

# Jazyk C/C++ – základný kurz jazyka C/C++

Kód kurzu: CPP\_INTRO

Tento kurz napomáha účastníkom prekonať počiatočné štádium spojené so štúdiom jazyka C a C++. Informácie podané na tomto kurze ocenia vývojári, tester i vedúci IT projektov. Orientácia na ANSI rozhranie jazyka predstavuje osnovu kurzu vhodnú pre účastníkov so zameraním sa na ľubovoľnú platformu, či už je to Windows, UNIX, Linux alebo Embedded systémy a mikrokontroléry. Absolvovaním tohto kurzu sa vám otvorí brána nielen do jazyka C/C++, ale i do všetkých jeho početných klonov ako je Java, C#, JavaScript, PHP, PERL atď.

## Pre koho je kurz určený

Kurz je určený pre programátorov, testerov i vedúcich projektov, ktorí sa chcú zoznámiť s jazykom C a C++.

## Čo Vás naučíme

Zoznámite sa so syntaxou jazyka a základnými programátorskými technikami

Používať vstavané dátové typy a vytvárať vlastné, užívateľské

Navrhovať a implementovať funkcie, využívať rekurz

Pracovať s poľom a implementovať elementárne štatistické operácie

Efektívne a hlavne bezpečne používať ukazovatele

Pracovať s reťazcami

Pracovať so súbormi

## Požadované vstupné znalosti

Základné zručnosti spojené s programovaním a algoritmizáciou sú pre efektívne absolvovanie kurzu nevyhnutné. Ideálna je znalosť akéhokoľvek iného programovacieho jazyka.

## Osnova kurzu

Základy jazyka

- „Hello world“ ukážka
- Kompilovanie C/C++ projektu, zdrojové a hlavičkové súbory, preprocesor
- Základní vstup a výstup
- Štýly komentárov
- Výraz, príkaz, blok a funkcie

Funkcie v jazyku C a v C++

- Deklarácia vs. Definícia, prototyp funkcie
- Hlavička a telo funkcie
- Vstupné parametre funkcie
- Návrátová hodnota funkcie
- Procedúry a prázdny dátový typ (void)
- Preťažovanie funkcií a implicitné parametre

Vstavané dátové typy, konštanty

- Celočíselné dátové typy, znamienkové a bez znamienka
- Znak, ANSI a UNICODE
- Reálne čísla, presnosť a porovnávanie
- Logické hodnoty
- Zistenie veľkosti typu (sizeof)
- Vytváranie nových typov (typedef)
- Kvalifikátory typu

### 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/C++ – základný kurz jazyka C/C++

- Celočíselné, znakové, reálne a reťazcové konštanty
- Aritmetické výrazy a operátory

## Premenné

- Deklarácia a definícia premennej
- Voľba názvu premenné, používané konvencie
- Globálne, lokálne a dynamické premenné
- Zatiaenie premennej
- Pamäťové triedy, modifikátory premenných

## Riadiace štruktúry

- Logické výrazy a operátory
- Vetvenie programu pomocou príkazu if
- Vetvenie pomocou príkazu switch
- Smyčka while
- Smyčka do-while
- Smyčka for
- Predčasné ukončenie smyčky príkazom break, príkaz continue
- Vnorené smyčky, príkaz goto

## Užívateľsky definované dátové typy

- Výučbový typ enum
- Zložený dátový typ, struct a union
- Inicializácia štruktúry a prístup k jej položkám

## Pole

- Základné pojmy - typ prvku, dimenzia, kapacita, počet prvkov
- Definícia a inicializácia poľa
- Zistenie veľkosti poľa, preprocesorové makrá
- Indexovanie prvkov, riziko prečítania bufferu
- Viacrozmerné pole

## Ukazovatele a referencie

- Princíp referencie a ukazovateľa
- Nulový a vlajúci (neinicializovaný) ukazovateľ
- Operátor referencie a dereferencie
- Výstupné parametre funkcií
- void ukazovateľ, viacnásobné ukazovatele a ukazovatele na funkcie
- Použitie ukazovateľa pri práci s polom
- Pointerová aritmetika

## Práca s reťazcami

- Definícia reťazca
- Určenie dĺžky reťazca
- Prehľadávanie reťazca
- Kopírovanie a spájanie reťazcov
- Porovnávanie reťazcov

## Knižnice jazyka C

- triedenie polí
- dynamická alokácia
- generovanie náhodných čísel
- práca s dátami a časom
- binárne a textové súbory

### 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/C++ – základný kurz jazyka C/C++

- neformátovaný vstup a výstup
- formátovaný vstup a výstup

**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