

Dominik Matusiak

d.matusiak@op.pl

Wydanie 1, ISBN 978-83-964183-5-7, 2022 r.

Wydawnictwo Eclipse, Zgierz

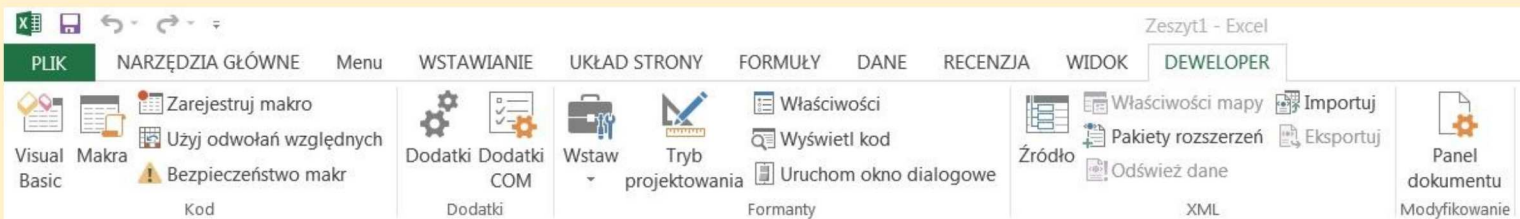
ISBN 978-83-964183-5-7



W hołdzie pamięci Phila Katza.

Wprowadzenie

VBA (Visual Basic for Applications) jest wieloparadygmatowym (w tym obiektowym), interpretowanym językiem programowania wysokiego poziomu, przeznaczonym dla aplikacji pakietu Microsoft Office (np. Excel, Word, Outlook, Visio) i innych (np. AutoCAD, CorelDraw, WordPerfect). Podobne do VBA języki makr występują również w darmowych pakietach oprogramowania biurowego (OpenOffice Basic, LibreOffice Basic). Głównym zastosowaniem VBA jest automatyzacja zadań, ale z uwagi na bogate funkcje zastosowania mogą być szerokie i możliwe jest pisanie różnych programów (w tym z graficznym interfejsem, formularzy, gier, wirusów). VBA wywodzi się z Visual Basic 6.0 (a Visual Basic pochodzi od QuickBASIC). VBA jest jednym z wielu dialektów języka BASIC (Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code). Najnowsza wersja VBA to 7.1 (z 2021 r). Pliki Excel zawierające makra, standardowo posiadają rozszerzenie „.xlsm”. Dla bezpieczeństwa makra w MS Office są domyślnie zablokowane (można zmienić ustawienia w: „Plik” → „Opcje” → „Centrum Zaufania”). Przydatną do obsługi makr jest karta „Deweloper” we wstążce (można włączyć w ustawieniach: „Plik” → „Opcje” → „Dostosowywanie Wstążki”). Makra można nagrywać lub tworzyć poprzez pisanie kodu (większe możliwości). Makra można przypisać pod konkretne skróty klawiszowe lub obiekty (kształty). Napisane makra można zapisywać jako dodatki i odwoływać się do nich w innych skoroszytach. W dalszej części zostaną omówione podstawowe cechy i komendy VBA wraz z przykładami. Do edytora makr można przejść klikając w karcie „Deweloper” ikonkę „Visual Basic” (lub używając skrótu Alt + F11).



Przydatne skróty klawiszowe:

F5 – uruchomienie makra

F8 – uruchamianie kodu linijka po linijce (w trybie debugowania)

Ctrl + Break – zatrzymanie działania programu

Alt + F11 – przejście do edytora makr

Komentarze

' To jest komentarz.

Rem To również jest komentarz – od ang. „remark”.

Operatory

Arytmetyczne:

+	dodawanie	-	odejmowanie
*	mnożenie	/	dzielenie
\	dzielenie całkowite (odrzućcie część ułamkowej wyniku)		
^	potęgowanie (można również wykorzystać do wyciągnięcia pierwiastka, gdyż: $\sqrt[n]{a} = a^{1/n}$)		

Przypisania:

```
a = (2 * 5) + 3  
zmienna_tekstowa = "tekst"
```

```
Dim tablica(0 to 4)  
tablica(0) = 5
```

Relacji:

=	równy	<>	różny
<	mniejszy	>	większy
<=	mniejszy bądź równy	=>	większy bądź równy

Rozdzielanie komend i kodu

```
zmienna = 5 + _  
3
```

```
zmienna = 1 : zmienna2 = 4
```

Zmienne i stałe

VBA obsługuje m.in. zmienne całkowite (integer), zmiennie-przecinkowe (float), tekstowe / łańcuchowe (string), zmienne typu Variant (domyślny typ zmiennych ogólnego przeznaczenia – nie obsługuje danych tekstowych), tablice. Deklarowanie zmiennych nie jest obowiązkowe.

```
Dim calkowita As Integer ' deklaracja zmiennej przechowującej liczby całkowite, zakres: -32768:32767  
' Większą liczbę można przechowywać np. w zmiennej typu „Long” (całkowita), Single.  
calkowita = 5 + 5 * 2
```

```
Dim tekst As String ' deklaracja zmiennej tekstowej  
Dim tekst2 As String * 50 ' deklaracja zmiennej tekstowej o długości 50 bajtów  
tekst = "tekst " + "tekst2 "
```

```
Dim liczba As Single ' deklaracja zmiennej przechowującej liczby zmiennoprzecinkowe (dokładnie typu „single  
' precision”)
```

```
Dim tablica(0 to 4) as String ' deklaracja tablicy tekstowej jednowymiarowej  
Dim tablica2(0 to 4, 0 to 1) as String ' deklaracja tablicy tekstowej dwuwymiarowej  
Dim tablica3(10) as String ' zakres 0-10  
Dim tablica4() as Integer ' deklaracja tablicy dynamicznej zawierającej liczby całkowite  
zmienna = 5
```

```
Redim tablica4(0 to zmienna) ' zmiana rozmiaru tablicy dynamicznej, usunięcie przechowywanych danych  
' Przykładowe odwołania do tablic: „tablica(zmienna)”, „tablica2(1,1)”
```