

**Zaoszczędzony  
czas przeznacz,  
na co tylko zechcesz!**

Jak zarejestrować makro?  
Jak działa mechanizm  
bezpieczeństwa dla makr?  
Jak tworzyć dodatki?

**Bill Jelen, Tracy Syrstad**

# Microsoft **EXCEL 2010 PL**

**Język VBA i makra**

**que**

## » Idź do

- Spis treści
- Przykładowy rozdział
- Skorowidz

## » Katalog książek

- Katalog online
- Zamów drukowany katalog

## » Twój koszyk

- Dodaj do koszyka

## » Cennik i informacje

- Zamów informacje o nowościach
- Zamów cennik

## » Czytelnia

- Fragmenty książek online

## » Kontakt

Helion SA  
ul. Kościuszki 1c  
44-100 Gliwice  
tel. 32 230 98 63  
e-mail: helion@helion.pl  
© Helion 1991–2011

## Microsoft Excel 2010 PL. Język VBA i makra. Akademia Excela

Autorzy: [Bill Jelen](#), Tracy Syrstad  
Tłumaczenie: Adam Balcerzak, Marcin Jędrysiak  
ISBN: 978-83-246-2939-8  
Tytuł oryginału: [VBA and Macros: Microsoft Excel 2010](#)  
Format: 170×230, stron: 700



### Zaoszczędzony czas przeznacz, na co tylko zechcesz!

- Jak zarejestrować makro?
- Jak działa mechanizm bezpieczeństwa dla makr?
- Jak tworzyć dodatki?

Możliwości narzędzia Microsoft Excel z pakietu Office zna każdy. Program ten sprawdza się wyśmienicie, gdy na horyzoncie pojawiają się długie kolumny liczb, danych do analizy lub raportów do przygotowania. Zdobył on uznanie wśród analityków, księgowych, studentów czy dyrektorów chcących zapoznać się z wynikami sprzedaży. Jednak możliwości, które widać gołym okiem, to zaledwie wierzchołek góry lodowej!

Excel pozwala na tworzenie makr z wykorzystaniem języka Visual Basic for Applications. Dzięki niemu możesz zautomatyzować praktycznie każde zadanie, nawet najbardziej mozolne. W zasadzie od tych mozolnych powinieneś zacząć, a zaoszczędzony czas przeznaczyć na swoje hobby! W trakcie lektury poznasz mechanizm bezpieczeństwa dla makr, środowisko ich powstawania oraz sposoby ich testowania. Ponadto odkryjesz najczęściej popełniane błędy oraz sposoby ich unikania. Książka swoim zakresem obejmuje wszystkie zagadnienia związane z tworzeniem makr. W szczególności nauczysz się tworzyć dynamiczne wykresy, formularze do wprowadzania danych przez użytkowników oraz tabele przestawne. Dodatkowo dowiesz się, jak automatycznie, w równych odstępach czasu wykonywać zadania, łączyć się z serwerem FTP oraz wykorzystywać dane z innych aplikacji pakietu Microsoft Office. Opis tych i wielu innych zagadnień znajdziesz w tej niezwyklej książce, która pozwoli Ci zaoszczędzić mnóstwo bezcennego czasu!

**Sprawdź, jak przyspieszyć typowe zadania, korzystając z makr!**

# Spis treści

O autorach .....	23
Podziękowania .....	23
<b>Wprowadzenie .....</b>	<b>25</b>
Korzystanie z języka VBA .....	25
Zawartość tej książki .....	25
Ułatwienie nauki .....	25
Zaawansowane możliwości języka VBA w Excelu .....	26
Umiejętności techniczne potrzebne do tworzenia aplikacji dla innych .....	26
Czy z tej książki można się nauczyć Excela? .....	27
Przyszłość języka VBA i windowsowych wersji Excela .....	29
Wersje Excela .....	29
Elementy specjalne i konwencje typograficzne .....	30
Pliki z kodem .....	31
Następne kroki .....	31
<b>1  Uwolnij możliwości Excela, korzystając z VBA .....</b>	<b>33</b>
Możliwości Excela .....	33
Podstawowe przeszkody .....	33
Rejestrator makr nie działa! .....	33
Visual Basic nie jest podobny do BASIC-a .....	34
Dobre wieści — nauczenie się języka VBA nie jest trudne .....	34
Doskonała wiadomość — Excel z językiem VBA jest wart wysiłków włożonych w jego naukę .....	35
Znajomość narzędzi — wstążka Deweloper .....	35
Bezpieczeństwo makr .....	37
Dodawanie zaufanej lokalizacji .....	37
Zastosowanie ustawień makr w celu zezwolenia na wykorzystanie makr poza zaufanymi lokalizacjami .....	38
Wykorzystanie opcji Wyłącz wszystkie makra i wyświetl powiadomienie .....	39
Przegląd wiadomości na temat rejestrowania, zapisywania i uruchamiania makr .....	40
Wypełnianie okna dialogowego Rejestrowanie makra .....	40
Uruchamianie makr .....	42
Tworzenie przycisku makra na wstążce .....	42
Tworzenie przycisku makra na pasku narzędzi szybkiego dostępu .....	43
Przypisywanie makra do formantu formularza, pola tekstowego lub figury .....	44
Nowe typy plików w Excelu 2010 .....	45

Edytor Visual Basic	48
Ustawienia edytora VB	48
Eksplorator projektu	49
Okno Properties	50
Niedoskonałości rejestratora makr	50
Rejestrowanie makra	52
Analiza kodu w oknie programowania	53
Uruchomienie tego samego makra innego dnia generuje niewłaściwe wyniki	55
Możliwe rozwiązanie: wykorzystywanie odwołań względnych podczas rejestrowania	55
Nigdy nie używaj przycisku Autosumowanie podczas rejestrowania makra	59
Trzy wskazówki dotyczące używania rejestratora makr	61
Następne kroki	62
<b>2 Jeśli to jest BASIC, to dlaczego nie wygląda znajomo?</b>	<b>63</b>
Nie rozumiem tego kodu	63
Części mowy języka VBA	64
W rzeczywistości język VBA nie jest trudny	68
Pliki pomocy VBA — używanie klawisza F1 do wyszukiwania potrzebnych informacji	68
Korzystanie z tematów pomocy:przeoglądanie	69
Analiza kodu zarejestrowanego makra — korzystanie z edytora VB i systemu pomocy	71
Parametry opcjonalne	72
Zdefiniowane stałe	72
Właściwości mogą zwracać obiekty	77
Wykorzystywanie narzędzi debugowania do analizy zarejestrowanego kodu	78
Wykonywanie kodu krok po kroku	78
Więcej opcji debugowania — pułapki	81
Cofanie się lub przesuwanie w przód w kodzie	82
Uruchamianie grupy instrukcji bez trybu krokowego	83
Zapytania podczas krokowego uruchamiania kodu	83
Wykorzystywanie czujek do ustawiania pułapek	88
Wykorzystywanie czujki w odniesieniu do obiektu	89
Opis wszystkich obiektów, metod i właściwości	90
Siedem wskazówek dotyczących usprawniania zarejestrowanego kodu	92
Wskazówka 1. Nie należy niczego zaznaczać	92
Wskazówka 2. Zapis Cells(2, 5) jest wygodniejszy niż Range("E2")	93
Wskazówka 3. Przeszukiwanie zakresu od dołu w celu odnalezienia ostatniego wiersza	94
Wskazówka 4. Używanie zmiennych w celu uniknięcia „kodowania na sztywno” wierszy i formuł	95
Wskazówka 5. Stosowanie formuł typu W1K1 ułatwia życie	95
Wskazówka 6. Kopiowanie i wklejanie w pojedynczej instrukcji	96
Wskazówka 7. Wykorzystywanie konstrukcji With...End With w celu wykonywania wielu operacji w odniesieniu do tej samej komórki lub zakresu komórek	96
Następne kroki	99

<b>3</b>	<b>Odwoływanie się do zakresów .....</b>	<b>101</b>
	Obiekt Range .....	101
	Składnia instrukcji określającej zakres .....	102
	Zakresy identyfikowane przez nazwy .....	102
	Skrótowny sposób odwoływania się do zakresów .....	103
	Odwoływanie się do zakresów w innych arkuszach .....	103
	Odwoływanie się do zakresu względem innego zakresu .....	104
	Wykorzystywanie właściwości Cells do zaznaczania zakresu .....	105
	Wykorzystywanie właściwości Cells w odniesieniu do właściwości Range .....	106
	Wykorzystywanie właściwości Offset do odwoływania się do zakresu .....	106
	Wykorzystywanie właściwości Resize do zmiany rozmiaru zakresu .....	108
	Wykorzystywanie właściwości Columns i Rows do definiowania zakresu .....	109
	Wykorzystywanie metody Union do łączenia wielu zakresów .....	110
	Wykorzystywanie metody Intersect do tworzenia nowego zakresu na podstawie zakresów nakładających się na siebie .....	110
	Wykorzystywanie funkcji ISEMPY do sprawdzania, czy komórka jest pusta .....	111
	Wykorzystywanie właściwości CurrentRegion do zaznaczania zakresu danych .....	112
	Wykorzystywanie kolekcji Areas do zwracania nieciągłego zakresu .....	114
	Odwołania do tabel .....	115
	Następne kroki .....	116
<b>4</b>	<b>Funkcje definiowane przez użytkowników .....</b>	<b>117</b>
	Tworzenie funkcji .....	117
	Współdzielenie funkcji użytkownika .....	120
	Przydatne funkcje użytkownika w Excelu .....	120
	Wyświetlanie w komórce nazwy bieżącego skoroszytu .....	120
	Wyświetlanie w komórce nazwy bieżącego skoroszytu wraz ze ścieżką dostępu .....	121
	Sprawdzanie, czy skoroszyt jest otwarty .....	121
	Sprawdzanie, czy w otwartym skoroszytcie istnieje arkusz .....	122
	Zliczanie skoroszytów w katalogu .....	122
	Odczytywanie zmiennej USERID .....	124
	Odczytywanie daty i godziny ostatniego zapisania skoroszytu .....	125
	Odczytywanie trwałej wartości daty i godziny .....	125
	Sprawdzanie poprawności adresu e-mail .....	126
	Sumowanie komórek na podstawie wewnętrznego koloru .....	128
	Zliczanie unikatowych wartości .....	129
	Usuwanie duplikatów z zakresu .....	129
	Znalezienie w zakresie pierwszej komórki o niezerowej długości .....	131
	Zastępowanie wielu znaków .....	132

