft .NET

- Úvod
- Přehled Microsoft .NET
- Common Langueage Runtime
- Jmenné prostory

Přehled jazyka C#

- Základní psaní kódu a synstaktická pravidla
- Struktura programu v jazyce C#
- Základní I/O operace
- Psaní komentářů a XML dokumentace
- Kompilace programu

Použití vývojového prostředí

- Založení projektu
- Klávesové zkratky
- Použití snippetů kódu
- Nastavení projektu

Proměnné a datové typy

- Systém obecných typů
- Pojmenovávání proměnných
- Využití základních datových typů
- Implicitní deklarace proměnných
- Uživatelské datové typy Enum a Struct
- Konverze datových typů

GOPAS Praha
Na Strži 2097/63
140 00 Praha 4 - Krč
Tel.: +420 226 201 390
info@gopas.cz

GOPAS Brno
Nové sady 996/25
602 00 Brno
Tel.: +420 530 513 590
info@gopas.cz

GOPAS Bratislava
Dr. Vladimíra Clementisa 10
Bratislava, 821 02
Tel.: +421 902 903 132
info@gopas.sk

Copyright © 2026 GOPAS, a.s.,
All rights reserved

Bloky programu
- Větvení programu
- if
- switch
- podmíněný operátor
- Iterace
- while
- do..while
- for

Funkce
- Použití funkcí
- Použití parametrů
- Návratové hodnoty
- Výstupní parametry
- Volitelné a pojmenované parametry
- Rekurze
- Přetěžování (Overloading)

Pole a kolekce
- Pole
- Deklarace pole
- Vytvoření jednorozmerného pole
- Vytvoření vícerozmerného pole
- Použití cyklu foreach
- Pole jako návratová hodnota funkce
- Pole jako parametr funkce
- Kolekce
- Základy použití kolekcí ArrayList a List<>
- Přidávání a odebírání prvků
- String jako kolekce
- Použití Split a Join
- Použití třídy StringBuilder

Error Handling a Debugging
- Práce s výjimkami
- Debugging

Základy objektově orientovaného programování
- Použití referenčních typů
- Hodnota null a řešení Null Reference Exception
- Objektové třídy a jejich instance
- Privátní a veřejné členy
- Použití klíčového slova this
- Vlastnosti (Properties)
- Statické členy
- Použití defaultního a přetíženého kontruktoru
- Pricip dědičnosti, abstraktních tříd a interface
- Registrace událostí

Úvod do práce se zdroji

GOPAS Praha
Na Strži 2097/63
140 00 Praha 4 - Krč
Tel.: +420 226 201 390
info@gopas.cz

GOPAS Brno
Nové sady 996/25
602 00 Brno
Tel.: +420 530 513 590
info@gopas.cz

GOPAS Bratislava
Dr. Vladimíra Clementisa 10
Bratislava, 821 02
Tel.: +421 902 903 132
info@gopas.sk

Copyright © 2026 GOPAS, a.s.,
All rights reserved

- Alokace a dealokace zdrojů
- Try finally / Using statement
- Using Text Files

Verzování, správa balíčků a publikace aplikací

- Úvod do verzovacího systému Git v prostředí Visual Studia
- Úvod do NuGet
- Vyhledávání a instalace balíčků pomocí NuGet Package Manager
- Úvod do publikace aplikací
- Možnosti publikace v C#: Self-contained vs. framework-dependent deployment
- Publikace aplikace pomocí Visual Studio (wizard "Publish")
- Výběr cílové platformy (např. Windows, Linux, macOS)

GOPAS Praha
Na Strži 2097/63
140 00 Praha 4 - Krč
Tel.: +420 226 201 390
info@gopas.cz

GOPAS Brno
Nové sady 996/25
602 00 Brno
Tel.: +420 530 513 590
info@gopas.cz

GOPAS Bratislava
Dr. Vladimíra Clementisa 10
Bratislava, 821 02
Tel.: +421 902 903 132
info@gopas.sk

Copyright © 2026 GOPAS, a.s.,
All rights reserved