

VBA – pojęcia podstawowe

1. System operacyjny Windows:

- okna – obszar ograniczony krawędziami. Oknami są też przyciski, ikony, opcje, paski menu i inne obiekty. System operacyjny przypisuje każdemu obiektowi unikatowy numer identyfikacyjny i monitoruje wszystkie okna czekając na oznaki aktywności lub zdarzenia.
- zdarzenia – zachodzą wskutek działania użytkownika, programu lub innych okien, np. kliknięcie myszą jest zdarzeniem, otwarcie okna też jest zdarzeniem.
- komunikat – powstaje wskutek zdarzenia i jest przetwarzany przez system operacyjny.

Tradycyjny program (np. fortranowski) jest wykonywany od początku do końca w kolejności określonej w czasie pisania programu.

W VBA kod programu wykonywany jest w odpowiedzi na zdarzenia. Kolejność wykonywania kodu określona jest przez kolejność występowania zdarzeń.

Zdarzenia mogą być wywoływane przez działanie użytkownika lub w kodzie programu.

2. Zintegrowane środowisko systemu Visual Basic (IDE)

- pasek menu
- menu kontekstowe
- paski narzędzi - Toolbars
- przybornik - Toolbox
- okno – Project Explorer (lista formularzy i modułów)
- okno – Properties (właściwości formularza lub formantu)
- okno – Form Designer (okno do projektowania interfejsu graficznego aplikacji zawierające formularz i pozwalające na umieszczanie na nim formantów)
- okno – Code Editor (okno do pisania kodu aplikacji)
- okno – Form Layout (umożliwia rozmieszczenie formularzy w aplikacji)
- okna – Immediate, Locals, Watch (do debugowania aplikacji)

Okna można dokować lub łączyć ze sobą. *Tools / Options / Docking*

Interfejs może być SDI (pojedynczy dokument)

MDI (wiele dokumentów)

Tools / Options / Advanced

3. Formularze i formanty

Tworzenie aplikacji:

- interfejs graficzny - zawiera *formularze* i *formanty*

Formularze (formy) są obiektami, które udostępniają swoje właściwości, metody i zdarzenia.

Właściwości (properties) – określają wygląd formularza

np. wielkość, kolor, tytuł, widzialność ...

składnia w kodzie: *NazwaObiektu.Właściwość = Wartość*

Metody (methods) – określają ich działanie

np. Show (pokaż)

składnia w kodzie: *NazwaObiektu.Metoda (parametry metody)*

Zdarzenia (events) – sposób ich komunikowania się z użytkownikiem

np. click, resize, keypress

składnia w kodzie: *NazwaObiektu_zdarzenie*

Formanty to obiekty znajdujące się na formularzach. Mają one także własne właściwości, metody i zdarzenia, dzięki czemu służą do określonego celu.

Zarówno formularze jak i formanty mogą być aktywne (przyjmować *focus*).

Gdy dany obiekt ma focus może reagować na interwencję użytkownika.

W Windows kilka aplikacji może działać równocześnie, ale tylko jedna z nich – ta która ma focus – będzie miała aktywny pasek tytułowy i będzie reagować na działanie użytkownika.

Zdarzenia *GotFocus* i *LostFocus* występują gdy obiekt otrzymuje lub traci focus.

Metoda *SetFocus* umożliwia ustawienie focusu na danym formancie w kodzie programu.

Formanty które nie mogą otrzymać focusu:

ramka (frame), obrazek (PictureBox) etykieta (label), linia (line), kształt (shape) oraz formanty niewidoczne w czasie działania programu.

Focus można zmieniać klawiszem TAB – właściwości – *TabIndex* i *TabStop*.