Odczytywanie liczb z tekstu składającego się z liczb i liter .....	133
Konwersja numerów tygodni na daty .....	134
Rozdzielanie tekstu .....	135
Sortowanie z konkatencją .....	135
Sortowanie cyfr i liter .....	137
Wyszukiwanie ciągu w tekście .....	139
Odwracanie zawartości komórki .....	139
Więcej niż jedna wartość maksymalna .....	140
Zwracanie adresu hiperłącza .....	141
Zwracanie litery kolumny na podstawie adresu komórki .....	141
Statyczne liczby losowe .....	142
Korzystanie z konstrukcji Select...Case w arkuszu .....	142
Następne kroki .....	143
<b>5 Pętle i sterowanie przepływem .....</b>	<b>145</b>
Pętla For...Next .....	145
Korzystanie ze zmiennych w instrukcji For .....	148
Wariacje na temat pętli For...Next .....	149
Wczesniejsze zakończenie pętli w przypadku spełnienia warunku .....	150
Zagnieżdżanie pętli wewnątrz innej pętli .....	151
Pętla Do .....	151
Wykorzystanie klauzuli While lub Until wewnątrz pętli Do .....	155
Pętla While...Wend .....	156
Pętla języka VBA: For Each .....	157
Zmienne obiektowe .....	157
Sterowanie przepływem: korzystanie z konstrukcji If...Then...Else i Select Case .....	160
Proste sterowanie przepływem: If...Then...Else .....	161
Warunki .....	161
Konstrukcja If...Then...End If .....	162
Decyzje typu albo – albo: If...Then...Else...End If .....	162
Wykorzystanie konstrukcji If...Else If...End If do sprawdzania wielu warunków .....	162
Wykorzystanie struktury Select Case...End Select do sprawdzania wielu warunków .....	163
Złożone wyrażenia w instrukcjach Case .....	164
Zagnieżdżanie instrukcji If .....	164
Następne kroki .....	166
<b>6 Formuły w stylu W1K1 .....</b>	<b>167</b>
Odwołania do komórek: porównanie stylu A1 z W1K1 .....	167
Przełączanie Excela w celu wyświetlania odwołań w stylu W1K1 .....	168
Cudowna moc formuł Excela .....	169
Wprowadź formułę raz i skopiuj ją 1000 razy .....	169
Sekret? Nie ma w tym nic nadzwyczajnego .....	170

Objaśnienie stylu odwołań R1C1 .....	172
Zastosowanie stylu W1K1 dla odwołań względnych .....	172
Zastosowanie stylu W1K1 dla odwołań bezwzględnych .....	174
Zastosowanie stylu W1K1 dla odwołań mieszanych .....	174
Odwoływanie się do całych kolumn lub wierszy z wykorzystaniem stylu W1K1 .....	174
Zastępowanie wielu formuł A1 pojedynczą formułą W1K1 .....	175
Zapamiętywanie numerów kolumn powiązanych z literami kolumn .....	177
Formuły tablicowe wymagają stylu W1K1 .....	178
Następne kroki .....	179
<b>7 Co nowego w Excelu 2010 i co się zmieniło? .....</b>	<b>181</b>
Jeśli coś zmieniło się w warstwie frontonu, zmieniło się również w VBA .....	181
Wstążka .....	181
Wykresy .....	181
Tabele przestawne .....	182
Slicer .....	182
Formatowanie warunkowe .....	182
Tabele .....	183
Sortowanie .....	183
SmartArt .....	184
Nowe obiekty i metody .....	185
Tryb zgodności .....	186
Version .....	187
Excel8CompatibilityMode .....	188
Następne kroki .....	188
<b>8 Definiowanie nazw i wykonywanie z nimi operacji za pomocą języka VBA .....</b>	<b>189</b>
Nazwy w Excelu .....	189
Nazwy globalne a nazwy lokalne .....	189
Dodawanie nazw .....	190
Usuwanie nazw .....	192
Dodawanie komentarzy .....	192
Typy nazw .....	193
Formuły .....	193
Ciągi znaków .....	194
Liczby .....	196
Tabele .....	196
Wykorzystanie tablic w nazwach .....	197
Nazwy zarezerwowane .....	197
Ukrywanie nazw .....	199
Sprawdzanie, czy określona nazwa istnieje .....	199
Następne kroki .....	202

<b>9 Programowanie zdarzeń .....</b>	<b>203</b>
Poziomy zdarzeń .....	203
Wykorzystywanie zdarzeń .....	204
Parametry zdarzeń .....	205
Uaktywnianie zdarzeń .....	205
Zdarzenia związane ze skoroszytem .....	205
Workbook_Activate() .....	205
Workbook_Deactivate() .....	206
Workbook_Open() .....	206
Workbook_BeforeSave(ByVal SaveAsUI As Boolean, Cancel As Boolean) .....	207
Workbook_BeforePrint(Cancel As Boolean) .....	207
Workbook_BeforeClose(Cancel As Boolean) .....	208
Workbook_NewSheet(ByVal Sh As Object) .....	209
Workbook_WindowResize(ByVal Wn As Window) .....	209
Workbook_WindowActivate(ByVal Wn As Window) .....	209
Workbook_WindowDeactivate(ByVal Wn As Window) .....	209
Workbook_AddInInstall() .....	210
Workbook_AddInUninstall .....	210
Workbook_Sync(ByVal SyncEventType As Office.MsoSyncEventType) .....	210
Workbook_PivotTableCloseConnection(ByVal Target As PivotTable) .....	210
Workbook_PivotTableOpenConnection(ByVal Target As PivotTable) .....	210
Workbook_RowsetComplete(ByVal Description As String, ByVal Sheet As String, ByVal Success As Boolean) .....	210
Workbook_BeforeXmlExport(ByVal Map As XmlMap, ByVal Url As String, Cancel As Boolean) .....	211
Workbook_AfterXmlExport(ByVal Map As XmlMap, ByVal Url As String, ByVal Result As IXmlExportResult) .....	211
Workbook_BeforeXmlImport(ByVal Map As XmlMap, ByVal Url As String, ByVal IsRefresh As Boolean, Cancel As Boolean) .....	211
Workbook_AfterXmlImport(ByVal Map As XmlMap, ByVal IsRefresh As Boolean, ByVal Result As IXmlImportResult) .....	211
Zdarzenia poziomu skoroszytu dotyczące arkuszy i wykresów .....	211
Zdarzenia związane z arkuszem .....	213
Worksheet_Activate() .....	213
Worksheet_Deactivate() .....	213
Worksheet_BeforeDoubleClick(ByVal Target As Range, Cancel As Boolean) .....	214
Worksheet_BeforeRightClick(ByVal Target As Range, Cancel As Boolean) .....	214
Worksheet_Calculate() .....	214
Worksheet_Change(ByVal Target As Range) .....	216
Worksheet_SelectionChange(ByVal Target As Range) .....	216
Worksheet_FollowHyperlink(ByVal Target As Hyperlink) .....	217
Worksheet_PivotTableUpdate(ByVal Target As PivotTable) .....	218



Zdarzenia dotyczące wykresów .....	218
Wykresy osadzone .....	218
Chart_Activate() .....	219
Chart_BeforeDoubleClick(ByVal ElementID As Long, ByVal Arg1 As Long, ByVal Arg2 As Long, Cancel As Boolean) .....	219
Chart_BeforeRightClick(Cancel As Boolean) .....	219
Chart_Calculate() .....	220
Chart_Deactivate() .....	220
Chart_MouseDown(ByVal Button As Long, ByVal Shift As Long, ByVal x As Long, ByVal y As Long) .....	220
Chart_MouseMove(ByVal Button As Long, ByVal Shift As Long, ByVal x As Long, ByVal y As Long) .....	220
Chart_MouseUp(ByVal Button As Long, ByVal Shift As Long, ByVal x As Long, ByVal y As Long) .....	221
Chart_Resize() .....	221
Chart_Select(ByVal ElementID As Long, ByVal Arg1 As Long, ByVal Arg2 As Long) .....	221
Chart_SeriesChange(ByVal SeriesIndex As Long, ByVal PointIndex As Long) .....	222
Chart_DragOver() .....	222
Chart_DragPlot() .....	222
Zdarzenia poziomu aplikacji .....	222
AppEvent_AfterCalculate() .....	223
AppEvent_NewWorkbook(ByVal Wb As Workbook) .....	223
AppEvent_ProtectedViewWindowActivate(ByVal Pvw As ProtectedViewWindow) .....	224
AppEvent_ProtectedViewWindowBeforeClose(ByVal Pvw As ProtectedViewWindow, ByVal Reason As XIProtectedViewCloseReason, Cancel As Boolean) .....	224
AppEvent_ProtectedViewWindowDeactivate(ByVal Pvw As ProtectedViewWindow) .....	224
AppEvent_ProtectedViewWindowOpen(ByVal Pvw As ProtectedViewWindow) .....	224
AppEvent_ProtectedViewWindowResize(ByVal Pvw As ProtectedViewWindow) .....	224
AppEvent_SheetActivate(ByVal Sh As Object) .....	224
AppEvent_SheetBeforeDoubleClick(ByVal Sh As Object, ByVal Target As Range, Cancel As Boolean) .....	224
AppEvent_SheetBeforeRightClick(ByVal Sh As Object, ByVal Target As Range, Cancel As Boolean) .....	225
AppEvent_SheetCalculate(ByVal Sh As Object) .....	225
AppEvent_SheetChange(ByVal Sh As Object, ByVal Target As Range) .....	225
AppEvent_SheetDeactivate(ByVal Sh As Object) .....	225
AppEvent_SheetFollowHyperlink(ByVal Sh As Object, ByVal Target As Hyperlink) .....	225
AppEvent_SheetSelectionChange(ByVal Sh As Object, ByVal Target As Range) .....	225
AppEvent_SheetPivotTableUpdate(ByVal Sh As Object, ByVal Target As PivotTable) .....	225
AppEvent_WindowActivate(ByVal Wb As Workbook, ByVal Wn As Window) .....	226
AppEvent_WindowDeactivate(ByVal Wb As Workbook, ByVal Wn As Window) .....	226
AppEvent_WindowResize(ByVal Wb As Workbook, ByVal Wn As Window) .....	226
AppEvent_WorkbookActivate(ByVal Wb As Workbook) .....	226
AppEvent_WorkbookAddInInstall(ByVal Wb As Workbook) .....	226

