

# Język C++ (Extra)

## Kody kolorów

**textcolor(4+128)** - czyli czerwony, migający;

**textbackground(red)** - czerwone tło;

<b>Kod</b>	<b>Kolor (angielski)</b>	<b>Stała</b>
0	black	black
1	blue	blue
2	green	green
3	cyan	cyan
4	red	ltd.
5	magenta	
6	brown	
7	white	
8	gray	
9	light blue	
10	light green	
11	light cyan	
12	light red	
13	light magenta	
14	yellow	
15	light white	
n+128	blinking	

## Predefiniowane funkcje, instrukcje i znaki

**fscanf("%f", &x);** - pobiera liczbę z klawiatury;

**clrscr();** - czyści ekran;

**DeleteFile(plik)** - usuwa plik;

**getch();** - czyli „get char”; czeka na naciśnięcie klawisza (odpowiednik „pause”);

**gets(string1);** - pobierz ciąg;

**fprintf(stdout, „Tekst”);** - drukuje na ekran;

**fprintf(stdprn, „Tekst”);** - drukuje na drukarkę;

**cprintf(„Tekst”);** - wprowadzanie tekstu w kolorach (*color printing*);

**if(getch() == '.')** - jeśli nie zostanie naciśnięta kropka, wykonaj...;

**sound(5000); delay(100); nosound();** - generuje dźwięk;

**Beep(1000, 5000);** - generuje dźwięk;

**break;** - przerywa działanie kodu;

**char napis[] = "To jest jakis napis";** - zmienna łańcuchowa, kompilator sam policzy ilość znaków, więc puste [];  
**strcat(napis1, napis2);** - łączenie napisów;  
**dlugosc = strlen(tekst);** - długość napisu;  
**strncpy(nowyNapis, staryNapis, 3);** - wytnij 3 znaki ze starego napisu i wklej do nowego;  
**strcpy(string1, string2);** - skopiowanie całego łańcucha z ciągu1 do ciągu2;  
**strstr(gdzieSzukać, "coSzukać");** - wyszukuje w ciągu jakieś znaki;  
**strupr()** - zamiana liter na duże;  
**strlwr()** - zamiana liter na małe;  
**system("mkdir nazwaFolderu");** - odwołanie do polecenia DOS;  
**void nazwaFunkcji** - funkcja nie będzie zwracała systemowi żadnych wyników powodzenia czy niepowodzenia działania;  
**return 0** - umieszczone na końcu funkcji informuje, czy wykonanie funkcji powiodło się; nazwa funkcji musi być wtedy poprzedzona „int” (gdyż zwraca liczbę całkowitą);  
**using namespace std;** - umieszczenie tej linii przed nazwą funkcji main(), zwalnia przed podawaniem pełnych nazw, np. zamiast *std::cout* << „Tekst”, można użyć *cout* << „Tekst”;  
**%8s** - osiem spacji;  
**\n** - nowa linia;  
**\a** - beep;  
**\\** - znak \;  
**\"** - znak " ;  
**\13** - numer znaku w kodzie ASCII;

### Okienka

**WinMain()** - odpowiednik funkcji main() dla programów DOS-owych;  
**WM\_CREATE** - tworzy komunikat (*Windows Message: Create!*);  
**WS\_VISIBLE** - okienko będzie widoczne (*Window Style: Visible*);  
**MB\_...** - elementy okienka komunikatów (*Message Box*);  
**TextOut(0, 0, "Napis: np. Hello world.", dlugosc\_tekstu);** - napis w okienku;  
**DestroyWindow(hWnd);** - zamyka okno;  
**hControlWnd = CreateWindow ("BUTTON", " Napis\_na\_Klawiszu ", BS\_PUSHBUTTON | WS\_CHILD | WS\_VISIBLE, 10, 20, 30, 40, hWnd, ID\_Elem, hInstance, 0);** - okienko z przyciskiem;

### Biblioteki

**conio.h** - CONsole I/O, m. in. *clrscr()*, *textcolor()*;  
**stdio.h** - StanDard I/O, m. in. *printf()*;  
**windows.h, windowsx.h, owl.h** - budowanie okienek;  
**winbgim.h** - m.in. *delay()*;  
**iostream** - m. in. za pisanie w konsoli;  
**string** - m. in. za możliwość używania zmiennych typu string;

## Problemy i rozwiązania

### Sprawdzanie znaków wejściowych

```
if (zn >='A' && zn <='Z') cout << zn << " jest wielką literą" <<endl;  
if (zn >='a' && zn <='z') cout << zn << " jest małą literą" <<endl;  
if (zn >='0' && zn <='9') cout << zn << " jest cyfrą" <<endl;
```

Poza tym, do każdego klawisza przypisana jest liczba:

13 - ENTER

27 - ESC

49-57 - cyfra

65-90 - duża litera

97-122 - mała litera

na przykład:

```
if ((zn >=49) && (zn <=57)) cout << zn << „jest cyfrą” << endl;
```

## **Określić zakres liczb od 50 do 100**

**100 > liczba > 50**

### **Inne**

**double wynik = pow(liczbaUzytkownika, 2);** - podniesienie liczby do potęgi drugiej  
(zmienna *liczbaUzytkownika* musi także być typu *double*)

**double wynik = sqrt(9);** - pierwiastek z 9 (pierwiastkowana zmienna musi być typu *double*)