

I/O:

#include "plik" - dołączanie pliku

zmienna – wypisywanie na ekran zmiennej

Std::cin >> zmienna – wczytywanie od użytkownika dane do najbliższej spacji

Std::getline(std::cin, int) - wczytuje od użytkownika dane do najbliższego enteru

“\n” - koniec linii

Zmienne:

Auto – automatyczne dobieranie typu zmiennej

Bool – jeden lub zero

Char - pojedynczy znak

Double – liczby zmiennie przecinkowe (2 * float)

Float – liczby zmiennie przecinkowe

Int – liczby całkowite

Int64_t – Int dla 64bitowego systemu (naprawia błąd -fpermissive)

Std::string – napisy (biblioteka <string>)

Void – pusta zmienna

Unsigned int – zmienna tylko dodatnia

Auto const zmienna – deklaracja zmiennej, której nie da się edytować

Constexpr auto zmienna – zmienna musi być z miejsca zadeklarowana

Std::stoi(zmienna) - konwersja ze stringa na int

Operatory math.h:

Pow(liczba, poziom) - potęgowanie

Sqrt(liczba) - pierwiastkowanie (2 stopnia)

Log10(liczba) - logarytm o podstawie 10

Round() - zaokrąglanie liczb

Floor() - zaokrąglanie w dół

Ceil() - zaokrąglanie w górę

Praca z plikami tekstowymi:

Fstream plik; - otwarcie pliku (<fstream>)

Plik.open("ścieżka_do_pliku.txt",ios::in) - otwarcie pliku część 2 (<cstdlib>)

If (plik.good()==false){} - jeżeli pliku nie da się otworzyć to...

Plik.close(); - zamykanie pliku

Tablice:

Int tablica[100] - podstawowa tablica na 100 zmiennych

Int tablica[] = {3, 10, 32} - tablica 3 wyrazowa z zawartością

Std::fill_n(tablica, 100, 0) - wypełnienie 100 rubryk tablicy wartością 0 (<algorithm>)

Std::array<int, 100> nazwa - tablica na 100 zmiennych (<array>)

Std::fill(tablica.begin(), tablica.end, 0) - wypełnienie całej tablicy wartością 0 (<algorithm>)

std:: fill_n(numbers.begin(), numbers.size(), 0); - --- | ---

std::vector<int> nazwa - dynamiczna tablica (<vector>)

Tablica.push_back(10) - dodanie na koniec tablicy zmiennej z 10

Tablica.pop_back() - usuwanie ostatniej zmiennej z tablicy

Tablica.erase(std::find(tablica.begin(), tablica.end(), 1)) - usuwanie z tablicy zmiennych o wartości 1

Tablica.resize(42) - ustawianie wielkości tablicy na 42 zmienne

Tablica.clear() - opróżnianie tablicy

Tablica.shrink_to_fit() - dostosowywanie tablicy do jej rozmiaru

Std::reverse(początek, koniec) - odwracanie kolejności zmiennych

Wskaźniki:

Int *wskaźnik - zmienna, która będzie przechowywała w sobie adres innej zmiennej (tzw. Wskaźnik)

Wskaźnik = &zmienna – przypisanie adresu zmiennej do wskaźnika (&-ampersand)

Std::cout<<*wskaźnik - wypisanie zmiennej znajdującej się pod adresem zawartym we wskaźniku

Std::cout<<wskaźnik - wypisanie wartości wskaźnika (adresu zmiennej)

Int *tablica

Tablica = new int [wielkosc_tablicy] - tworzenie dynamicznej tablicy

Delete [] tablica – usuwanie dynamicznej tablicy

Struktury Danych:

Std::stack <typ danych> nazwa – tworzenie stosu <stack>

Stos.push(rzecz) - dodanie rzeczy do stosu

Stos.pop() - usuwanie rzeczy ze stosu

Stos.size() - pokazuje ilość elementów w stosie

Stos.empty() - jeżeli stos jest pusty daje wartość true

Klasy:

Class Nazwa_Klasy{}; - deklaracja klasy

Nazwa_Klasy klasa1 – odwołanie do klasy Nazwa_klasy I ustalenie połączenie na nazwę klasa1

Klasa1.zmienna - odwołanie do zmiennej zawartej w klasie

Public: - element w klasie widziany w całym programie

Private: - element w klasie widziany tylko w niej samej (domyślnie)

Protect: - element w klasie widziany tylko w niej samej I jej dziedzicznych klasach

Void nazwa_klasy::nazwa_funkcji(){} - tworzenie funkcji, będącej częścią klasy zdalnie w innym pliku

Friend typ_funkcji nazwa_funkcji(); - deklaracja funkcji mającej dostęp do zmiennych prywatnych

Typ_metody nazwa_metody() const{} - metoda, która nie może zmieniać zmiennych pochodzących z zewnątrz

Zmienne Wyliczeniowe:

Enum zmienna{}; - deklarowanie nowego typu zmiennych

Enum zmiennej{ A, B, C}; - Nasza nowa zmienna może mieć wartości: "A", "B", "C"

Plik nagłówkowy:

#ifndef źródło - potrzebne do stworzenia nagłówka (1 linijka)

#define źródło - potrzebne do stworzenia nagłówka (2 linijka)

#endif - potrzebne do stworzenia nagłówka (ostatnia linijka)

Pozostałe komendy:

Sizeof(zmienna) - pokazuje rozmiar zmiennej/tablicy

Srand(time(NULL)) - linijka umożliwiająca działanie liczb losowych

Int Zmienna = rand() % 100+1 – losowa liczba z przedziału 1-100

System("komenda") - uruchamia komendę terminalową

Exit(0); - zakończ działanie kodu (<cstdlib>)

Baza Programu:

#include <iostream>

#include <string>

Auto main() -> int{

Return 0;

}

Biblioteka ncurses.h:

Sudo apt-get install libncurses5-dev libncursesw5-dev – instalowanie biblioteki

G++ plik1.cpp -lncursesw -o zadanie.bin - kompilowanie programu z dodaną biblioteką

#include <ncurses.h> - dodawanie biblioteki do programu

Initscr() - inicjowanie biblioteki

Endwin() - koniec pracy z biblioteką

Getch() - Zatrzymywanie ekranu do następnego kliknięcia

Printw("") - Wypisywanie na ekran

Move(rząd, kolumna)- przesunąć kursor

Start_color() - odblokowuje możliwość używania kolorów

Init_pair(numer, kolor_czcionki, kolor_tła) - tworzymy paletę koloru

Attron(COLOR_PAIR(numer)) - włączanie koloru z palety

Attroff(COLOR_PAIR(numer)) - wyłączanie koloru z palety

Int c = getch () - zapisywanie do zmiennej wciśniętego przycisku

Printw("%d", c) - wyświetlanie numeru przycisku na ekranie