AppEvent_WorkbookAddInUninstall(ByVal Wb As Workbook) .....	227
AppEvent_WorkbookBeforeClose(ByVal Wb As Workbook, Cancel As Boolean) .....	227
AppEvent_WorkbookBeforePrint(ByVal Wb As Workbook, Cancel As Boolean) .....	227
AppEvent_WorkbookBeforeSave(ByVal Wb As Workbook, ByVal SaveAsUI As Boolean, Cancel As Boolean) .....	227
AppEvent_WorkbookNewSheet(ByVal Wb As Workbook, ByVal Sh As Object) .....	227
AppEvent_WorkbookOpen(ByVal Wb As Workbook) .....	228
AppEvent_WorkbookPivotTableCloseConnection(ByVal Wb As Workbook, ByVal Target As PivotTable) .....	228
AppEvent_WorkbookPivotTableOpenConnection(ByVal Wb As Workbook, ByVal Target As PivotTable) .....	228
AppEvent_WorkbookRowsetComplete(ByVal Wb As Workbook, ByVal Description As String, ByVal Sheet As String, ByVal Success As Boolean) .....	228
AppEvent_WorkbookSync(ByVal Wb As Workbook, ByVal SyncEventType As Office.MsoSyncEventType) .....	228
AppEvent_WorkbookBeforeXmlExport(ByVal Wb As Workbook, ByVal Map As XmlMap, ByVal Url As String, Cancel As Boolean) .....	229
AppEvent_WorkbookAfterXmlExport(ByVal Wb As Workbook, ByVal Map As XmlMap, ByVal Url As String, ByVal Result As XIXmlExportResult) .....	229
AppEvent_WorkbookBeforeXmlImport(ByVal Wb As Workbook, ByVal Map As XmlMap, ByVal Url As String, ByVal IsRefresh As Boolean, Cancel As Boolean) .....	229
AppEvent_WorkbookAfterXmlImport(ByVal Wb As Workbook, ByVal Map As XmlMap, ByVal IsRefresh As Boolean, ByVal Result As XIXmlImportResult) ...	229
Następne kroki .....	230
<b>10 Obiekty UserForm — wprowadzenie .....</b>	<b>231</b>
Sposoby interakcji z użytkownikami .....	231
Pola tekstowe .....	231
Okna informacyjne .....	232
Tworzenie obiektów UserForm .....	232
Wywoływanie i ukrywanie obiektów UserForm .....	234
Programowanie obiektów UserForm .....	234
Zdarzenia dotyczące obiektu UserForm .....	234
Programowanie formantów .....	236
Wykorzystywanie podstawowych formantów formularzy .....	237
Wykorzystywanie etykiet, pól tekstowych i przycisków poleceń .....	238
Decydowanie o użyciu w formularzach pól listy lub pól kombi .....	240
Dodawanie przycisków opcji w oknie UserForm .....	243
Dodawanie elementów graficznych na formularzach UserForm .....	245
Wykorzystywanie formantu pokrętła w oknach UserForm .....	246
Wykorzystywanie formantu MultiPage do łączenia formularzy .....	247
Weryfikacja danych wprowadzanych w polach .....	250

Nieprawidłowe zamykanie okien .....	251
Pobieranie nazwy pliku .....	252
Następne kroki .....	253
<b>11 Tworzenie wykresów .....</b>	<b>255</b>
Obsługa wykresów w Excelu 2010 .....	255
Odwoływanie się do wykresów i obiektów wykresów w kodzie VBA .....	255
Tworzenie wykresu .....	256
Określanie rozmiaru i lokalizacji wykresu .....	257
Odwoływanie się do specyficznego wykresu .....	258
Rejestrowanie poleceń z poziomu kart Układ lub Projektowanie .....	260
Określanie wbudowanego typu wykresu .....	260
Określanie szablonu typu wykresu .....	266
Zmiana układu lub stylu wykresu .....	266
Wykorzystanie obiektu SetElement do emulowania zmian na wstążce Układ .....	268
Zmiana tytułu wykresu za pomocą VBA .....	274
Emulowanie zmian na wstążce Formatowanie .....	274
Wykorzystanie metody Format w celu uzyskania dostępu do nowych opcji formatowania .....	274
Tworzenie zaawansowanych wykresów .....	292
Tworzenie rzeczywistych wykresów giełdowych typu Otwarcie-maks.-min.-zamknięcie .....	293
Tworzenie koszyków dla wykresu częstości .....	295
Tworzenie skumulowanego wykresu warstwowego .....	298
Eksportowanie wykresów jako obiektów graficznych .....	303
Tworzenie dynamicznych wykresów w formularzach UserForm .....	304
Tworzenie wykresów przestawnych .....	305
Następne kroki .....	308
<b>12 Wykorzystanie polecenia Filtr zaawansowany do wydobywania danych .....</b>	<b>309</b>
Zastąpienie przetwarzania w pętli Autofiltrem .....	310
Wykorzystanie nowych technik Autofiltra .....	312
Wybieranie tylko widocznych komórek .....	316
Korzystanie z polecenia Filtr zaawansowany jest łatwiejsze w VBA niż w Excelu .....	318
Wykorzystanie interfejsu użytkownika Excela do stworzenia filtra zaawansowanego .....	319
Wykorzystanie polecenia Filtr zaawansowany do wyodrębniania listy niepowtarzalnych wartości .....	320
Wyodrębnianie listy niepowtarzalnych wartości z poziomu interfejsu użytkownika .....	320
Wyodrębnianie listy niepowtarzalnych wartości za pomocą kodu VBA .....	322
Tworzenie niepowtarzalnych kombinacji dwóch lub większej liczby pól .....	326

Wykorzystanie polecenia Filtr zaawansowany z zakresem kryteriów .....	327
Łączenie wielu kryteriów z wykorzystaniem logicznego operatora OR .....	329
Łączenie wielu kryteriów z wykorzystaniem logicznego operatora AND .....	330
Inne, nieco bardziej złożone zakresy kryteriów .....	330
Najbardziej złożone kryteria — zastępowanie listy wartości przez warunek utworzony jako wynik formuły .....	331
Wykorzystanie w poleceniu Filtr zaawansowany opcji filtrowania na miejscu .....	338
Brak rekordów spełniających kryteria podczas wykorzystywania opcji filtrowania listy na miejscu .....	340
Wyświetlanie wszystkich rekordów po wykonaniu filtrowania listy na miejscu .....	340
Prawdziwy „koń pociągowy”: xlFilterCopy z wszystkimi rekordami zamiast tylko niepowtarzalnych .....	340
Kopiowanie wszystkich kolumn .....	341
Kopiowanie podzbioru kolumn i zmiana ich kolejności .....	342
Wykorzystanie filtrowania na miejscu z opcją wyświetlania tylko unikatowych rekordów .....	348
Excel w praktyce. Wyłączenie kilku list rozwijanych Autofiltera .....	349
Następne kroki .....	350
<b>13 Wykorzystanie języka VBA do tworzenia tabel przestawnych .....</b>	<b>351</b>
Wprowadzenie w tematykę tabel przestawnych .....	351
Wersje tabel przestawnych .....	352
Nowości w Excelu 2010 .....	352
Nowości wprowadzone w Excelu 2007 .....	353
Tworzenie prostych tabel przestawnych w środowisku interfejsu użytkownika Excela .....	356
Układ kompaktowy .....	360
Tworzenie tabel przestawnych w języku VBA Excela .....	361
Definiowanie bufora tabeli przestawnej .....	361
Tworzenie i konfigurowanie tabeli przestawnej .....	362
Dodawanie pól do obszaru danych .....	363
Dlaczego nie można przesuwac lub modyfikowac fragmentów raportu przestawnego? ...	366
Określanie rozmiaru zakończonej tabeli przestawnej w celu przekształcenia jej na wartości .....	366
Wykorzystanie zaawansowanych własności tabel przestawnych .....	369
Wykorzystanie wielu pól wartości .....	370
Obliczanie liczby rekordów .....	371
Grupowanie dat według miesięcy, kwartałów i lat .....	371
Modyfikowanie obliczeń w celu wyświetlania procentów .....	374
Eliminowanie pustych komórek w obszarze wartości .....	377
Zarządzanie porządkiem sortowania za pomocą opcji automatycznego sortowania .....	377
Replikacja raportu dla wszystkich produktów .....	378
Filtrowanie źródła danych .....	381
Ręczne filtrowanie dwóch lub większej liczby elementów pola tabeli przestawnej.....	381

