Jazyk C/C++ – Základní kurz jazyka C/C++

Kód kurzu: CPP_INTRO

Kurz napomáhá posluchačům překlenout nelehké počáteční stadium spojené se studiem jazyka C a C++. Informace podané na tomto kurzu ocení vývojáři, testeři i vedoucí IT projektů. Orientace na ANSI rozhraní jazyka činí osnovu kurzu vhodnou pro posluchače se zaměřením na libovolnou platformu, ať je to Windows, UNIX, LINUX či embedded systémy a mikrokontroléry. Nejdůležitější na konec: Absolvováním tohoto kurzu se vám otevře brána nejen do jazyka C/C++, ale i všech jeho početných klonů, jako je Java, C#, Javascript, PHP, PERL atd.

Co Vás naučíme

- Seznámíte se se syntaxí jazyka a základními programátorskými technikami
- Používat vestavěné datové typy a vytvářet vlastní, uživatelské
- Navrhovat a implementovat funkce, využívat rekurzi
- Pracovat s polem a implementovat elementární statistické operace
- Efektivně a hlavně bezpečně používat ukazatele
- Pracovat se řetězci
- Pracovat se soubory

Požadované vstupní znalosti

- Základní dovednosti spjaté s programováním a algoritmizací jsou pro efektivní absolvování kurzu nezbytné. Ideální je znalost jakéhokoliv jiného programovacího jazyka.

Osnova kurzu

Základy jazyka

- „Hello world" ukázka
- Kompilování C/C++ projektu, zdrojové a hlavičkové soubory, preprocesor
- Základní vstup a výstup
- Styly komentářů
- Výraz, příkaz, blok a funkce

Funkce v jazyce C a v C++

- Deklarace vs. Definice, prototyp funkce
- Hlavička a tělo funkce
- Vstupní parametry funkce
- Návratová hodnota funkce
- Procedury a prázdný datový typ (void)
- Přetěžování funkcí a implicitní parametry

Vestavěné datové typy, konstanty

- Celočíselné datové typy, znaménkové a bez znaménka
- Znaky, ANSI a UNICODE
- Reálná čísla, přesnost a porovnávání
- Logické hodnoty
- Zjištění velikosti typu (sizeof)
- Vytváření nových typů (typedef)
- Kvalifikátory typu
- Celočíselné, znakové, reálné a řetězcové konstanty
- Aritmetické výrazy a operátory

Proměnné

- Deklarace a definice proměnné
- Volba názvu proměnné, používané konvence
- Globální, lokální a dynamické proměnné

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

- Zastínění proměnné
- Paměťové třídy, modifikátory proměnných

Řídící struktury
- Logické výrazy a operátory
- Větvení programu pomocí příkazu if
- Větvení pomocí příkazu switch
- Smyčka while
- Smyčka do-while
- Smyčka for
- Předčasné ukončení smyčky příkazem break, příkaz continue
- Vnořené smyčky, příkaz goto

Uživatelsky definované datové typy
- Výčtový typ enum
- Složený datový typ, struct a union
- Inicializace struktury a přístup k jejím položkám

Pole
- Základní pojmy - typ prvku, dimenze, kapacita, počet prvků
- Definice a inicializace pole
- Zjištění velikosti pole, preprocesorová makra
- Indexování prvků, riziko přetečení bufferu
- Vícerozměrná pole

Ukazatelé a reference
- Princip reference a ukazatele
- Nulový a vlající (neinicializovaný) ukazatel
- Operátor reference a dereference
- Výstupní parametry funkcí
- void ukazatel, vícenásobné ukazatele a ukazatele na funkce
- Použití ukazatele při práci s polem
- Pointerová aritmetika

Práce s řetězci
- Definice řetězce
- Určení délky řetězce
- Prohledávání řetězce
- Kopírování a spojování řetězců
- Porovnávání řetězců

Knihovny jazyka C
- třídění polí
- dynamická alokace
- generování náhodných čísel
- práce s datem a časem
- binární a textové soubory
- neformátovaný vstup a výstup
- formátovaný vstup a výstup

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

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