

## Uchwyty (handles)

W systemie zdefiniowane są typy uchwytów:

<b>HWND</b>	- do okna (funkcje operujące na oknie)
<b>HDC</b>	- do kontekstu urządzenia rysującego (ang. <i>device context</i> ) (używany przez <b>wszystkie</b> funkcje rysujące na ekranie ,w oknie, drukarce, ...)
<b>HINSTANCE</b>	- do aplikacji
<b>HFILE</b>	- do pliku (ale można używać <code>stdio.h</code> )
<b>HMENU</b>	- do menu
<b>HBITMAP</b>	- do mapy bitowej
<b>HPEN</b>	- do pióra
<b>HBRUSH</b>	- do pędzla
<b>HCURSOR</b>	- do kursora myszy
<b>HFONT</b>	- do czcionki
<b>HPALETTE</b>	- do palety kolorów (np. tryb 8 bitowy)

## Notacja węgierska

Przedrostek	Typ danych
c	Char
b	BYTE (unsigned char)
n	Short
i	Int
x, y	Współrzędne
cx, cy	długości na osi x i y
w	WORD (unsigned short)
fn	Funkcja
s	łańcuch znaków (string)
sz	string zakończony zerem
h	uchwyt (handle)
p, lp	wskaźnik (pointer)
b, f	BOOL (wartość logiczna)
cb	rozmiar (liczba bajtów)

## Struktura procedury okna

```
LRESULT CALLBACK WndProc(HWND hWnd, UINT message,
                          WPARAM wParam, LPARAM lParam)
{
    switch (message)
    {
        case WM_PAINT:
            // Obsługa komunikatu WM_PAINT
            break;

        case WM_DESTROY:
            // Obsługa komunikatu WM_DESTROY
            break;

        // *****
        „case WM_OSTATNI_KOMUNIKAT:”
        // Obsługa tego komunikatu
        break;

        default: return DefWindowProc(hWnd, message, wParam, lParam);
    }
    return 0;
}
```

## Funkcja *WinMain* (odpowiednik *main*)

```
HINSTANCE hInst; // zmienna globalna

int APIENTRY WinMain(HINSTANCE hInstance,
                    HINSTANCE hPrevInstance,
                    LPSTR lpCmdLine,
                    int nCmdShow)
{
    hInst = hInstance;
    MyRegisterClass(); // Rejestracja klasy okna
    if (!MyCreate(nCmdShow)) // Utworzenie okna
        return FALSE;

    MSG msg; // Pętla komunikatów aplikacji
    while (GetMessage(&msg, NULL, 0, 0))
    {
        TranslateMessage(&msg);
        DispatchMessage(&msg);
    }
    return 0;
}
```

## Rejestracja klasy okna

```
void MyRegisterClass()
{
    WNDCLASSEX wcex;

    wcex.cbSize = sizeof(WNDCLASSEX);
    wcex.lpszClassName ="KLASA";
    wcex.lpfnWndProc = (WNDPROC)WndProc;
    wcex.style = CS_HREDRAW | CS_VREDRAW;
    wcex.cbClsExtra = 0;
    wcex.cbWndExtra = 0;
    wcex.hInstance = hInst;
    wcex.hIcon = LoadIcon(NULL,IDI_APPLICATION);
    wcex.hCursor = LoadCursor(NULL, IDC_ARROW);
    wcex.hbrBackground = (HBRUSH)GetStockObject(WHITE_BRUSH);
    wcex.lpszMenuName = NULL;
    wcex.hIconSm = NULL;

    RegisterClassEx(&wcex); // Rejestracja klasy
}
}
```

## Rejestracja klasy okna – c.d.

Struktura WNDCLASSEX:

cbSize	- rozmiar struktury
lpszClassName	- nazwa rejestrowanej klasy (potrzebna przy tworzeniu okna)
lpfnWndProc	- adres procedury okna
style	- styl klasy (okno ma być odświeżane po zmianie szerokości lub wysokości)
cbClsExtra	- liczba bajtów związanych z klasą do dyspozycji programisty
cbWndExtra	- liczba bajtów przechowywanych z każdym oknem klasy do dyspozycji programisty
hInstance	- uchwyt do aplikacji
hIcon	- uchwyt do ikony aplikacji
hCursor	- uchwyt do domyślnego kursora myszy
hbrBackGround	- uchwyt do tła (ang. <i>brush</i> )
lpszMenuName	- nazwa menu