Korzystanie z filtrów tematycznych .....	382
Korzystanie z filtra wyszukiwania .....	387
Wykorzystanie fragmentatorów do filtrowania tabel przestawnych .....	390
Filtrowanie tabel przestawnych OLAP z wykorzystaniem zbiorów danych identyfikowanych przez nazwę .....	392
Wykorzystanie innych własności tabel przestawnych .....	394
Wyliczone pola danych .....	394
Wyliczone elementy .....	394
Wykorzystanie właściwości ShowDetail do filtrowania zestawu rekordów .....	395
Modyfikowanie układu tabeli przestawnej z poziomu wstążki Projektowanie .....	395
Wyłączenie sum częściowych dla tabel z wieloma polami wierszy .....	396
Następne kroki .....	397
<b>14 Zaawansowane możliwości Excela .....</b>	<b>399</b>
Operacje na plikach .....	399
Wyświetlanie listy plików w katalogu .....	399
Importowanie plików w formacie CSV .....	402
Wczytywanie całego pliku tekstowego do pamięci w celu jego przetwarzania .....	402
Łączenie i rozdzielanie skoroszytów .....	404
Rozdzielanie arkuszy na osobne skoroszyty .....	404
Łączenie skoroszytów .....	405
Filtrowanie i kopiowanie danych do osobnych arkuszy .....	406
Eksportowanie danych do Worda .....	407
Korzystanie z komentarzy w komórkach .....	408
Lista komentarzy .....	408
Zmiana rozmiaru komentarzy .....	410
Zmiana rozmiaru komentarzy poprzez wyśrodkowanie .....	411
Umieszczenie wykresu w komentarzu .....	412
Narzędzia, których celem jest zrobienie pozytywnego wrażenia na klientach .....	414
Wykorzystanie formatowania warunkowego do podświetlenia wybranej komórki .....	414
Wyróżnienie wybranej komórki bez użycia formatowania warunkowego .....	415
Niestandardowe transponowanie danych .....	417
Zaznaczanie (anulowanie zaznaczenia) nieciągłego zakresu komórek .....	419
Techniki dla ekspertów języka VBA .....	421
Rozwijane tabele przestawne .....	421
Szybka konfiguracja stron .....	423
Obliczanie czasu wykonania kodu .....	426
Niestandardowy porządek sortowania .....	427
Wskaźnik postępu wykonywania operacji w komórce .....	428
Chronione pole do wprowadzania hasła .....	429
Zmiana wielkości liter .....	431
Zaznaczanie komórek za pomocą metody SpecialCells .....	433
Menu prawego przycisku myszy dla obiektów ActiveX .....	434

Interesujące aplikacje .....	435
Historyczne kursy akcji (funduszy) .....	435
Wykorzystanie rozszerzalności języka VBA w celu dodawania kodu do nowych skoroszytów .....	437
Następne kroki .....	438
<b>15 Wizualizacja danych i formatowanie warunkowe .....</b>	<b>439</b>
Wprowadzenie do wizualizacji danych .....	439
Metody i właściwości języka VBA służące do wizualizacji danych .....	441
Dodawanie pasków danych do zakresu .....	442
Wykorzystywanie skali kolorów w zakresach .....	447
Wykorzystywanie zestawów ikon w zakresach .....	448
Określanie zestawu ikon .....	448
Określanie przedziałów dla każdej z ikon .....	450
Sztuczki wizualizacyjne .....	451
Tworzenie zestawu ikon dla podzbioru zakresu .....	451
Używanie dwóch kolorów pasków danych w zakresie .....	453
Wykorzystywanie innych metod formatowania warunkowego .....	456
Formatowanie komórek zawierających wartości powyżej lub poniżej średniej .....	456
Formatowanie komórek zawierających 10 pierwszych lub 5 ostatnich elementów .....	457
Formatowanie niepowtarzalnych wartości lub duplikatów .....	458
Formatowanie komórek na podstawie ich wartości .....	459
Formatowanie komórek zawierających tekst .....	460
Formatowanie komórek zawierających daty .....	460
Formatowanie komórek zawierających puste wartości lub błędy .....	461
Wykorzystywanie formuł w celu określenia komórek do formatowania .....	461
Wykorzystywanie nowej właściwości NumberFormat .....	463
Następne kroki .....	464
<b>16 Czytanie informacji ze stron WWW i zapisywanie informacji do internetu ....</b>	<b>465</b>
Pobieranie danych z internetu .....	465
Ręczne tworzenie kwerend webowych i odświeżanie ich za pomocą VBA .....	467
Wykorzystanie języka VBA do aktualizacji zdefiniowanych kwerend sieci Web .....	470
Tworzenie wielu kwerend sieciowych za pomocą VBA .....	471
Wykorzystanie metody Application.OnTime do okresowego analizowania danych .....	475
Zaplanowane procedury wymagają trybu Gotowy .....	476
Definiowanie okna czasowego dla aktualizacji .....	476
Anulowanie makra zaplanowanego wcześniej .....	476
Zamknięcie Excela powoduje anulowanie wszystkich oczekujących zaplanowanych makr .....	477
Zaplanowanie uruchomienia makra za x minut w przyszłości .....	477
Zaplanowanie słownego przypomnienia .....	478
Zaplanowanie uruchamiania makra co dwie minuty .....	479

Publikowanie danych na stronach WWW .....	480
Wykorzystanie języka VBA do tworzenia niestandardowych stron WWW .....	482
Wykorzystanie Excela w roli systemu zarządzania zawartością .....	483
Premia: FTP z Excela .....	486
Następne kroki .....	487
<b>17 Miniwykresy w Excelu 2010 .....</b>	<b>489</b>
Tworzenie miniwykresów .....	490
Skalowanie miniwykresów .....	492
Formatowanie miniwykresów .....	497
Wykorzystywanie kolorów motywów .....	497
Korzystanie z kolorów RGB .....	500
Formatowanie elementów miniwykresów .....	503
Formatowanie wykresów zwycięstwa-porażki .....	505
Tworzenie wykresu typu dashboard .....	507
Obserwacje dotyczące miniwykresów .....	507
Tworzenie setek indywidualnych miniwykresów na wykresie typu dashboard .....	508
Następne kroki .....	512
<b>18 Automatyzacja Worda .....</b>	<b>513</b>
Wczesne wiązanie .....	513
Błąd kompilacji: nie można znaleźć obiektu lub biblioteki .....	516
Późne wiązanie .....	516
Tworzenie obiektów i odwoływanie się do nich .....	517
Słowo kluczowe New .....	517
Funkcja CreateObject .....	518
Funkcja GetObject .....	518
Wykorzystanie stałych .....	520
Wykorzystanie okna Watches do odczytywania rzeczywistych wartości stałych .....	520
Wykorzystanie przeglądarki obiektów do odczytywania rzeczywistych wartości stałych .....	520
Obiekty Worda .....	521
Obiekt Document .....	522
Obiekt Selection .....	524
Obiekt Range .....	525
Zakładki .....	529
Zarządzanie polami formularzy w Wordzie .....	531
Następne kroki .....	534
<b>19 Tablice .....</b>	<b>535</b>
Deklaracje tablic .....	535
Tablice wielowymiarowe .....	536
Wypełnianie tablic danymi .....	537

Opróżnianie tablic .....	538
Tablice mogą ułatwić operowanie danymi, ale czy to wszystko? .....	540
Tablice dynamiczne .....	541
Przekazywanie tablic jako argumentów .....	543
Następne kroki .....	543
<b>20 Przetwarzanie plików tekstowych .....</b>	<b>545</b>
Importowanie danych z plików tekstowych .....	545
Importowanie danych z plików tekstowych zawierających mniej niż 1 048 576 wierszy .....	545
Importowanie danych z plików tekstowych zawierających więcej niż 1 048 576 wierszy .....	552
Zapisywanie danych do plików tekstowych .....	557
Następne kroki .....	557
<b>21 Wykorzystanie Accessa w celu usprawnienia dostępu do danych wielu użytkowników jednocześnie .....</b>	<b>559</b>
Modele ADO i DAO .....	560
Narzędzia modelu ADO .....	563
Wprowadzanie rekordów do bazy danych .....	565
Pobieranie rekordów z bazy danych .....	566
Aktualizacja istniejącego rekordu w bazie danych .....	568
Usuwanie rekordów w przypadku wykorzystania modelu ADO .....	571
Podsumowania danych za pośrednictwem obiektów ADO .....	571
Inne narzędzia dostępne dla modelu ADO .....	572
Sprawdzanie istnienia tabel .....	573
Sprawdzanie istnienia pola .....	573
Dodawanie tabeli „w locie” .....	574
Dodawanie pól „w locie” .....	575
Przykłady wykorzystania bazy danych SQL Server .....	576
Następne kroki .....	577
<b>22 Tworzenie klas, rekordów i kolekcji .....</b>	<b>579</b>
Wstawianie modułu klasy .....	579
Przechwytywanie zdarzeń dotyczących aplikacji i wbudowanych wykresów .....	580
Zdarzenia aplikacji .....	580
Zdarzenia wbudowanych wykresów .....	582
Tworzenie własnych obiektów .....	584
Korzystanie z własnych obiektów .....	584
Wykorzystanie procedur Property Let i Property Get do zarządzania sposobem, w jaki użytkownicy korzystają z własnych obiektów .....	586



Kolekcje .....	588
Tworzenie kolekcji w module standardowym .....	588
Tworzenie kolekcji w module klasy .....	590
Typy definiowane przez użytkowników .....	594
Następne kroki .....	597
<b>23 Zaawansowane techniki wykorzystania obiektów UserForm .....</b>	<b>599</b>
Korzystanie z paska narzędzi obiektu UserForm podczas projektowania formantów na formularzach .....	599
Więcej formantów obiektów UserForm .....	600
Pola wyboru .....	600
Zakładki TabStrip .....	602
RefEdit .....	604
Przyciski-przełączniki .....	606
Wykorzystanie paska przewijania jako suwaka do wybierania wartości .....	607
Formanty i kolekcje .....	608
Niemodalne obiekty UserForm: .....	610
Korzystanie z hiperłączy w formularzach UserForm .....	611
Dodawanie formantów w czasie działania programu .....	612
Zmiana rozmiaru formantów „w locie” .....	614
Dodawanie formantów „w locie” .....	614
Wyznaczanie rozmiaru „w locie” .....	615
Dodawanie innych formantów .....	615
Dodawanie obrazów „w locie” .....	615
Ostateczna wersja katalogu produktów .....	616
Tworzenie systemu pomocy w formularzach UserForm .....	618
Wyświetlanie aktywnych klawiszy .....	618
Dodawanie etykietek ekranowych do formantów .....	619
Określanie kolejności dostępu .....	619
Kolorowanie aktywnego formantu .....	620
Przezroczyste formularze .....	623
Następne kroki .....	624
<b>24 Interfejs programowania aplikacji (API) systemu Windows .....</b>	<b>625</b>
Czym jest Windows API? .....	625
Deklaracje API .....	626
Korzystanie z deklaracji API .....	627
Przykłady użycia API .....	627
Odczytywanie nazwy komputera .....	628
Sprawdzenie, czy w sieci jest otwarty plik Excela .....	629
Odczytywanie informacji o rozdzielczości ekranu .....	630

Niestandardowe okno dialogowe O programie .....	631
Blokowanie ikony X zamykającej okno UserForm .....	632
Dynamiczny zegar .....	632
Odtwarzanie dźwięków .....	633
Odczytywanie ścieżki do pliku .....	634
Więcej deklaracji API .....	638
Następne kroki .....	638
<b>25 Obsługa błędów .....</b>	<b>639</b>
Co się dzieje, kiedy wystąpi błąd? .....	639
Debugowanie błędów występujących podczas obsługi formularza użytkownika jest mylące ...	641
Podstawowa obsługa błędów za pomocą instrukcji On Error GoTo .....	643
Bloki obsługi błędów ogólnego przeznaczenia .....	644
Obsługa błędów polegająca na ich ignorowaniu .....	645
Blokowanie wyświetlania ostrzeżeń .....	647
Celowe prowokowanie błędów .....	647
Szkolenie użytkowników .....	648
Błędy wykryte w fazie projektowania a błędy wykryte miesiąc później .....	648
Błąd wykonania nr 9: indeks poza zakresem .....	649
Błąd wykonania nr 1004: niepowodzenie odwołania do zakresu globalnego obiektu ...	650
Problemy związane z zabezpieczeniem kodu .....	651
Dodatkowe problemy z hasłami .....	652
Błędy powodowane przez różne wersje .....	653
Następne kroki .....	654
<b>26 Dostosowywanie wstążki do uruchamiania makr .....</b>	<b>655</b>
Stare odchodzi, nowe przychodzi .....	655
Gdzie wprowadzać kod: folder i plik customui .....	656
Tworzenie zakładki i grup .....	657
Dodawanie formantu na wstążce .....	658
Dostęp do struktury pliku .....	665
Struktura pliku RELS .....	666
Zmiana nazwy pliku Excela i otwarcie skoroszytu .....	667
RibbonCustomizer .....	667
Wykorzystywanie elementów graficznych na przyciskach .....	667
Ikony Microsoft Office .....	667
Tworzenie własnych ikon .....	669
Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komunikatów o błędach .....	672
Atrybut „Nazwa atrybutu” w elemencie „wstążka customui” nie został zdefiniowany w schemacie lub definicji DTD .....	672

Niedozwolony znak w nazwie kwalifikowanej .....	673
Element „nazwa znacznika customui” jest nieoczekiwany w odniesieniu do modelu zawartości elementu nadrzędnego „nazwa znacznika customui” .....	673
Excel znalazł zawartość, której nie można odczytać .....	674
Niewłaściwa liczba argumentów lub nieprawidłowe przypisanie właściwości .....	675
Nic się nie dzieje .....	675
Inne sposoby uruchamiania makr .....	675
Skróty klawiaturowe .....	676
Powiązanie makra z przyciskiem polecenia .....	677
Przypisywanie makr do obiektów graficznych .....	677
Dowiązanie makr do formantów ActiveX .....	678
Uruchamianie makra za pośrednictwem hiperłącza .....	680
Następne kroki .....	681
<b>27 Tworzenie dodatków .....</b>	<b>683</b>
Charakterystyka standardowych dodatków .....	683
Konwersja skoroszytu Excela na dodatek .....	684
Wykorzystanie polecenia Zapisz jako w celu konwersji pliku na dodatek .....	685
Wykorzystanie edytora VB w celu konwersji pliku na dodatek .....	686
Instalacja dodatków .....	687
Standardowe dodatki nie są bezpieczne .....	689
Zamykanie dodatków .....	689
Usuwanie dodatków .....	689
Wykorzystanie ukrytych skoroszytów jako alternatywy dodatków .....	690
Następne kroki .....	691
<b>Skorowidz .....</b>	<b>693</b>

# Uwolnij możliwości Excela, korzystając z VBA

## Możliwości Excela

Język *Visual Basic for Applications* (VBA) w połączeniu z programem Microsoft Excel to jedno z najbardziej użytecznych narzędzi, jakie mają do dyspozycji użytkownicy komputerów. Narzędzie to posiada na swoim pulpicie 500 milionów użytkowników pakietu Microsoft Office, a większości z nich nigdy nie przyszło do głowy, jak można zaprząć możliwości języka VBA do obsługi Excela. Za pomocą VBA można przyspieszyć tworzenie dowolnych zadań w Excelu. Jeśli ktoś regularnie wykorzystuje Excel do tworzenia serii wykresów miesięcznych, może zastosować język VBA do wykonania tego samego zadania w ciągu kilku sekund.

## Podstawowe przeszkody

Istnieją dwie przeszkody utrudniające pomyślnie nauczenie się programowania w VBA. Po pierwsze, rejestrator makr w Excelu jest niedoskonały i nie można za jego pomocą utworzyć kodu, który można by wykorzystać jako model. Po drugie, dla wielu osób, które wcześniej uczyły się języka programowania, np. BASIC-a, składnia języka VBA jest niezwykle frustrująca.

## Rejestrator makr nie działa!

Firma Microsoft zaczęła dominować na rynku arkuszy kalkulacyjnych w połowie lat 90. ubiegłego stulecia. Chociaż próba stworzenia rozbudowanego arkusza kalkulacyjnego, na który zdecydowaliby się

# 1

### W TYM ROZDZIALE:

Możliwości Excela .....	33
Podstawowe przeszkody .....	33
Znajomość narzędzi — wstążka Deweloper.....	35
Bezpieczeństwo makr .....	37
Przegląd wiadomości na temat rejestrowania, zapisywania i uruchamiania makr .....	40
Uruchamianie makr .....	42
Nowe typy plików w Excelu 2010 ....	45
Edytor Visual Basic .....	48
Niedoskonałości rejestratora makr ..	50

przejsć użytkownicy programu Lotus 1-2-3, w zasadzie zakończyła się sukcesem, w przypadku języka makr było zgoła inaczej. Osobom mającym doświadczenie w rejestrowaniu makr w programie Lotus 1-2-3 próby rejestrowania makr w Excelu zazwyczaj nie udawały się. Chociaż język programowania Microsoft VBA jest znacznie bardziej rozbudowany od języka makr programu Lotus 1-2-3, istnieje jedna zasadnicza wada: rejestrator makr nie działa.

W programie Lotus 1-2-3 można było zarejestrować makro jednego dnia, odtworzyć je następnego i zazwyczaj nie było problemów z jego działaniem. Przy próbie wykonania tych samych czynności w programie Microsoft Excel makro działało jednego dnia, ale drugiego już nie. W 1995 roku, kiedy spróbowałem zarejestrować moje pierwsze makro w Excelu, byłem niezwykle sfrustrowany.

## Visual Basic nie jest podobny do BASIC-a

Kod wygenerowany przez rejestrator makr nie był podobny do niczego, z czym zetknąłem się do tej pory. Podobno był to „Visual Basic”. Miałem przyjemność uczenia się kilku języków programowania w różnych okresach mojej edukacji, ale ten dziwnie wyglądający język był niezwykle nieintuicyjny i zupełnie nie przypominał języka BASIC, który opanowałem w szkole średniej.

Na domiar złego nawet wtedy, w 1995 roku, uchodziłem w moim miejscu pracy za eksperta w dziedzinie arkuszy kalkulacyjnych. W mojej firmie właśnie nakazano wszystkim migrację z Lotusa 1-2-3 na Excel. Musiałem się teraz zmagać z rejestratorem makr, który nie działał, i z językiem, którego nie potrafiłem zrozumieć. Sytuacji tej nie można było nazwać korzystnym splotem wydarzeń.

Podczas pisania tej książki założyłem, że jej czytelnicy będą utalentowanymi użytkownikami arkuszy kalkulacyjnych. Typowy czytelnik tej książki zapewne zna ponad 90% osób w swojej firmie. Zakładam, że nie jest programistą, ale miał lekcje programowania w języku BASIC w szkole średniej. Nie jest to konieczne, a — mówiąc szczerze — znajomość innego języka w istocie jest przeszkodą w zostaniu sprawnym programistą w języku VBA. Istnieje szansa, że czytelnik tej książki próbował rejestrować makro w Excelu, i podobna szansa, że nie był zadowolony z uzyskanych wyników.

## Dobre wieści — nauczenie się języka VBA nie jest trudne

Jeśli nawet ktoś czuł się sfrustrowany podczas prób używania rejestratora makr, można to uznać jedynie za niewielką „uliczną szykanę” na drodze do pisania rozbudowanych programów w Excelu. W niniejszej książce wyjaśniam powody niepowodzenia podczas stosowania rejestratora makr, ale również pokazuję, jak łatwo zmodyfikować zarejestrowany kod w taki sposób, aby można było z niego skorzystać. Wszystkim czytelnikom, którzy kiedyś programowali w języku BASIC, zdekoduję ten dziwnie wyglądający język w taki sposób, aby mogli łatwo przeanalizować zarejestrowany kod i zrozumieć, co się w nim dzieje.

## Doskonała wiadomość — Excel z językiem VBA jest wart wysiłków włożonych w jego naukę

Chociaż wielu czytelników przeżyło zawód spowodowany brakiem możliwości zarejestrowania makr w Excelu, trzeba przyznać, że potencjał języka VBA w Excelu jest bardzo duży. Absolutnie wszystko, czego można dokonać za pomocą interfejsu Excela, można osiągnąć z niezwykłą szybkością, używając języka VBA Excela. Jeśli ktoś rutynowo ręcznie tworzy takie same raporty dzień po dniu lub tydzień po tygodniu, język VBA Excela pozwoli znacznie uprościć wykonywanie tych zadań.

Autorzy tej książki pracują w firmie MrExcel Consulting. Występując w tej roli, pomagaliśmy setkom klientów w automatyzacji tworzenia raportów. Historie zazwyczaj są do siebie podobne: dział informatyki jest zasypany zleceniami, których wykonanie zajmie kilka miesięcy. Ktoś z działu księgowego lub konstrukcyjnego odkrywa, że może zaimportować pewne dane do Excela i utworzyć raporty na własne potrzeby. Zdarzenie to pozwala nie czekać już przez wiele miesięcy na to, aż dział informatyki opracuje odpowiedni program. Problem polega jednak na tym, że po zaimportowaniu danych do Excela i zdobyciu uznania u kierownika za stworzenie raportu okazuje się, że obowiązek tworzenia tego samego raportu to dodatkowa praca co miesiąc lub co tydzień. A to staje się bardzo uciążliwe.

Wystarczy jednak poświęcić kilka godzin na programowanie w języku VBA, aby zautomatyzować proces tworzenia raportu i sprowadzić go do kilku kliknięć myszą. Efekt jest doskonały. Pozostańcie ze mną, a wkrótce wyjaśnię kilka podstawowych zasad.

W niniejszym rozdziale wyjaśnię, dlaczego rejestrator makr nie działa. Przeanalizuję w nim prosty przykład zarejestrowanego kodu i pokażę, dlaczego jednego dnia kod zadziała, ale następnego już nie. W rozdziale znajdują się fragmenty kodu. Zdaję sobie sprawę, że na tym etapie może on być obcy dla większości czytelników. Nie ma się czym martwić. Zadaniem tego rozdziału jest zademonstrowanie podstawowego problemu z rejestratorem makr. Zaprezentowano w nim również podstawowe elementy środowiska języka Visual Basic.

## Znajomość narzędzi — wstążka Deweloper

Rozpaczynam od przeglądu podstawowych narzędzi potrzebnych do posługiwania się językiem VBA. Domyślnie firma Microsoft ukrywa narzędzia VBA. Aby uzyskać dostęp do wstążki *Deweloper*, należy wykonać następujące czynności:

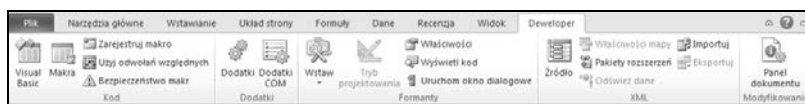
1. Otwórz menu *Plik*, aby uzyskać dostęp do „zaplecza” Excela.
2. Na pasku nawigacji z lewej strony wybierz polecenie *Opcje*.
3. W oknie dialogowym *Opcje programu Excel* wybierz z menu nawigacyjnego po lewej stronie pozycję *Dostosowywanie wstążki*.

4. Ustawienie dla wstążki *Developer* jest umieszczone jako trzecie od dołu na liście wyświetlającej się po prawej stronie okna. Zaznacz pole wyboru obok tej pozycji.
5. Kliknij *OK*, aby powrócić do Excela.

Excel wyświetli kartę *Developer*, co pokazano na rysunku 1.1.

**Rysunek 1.1.**

Wstążka *Developer* dostarcza interfejs umożliwiający uruchamianie i rejestrowanie makr



W grupie *Kod* na karcie *Developer* znajdują się ikony służące do rejestrowania i odtwarzania makr VBA:

- **Ikona *Visual Basic*** — otwiera edytor Visual Basica.
- **Ikona *Makra*** — wyświetla okno dialogowe *Makro*, z którego można uruchomić lub wyedytować makro wyświetlane na liście.
- **Ikona *Zarejestruj makro*** — inicjuje proces rejestracji makra.
- **Ikona *Użyj odwołań względnych*** — przełącza pomiędzy trybami rejestrowania względnego i bezwzględnego. W przypadku rejestrowania względnego Excel zarejestruje przemieszczenie w dół o trzy komórki. Dla rejestrowania bezwzględnego Excel zarejestruje, że np. wybrano komórkę *A4*.
- **Ikona *Bezpieczeństwo makr*** — otwiera *Centrum zaufania*, czyli miejsce, gdzie można zezwolić na uruchamianie makr w wybranym komputerze lub tego zabronić.

Grupa *Formanty* na wstążce *Developer* zawiera menu *Wstaw*, udostępniające szereg formantów programistycznych, które można umieszczać w arkuszach. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w punkcie „Przypisywanie makra do formantu formularza, pola tekstowego lub figury”, w dalszej części tego rozdziału. Inne ikony w tej grupie pozwalają na pracę z formantami w arkuszach. Przycisk *Uruchom okno dialogowe* umożliwia wyświetlenie okna dialogowego zdefiniowanego przez użytkownika lub formularza utworzonego za pomocą języka VBA. Więcej informacji na temat formularzy użytkownika można znaleźć w rozdziale 10., „Obiekty UserForm — wprowadzenie”.

#### UWAGA

Grupa *XML* na wstążce *Developer* zawiera narzędzia służące do importowania i eksportowania dokumentów XML.

## Bezpieczeństwo makr

Po tym, jak makra VBA zaczęto wykorzystywać jako metodę przesyłania pewnych zaawansowanych wirusów, firma Microsoft zmieniła domyślne ustawienia zabezpieczeń i zablokowała uruchamianie makr. Z tego powodu, zanim przystąpię do omawiania sposobów rejestrowania makr, pokażę, w jaki sposób należy skorygować domyślne ustawienia.

W Excelu 2010 można zmodyfikować ustawienia zabezpieczeń globalnie albo zarządzać ustawieniami makr dla wskazanych skoroszytów poprzez zapisanie ich w zaufanej lokalizacji. Makra będą automatycznie włączone dla wszystkich skoroszytów zapisanych w lokalizacji oznaczonej jako zaufana.

Ustawienia bezpieczeństwa makr można znaleźć po kliknięciu ikony *Bezpieczeństwo makr* na wstążce *Deweloper*. Kliknięcie tej ikony powoduje wyświetlenie kategorii *Ustawienia makr* okna *Centrum zaufania*. Aby uzyskać dostęp do listy *Zaufane lokalizacje*, można skorzystać z paska nawigacji po lewej stronie.

### Dodawanie zaufanej lokalizacji

Skoroszyty zawierające makra można zapisać w folderze oznaczonym jako zaufana lokalizacja. Wszystkie skoroszyty zapisane w zaufanym folderze będą miały włączone makra. Firma Microsoft zaleca, aby zaufane lokalizacje były definiowane na lokalnych dyskach twardej. Lokalizacje na dyskach sieciowych domyślnie nie są zaufane.

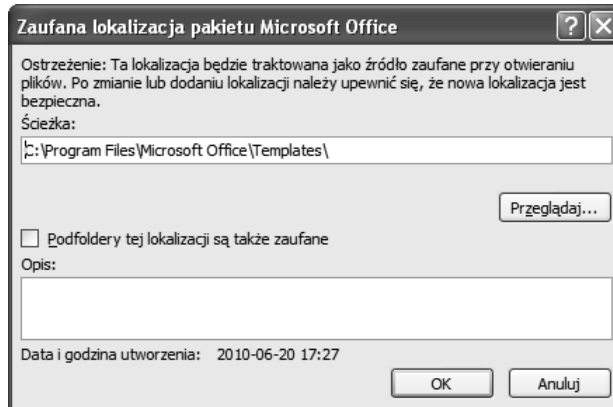
Aby zdefiniować zaufaną lokalizację, wykonaj poniższe czynności:

1. Kliknij ikonę *Bezpieczeństwo makr* na wstążce *Deweloper*.
2. Kliknij pozycję *Zaufane lokalizacje* w oknie nawigacyjnym z lewej strony *Centrum zaufania*.
3. Aby można było definiować zaufane lokalizacje na dyskach sieciowych, zaznacz opcję *Zezwalaj na zaufane lokalizacje w mojej sieci*.
4. Kliknij przycisk *Dodaj nową lokalizację*. Excel wyświetli okno dialogowe *Zaufana lokalizacja pakietu Microsoft Office* (rysunek 1.2).
5. Kliknij przycisk *Przeglądaj*. Excel wyświetli okno dialogowe *Przeglądaj*.
6. Przejdź do folderu nadrzędnego tego folderu, który ma stać się zaufaną lokalizacją. Kliknij nazwę zaufanego folderu. Chociaż nazwa folderu nie wyświetla się w polu *Nazwa folderu*, można kliknąć OK. W oknie dialogowym *Zaufana lokalizacja pakietu Microsoft Office* wyświetli się wskazana nazwa folderu.
7. Aby podfoldery wybranego folderu również były zaufanymi lokalizacjami, zaznacz opcję *Podfoldery tej lokalizacji są także zaufane*.
8. Kliknij OK, aby dodać folder do listy *Zaufane lokalizacje*.



**Rysunek 1.2.**

Zarządzanie zaufanymi folderami w kategorii  
Zaufane lokalizacje  
Centrum zaufania

**OSTRZEŻENIE**

Podczas wybierania zaufanych lokalizacji należy zachować ostrożność. Dwukrotne kliknięcie załącznika wiadomości e-mail będącego plikiem Excela powoduje zapisanie tego pliku w folderze tymczasowym na dysku C:. Nie należy globalnie dodawać dysku C:\ i wszystkich jego podfolderów do listy *Zaufane lokalizacje*.

Chociaż zaufane lokalizacje nie są nową własnością Excela 2010, w programie tym firma Microsoft usprawniła proces ich dodawania.

## Zastosowanie ustawień makr w celu zezwolenia na wykorzystanie makr poza zaufanymi lokalizacjami

Dla wszystkich makr zapisanych poza zaufanymi lokalizacjami Excel stosuje ustawienia makr. Ustawieniom *Niskie*, *Średnie*, *Wysokie* i *Bardzo wysokie*, wykorzystywanym począwszy od wydania Excela 2003, zmieniono nazwy.

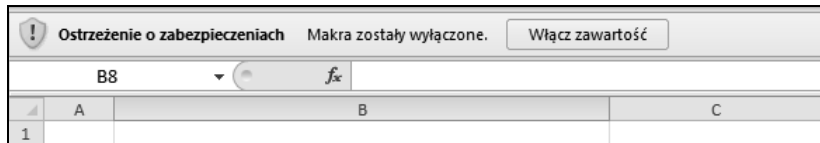
Aby uzyskać dostęp do ustawień makr, należy kliknąć polecenie *Bezpieczeństwo makr* na wstążce *Deweloper*. Excel wyświetli kategorię *Ustawienia makr* okna dialogowego *Centrum zaufania*. Należy zaznaczyć drugą opcję: *Wyłącz wszystkie makra i wyświetl powiadomienie*. Oto opis pozostałych opcji:

- **Wyłącz wszystkie makra bez powiadomienia** — ustawienie to blokuje działanie wszystkich makr. Jest przeznaczone dla osób, które nigdy nie zamierzają korzystać z makr. Ponieważ w niniejszej książce uczę, w jaki sposób należy używać makr, zakładam, że jej czytelnicy nie należą do tej grupy osób. Ustawienie to, ogólnie rzecz biorąc, jest odpowiednikiem opcji *Bardzo wysokie* z Excela 2003. W przypadku tego ustawienia mogą działać wyłącznie makra zapisane w zaufanych lokalizacjach.

- **Wyłącz wszystkie makra i wyświetl powiadomienie** — jest to ustawienie podobne do opcji *Średnie* z Excela 2003. Polecam używanie tej opcji. W Excelu 2003 włączenie opcji *Średnie* powodowało wyświetlenie okna dialogowego z ostrzeżeniem przy próbie otwarcia pliku zawierającego makra. Użytkownik musiał zdecydować się, czy chce włączyć makra, czy je zablokować. Uważam, że wielu początkujących użytkowników Excela wybierało odpowiedź w sposób losowy. W Excelu 2010 w obszarze komunikatów wyświetla się informacja o tym, że makra zostały wyłączone. Użytkownik może je włączyć, tak jak pokazano na rysunku 1.3.

### Rysunek 1.3.

W przypadku użycia opcji *Wyłącz wszystkie makra i wyświetl powiadomienie* podczas próby otwarcia arkusza zawierającego makra można je łatwo włączyć



- **Wyłącz wszystkie makra oprócz makr podpisanych cyfrowo** — to ustawienie wymaga użycia narzędzia do tworzenia podpisów cyfrowych firmy VeriSign lub innego dostawcy. Jest to właściwy wybór dla osób zamierzających sprzedawać dodatki innym użytkownikom, ale dość kłopotliwe rozwiązanie w przypadku pisania makr na własny użytek.
- **Włącz wszystkie makra (niezalecane, może zostać uruchomiony niebezpieczny kod)** — to ustawienie jest podobne do ustawienia *Niskie* bezpieczeństwa makr w Excelu 2003. Chociaż takie ustawienie sprawia najmniej kłopotów, jednocześnie naraża komputer na niebezpieczeństwo ataków złośliwych wirusów, takich jak np. Melissa. Firma Microsoft nie zaleca używania tego ustawienia.

## Wykorzystanie opcji *Wyłącz wszystkie makra i wyświetl powiadomienie*

Zalecam ustawienie opcji *Wyłącz wszystkie makra i wyświetl powiadomienie*. W przypadku użycia tej opcji po otwarciu skoroszytu zawierającego makra bezpośrednio nad paskiem formuły wyświetli się ostrzeżenie o zabezpieczeniach. Jeśli spodziewamy się, że ten skoroszyt zawiera makra, powinniśmy kliknąć *Włącz zawartość*.

Jeśli ktoś nie chce włączać makr w bieżącym skoroszytu, może zamknąć ostrzeżenie o zabezpieczeniach poprzez kliknięcie symbolu X po prawej stronie paska tytułu.

Jeśli nie włączymy makr i spróbujemy je uruchomić, Excel poinformuje, że nie można uruchomić makra, ponieważ wszystkie zostały wyłączone. Aby ponownie otworzyć pasek komunikatów, należy zamknąć skoroszyt i otworzyć go jeszcze raz.

**OSTRZEŻENIE**

Jeśli włączymy makra w skoroszycie zapisanym na lokalnym dysku twardym, a następnie go zapiszemy, to Excel zapamięta, że w tym skoroszycie włączaliśmy wcześniej makra. Przy otwieraniu tego skoroszytu następnym razem makra będą automatycznie włączone.

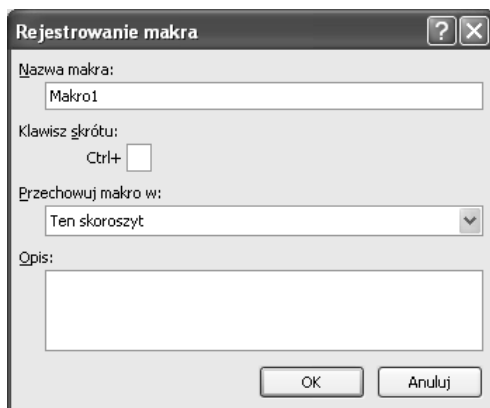
## Przegląd wiadomości na temat rejestrowania, zapisywania i uruchamiania makr

Rejestrowanie makr jest bardzo przydatne dla kogoś, kto nie ma odpowiedniego doświadczenia, by samodzielnie napisać ich kod. Po zdobyciu potrzebnej wiedzy i doświadczenia coraz rzadziej korzysta się z możliwości rejestrowania makr.

Aby rozpocząć proces rejestracji makra, należy wybrać polecenie *Zarejestruj makro* na karcie *Deweloper*. Przed rozpoczęciem rejestrowania Excel wyświetla okno dialogowe *Rejestrowanie makra* pokazane na rysunku 1.4.

**Rysunek 1.4.**

Okno dialogowe Rejestrowanie makra umożliwia przypisanie nazwy i klawisza skrótu do makra, które ma być zarejestrowane



### Wypełnianie okna dialogowego Rejestrowanie makra

W polu *Nazwa makra* należy wpisać nazwę. Trzeba pamiętać, aby nie stosować spacji, np. należy użyć nazwy **Makro1** zamiast „Makro 1”. Ponieważ makr może być bardzo dużo, warto zadbać o to, aby ich nazwy były opisowe, np. nazwa „SformatujRaport” jest znacznie lepsza od nazwy „Makro1”.

Drugie pole w oknie dialogowym *Rejestrowanie makra* umożliwia podanie klawisza skrótu. Jeśli w tym polu wpisujemy **J**, a potem wciśniemy kombinację klawiszy **Ctrl+J**, makro uruchomi się. Warto zwrócić uwagę, że większość skrótów z małymi literami, począwszy od **Ctrl+a**, a skończywszy na **Ctrl+z**, jest już w Excelu zajęta. Zamiast ograniczać się do

nieprzypisanej do żadnego makra kombinacji *Ctrl+j*, można wcisnąć klawisz *Shift* i w polu skrótu wpisać na przykład kombinację **Shift+A** (albo dowolną inną kombinację z *Shift* aż do *Shift+Z*). W ten sposób do makra zostanie przypisany skrót *Ctrl+Shift+A*.

#### OSTRZEŻENIE

Istnieje możliwość korzystania ze skrótów dla makr, przypisanych do standardowych własności Excela. Jeśli przypiszemy do makra kombinację *Ctrl+c*, to Excel zamiast wykonać standardowe kopiowanie, uruchomi makro.

W oknie dialogowym *Rejestrowanie makra* można zdecydować o tym, gdzie makro ma być zapisane po zarejestrowaniu. Dostępne opcje to: *Skoroszyt makr osobistych*, *Nowy skoroszyt* oraz *Ten skoroszyt*. Zalecam wybór opcji *Ten skoroszyt*.

Skoroszyt makr osobistych (*Personal.xlsm*) nie jest bieżącym skoroszytem. Excel tworzy taki skoroszyt, jeśli użytkownik wybierze opcję *Skoroszyt makr osobistych*. Wybór tej opcji powoduje zapisanie makra w skoroszycie, który otworzy się automatycznie po uruchomieniu Excela. Dzięki temu będzie można skorzystać z makra. Po uruchomieniu Excela skoroszyt jest ukryty. Aby go wyświetlić, należy wybrać opcję *Odkryj okno* na karcie *Widok*.

#### WSKAZÓWKA

Nie zaleca się używania skoroszytu makr osobistych dla wszystkich makr, które zapisujemy. Należy zapisywać w nim tylko te makra, które pomagają w wykonywaniu zadań ogólnego przeznaczenia — nie zaś tych, które dotyczą określonego arkusza lub skoroszytu.

Czwarte pole w oknie dialogowym *Rejestrowanie makra* umożliwia wprowadzenie opisu. Opis ten zostanie dodany w formie komentarza na początku makra. Warto zwrócić uwagę, że w poprzednich wersjach Excela automatycznie zapisywana była data oraz nazwa użytkownika, który zarejestrował makro. W Excelu 2010 informacje te nie są już automatycznie wstawiane w polu *Opis*.

Po wybraniu lokalizacji, w której ma być zapisane makro, należy kliknąć *OK*. Teraz trzeba zarejestrować makro. Po zakończeniu rejestrowania należy kliknąć ikonę *Zatrzymaj rejestrowanie* na karcie *Deweloper*.

#### WSKAZÓWKA

Ikona *Zatrzymaj rejestrowanie* jest również dostępna w lewym dolnym rogu okna Excela. To niewielki niebieski kwadrat z prawej strony słowa *Gotowy* na pasku stanu. Użycie tego przycisku *Stop* czasami jest wygodniejsze od powrotu do wstążki *Deweloper*. Jeśli akurat nie rejestrujemy makra, ikona ta zmienia się na małą czerwoną kropkę na arkuszu Excela. Jest to skrót operacji rozpoczęcia rejestrowania nowego makra.

## Uruchamianie makr

Jeśli przypisaliśmy klawisz skrót do makra, możemy je uruchomić poprzez wciśnięcie tej kombinacji klawiszy. Makra można także przypisywać do przycisków pasków narzędzi, formantów formularzy czy obiektów graficznych. Można je również uruchamiać z paska narzędzi Visual Basica.

## Tworzenie przycisku makra na wstążce

W celu uruchomienia makra można dodać ikonę do nowej grupy na wstążce. Działanie to można wykonać w odniesieniu do makr zapisanych w skoroszybie makr osobistych. Aby dodać przycisk makra na wstążce, wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij menu *Plik*, a następnie wybierz polecenie *Opcje*. Wyświetli się okno dialogowe *Opcje programu Excel*.
2. W oknie dialogowym *Opcje programu Excel* w lewym oknie nawigacyjnym wybierz kategorię *Dostosowywanie wstążki*.

### WSKAZÓWKA

Warto zwrócić uwagę, że skrótem do wykonania kroków 1. i 2. jest kliknięcie wstążki prawym przyciskiem myszy i wybranie polecenia *Dostosuj wstążkę*.

3. Na liście z prawej strony okna wybierz nazwę karty, na której ma być dodana ikona.
4. Kliknij przycisk *Nowa grupa* poniżej listy z prawej strony okna *Dostosowywanie wstążki*. Excel doda nową pozycję *Nowa grupa (Niestandardowa)* na końcu listy grup wybranej karty na wstążce.
5. Aby przenieść grupę na karcie wstążki w lewo, kilkakrotnie kliknij ikonę strzałki w prawo, znajdującą się po prawej stronie okna dialogowego.
6. Aby zmienić nazwę grupy, kliknij przycisk *Zmień nazwę*. Wpisz nową nazwę, na przykład **Makra raportów**. Kliknij *OK*. Excel wyświetli grupę na liście jako *Makra raportów (Niestandardowa)*. Należy zwrócić uwagę, że słowo „Niestandardowa” nie pojawi się na wstążce.
7. Otwórz rozwijaną listę wyświetlającą się w lewym górnym rogu i wybierz na tej liście pozycję *Makra*. Jest to czwarta kategoria na liście. Excel wyświetli listę dostępnych makr w oknie po prawej stronie.
8. Wybierz makro z listy po lewej stronie. Kliknij przycisk *Dodaj* znajdujący się w środkowej części okna dialogowego. Excel przeniesie makro na listę z prawej strony do wybranej grupy. Dla wszystkich makr Excel stosuje ogólną ikonę VBA. Można ją zmienić, wykonując kroki 9. i 10.

9. Kliknij makro na liście z prawej strony. Kliknij przycisk *Zmień nazwę* poniżej tej listy. Excel wyświetli listę 180 ikon do wyboru. Wybierz ikonę. Możesz również wpisać opisową etykietę dla tej ikony, na przykład **Formatuj raport**.
10. Kliknij *OK*, aby zamknąć okno *Opcje programu Excel*. Na wybranej karcie wstążki pojawi się nowy przycisk.

## Tworzenie przycisku makra na pasku narzędzi szybkiego dostępu

W celu uruchomienia makra można dodać ikonę do paska narzędzi szybkiego dostępu. Jeśli makro zostało zapisane w skoroszytcie makr osobistych, można przypisać do niego przycisk, który będzie się na stałe wyświetlał na pasku narzędzi *Szybki dostęp*. Jeśli makro jest zapisane w bieżącym skoroszytcie, można zdecydować, że ikona ma się wyświetlać tylko wtedy, gdy skoroszyt jest otwarty. Aby dodać przycisk makra do paska narzędzi *Szybki dostęp*, wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij menu *Plik*, a następnie wybierz polecenie *Opcje*. Wyświetli się okno dialogowe *Opcje programu Excel*.
2. W oknie dialogowym *Opcje programu Excel* w lewym oknie nawigacyjnym wybierz kategorię *Dostosowywanie*.

### WSKAZÓWKA

Warto zwrócić uwagę, że skrótem do wykonania kroków 1. i 2. jest kliknięcie paska narzędzi *Szybki dostęp* prawym przyciskiem myszy i wybranie polecenia *Dostosuj pasek narzędzi Szybki dostęp*.

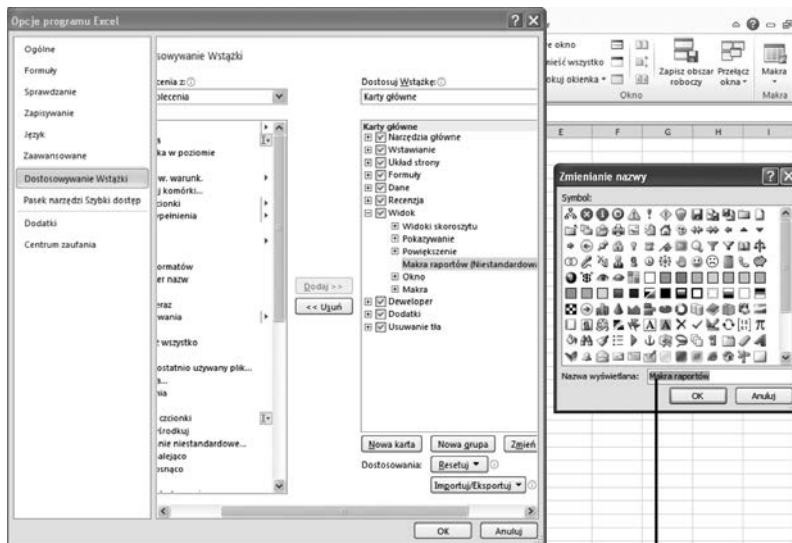
3. Jeśli makro ma być dostępne tylko wtedy, gdy jest otwarty bieżący skoroszyt, rozwiń listę w prawym górnym rogu okna i zmień opcję z *Dla wszystkich dokumentów (Domyślnie)* na *Dla <NazwaPliku.xlsm>*. Ikony powiązane z bieżącym skoroszytem wyświetlają się na końcu paska narzędzi *Szybki dostęp*.
4. Rozwiń listę w górnej lewej części okna i wybierz pozycję *Makra*. Kategoria *Makra* jest czwarta na liście. W lewym panelu Excel wyświetli listę dostępnych makr.
5. Wybierz makro z listy. Kliknij przycisk *Dodaj* znajdujący się na środku okna dialogowego. Excel przeniesie makro na listę po prawej stronie. Dla wszystkich makr Excel stosuje uniwersalną ikonę VBA. Ikonę można zmienić, wykonując czynności opisane w punktach od 6. do 8.
6. Kliknij makro na liście w ramce po prawej stronie. Kliknij przycisk *Modyfikuj* wyświetlający się pod ramką prawej listy. Excel wyświetli listę 180 dostępnych ikon (rysunek 1.5).

### UWAGA

Zważywszy na to, że w Excelu 2003 było dostępnych 4096 ikon oraz edytor ikon, lista 180 ikon jest dużym rozczarowaniem.

**Rysunek 1.5.**

Dodawanie przycisku makra do paska narzędzi Szybki dostęp



Wpisz tutaj etykietkę ekranową

7. Wybierz ikonę z listy. W polu *Nazwa wyświetlana* zastąp nazwę makra skrótem, który wyświetli się jako wskazówka ekranowa ikony.
8. Kliknij *OK*, aby zamknąć okno dialogowe *Modyfikowanie przycisku*.
9. Kliknij *OK*, aby zamknąć okno dialogowe *Opcje programu Excel*. Na pasku narzędzi *Szybki dostęp* wyświetli się nowy przycisk.

## Przypisywanie makra do formantu formularza, pola tekstowego lub figury

Aby utworzyć makro specyficzne dla wybranego skoroszytu, zapisz je w skoroszytcie i dołącz do formantu formularza lub dowolnego obiektu arkusza.

Aby dołączyć makro do formantu formularza w arkuszu, wykonaj następujące czynności:

1. Na karcie *Developer* kliknij przycisk *Wstaw*, co spowoduje rozwinięcie rozwijanej listy związanej z przyciskiem. Excel oferuje 12 formantów formularza i 12 formantów ActiveX. Wiele ikon na tej liście wygląda podobnie. Kliknij ikonę *Przycisk (formant formularza)* w górnym lewym rogu rozwijanej listy.
2. Przenieś kursor nad arkuszem, a zmieni się na znak plus.
3. Wykreśl przycisk na arkuszu. W tym celu kliknij oraz przytrzymaj lewy przycisk myszy i narysuj ramkę przycisku. Po zakończeniu rysowania zwolnij lewy przycisk myszy.
4. Wybierz makro w oknie dialogowym *Przypisywanie makra* i kliknij *OK*. Spowoduje to utworzenie przycisku z uniwersalnym opisem typu *Przycisk 1*. Aby dostosować tekst na przycisku, wykonaj kroki od 5. do 7.

5. Wpisz nową etykietę przycisku. Warto zwrócić uwagę, że podczas pisania ramka zaznaczenia wokół przycisku zmienia się z kropek na skośne linie oznaczające tryb edycji tekstu. W trybie edycji tekstu nie można zmienić koloru przycisku. Aby wyjść z trybu edycji tekstu, należy kliknąć skośne linie (co spowoduje, że zmienią się w kropki) lub ponownie wcisnąć klawisz *Ctrl* i kliknąć przycisk. Warto pamiętać o tym, że jeśli przypadkowo klikniemy obszar poza przyciskiem, to aby go ponownie zaznaczyć, należy kliknąć przycisk przy wciśniętym klawiszu *Ctrl*. Następnie należy przeciągnąć kursor nad tekstem, aby go zaznaczyć.
6. Kliknij prawym przyciskiem myszy ramkę w postaci kropek wokół przycisku i wybierz polecenie *Formatuj formant*. Excel wyświetli okno dialogowe *Formatuj formant* składające się z siedmiu zakładek. Jeśli okno dialogowe *Formatuj formant* ma tylko zakładkę *Czcionka*, oznacza to, że nie wyszedłeś z trybu edycji tekstu. W takim przypadku należy zamknąć okno dialogowe, wcisnąć *Ctrl* i kliknąć przycisk, a następnie powtórzyć ten krok.
7. Użyj opcji w oknie dialogowym *Formatuj formant*, aby zmienić rozmiar czcionki, kolor czcionki, marginesy oraz inne ustawienia formantu. Po zakończeniu formatowania formantu kliknij *OK* w celu zamknięcia okna dialogowego *Formatuj formant*.
8. Kliknij przycisk, aby uruchomić makro.

Makra można przypisywać do dowolnych obiektów arkusza, takich jak cliparty, kształty, obiekty SmartArt oraz pola tekstowe. Górny przycisk pokazany na rysunku 1.6 to tradycyjny formant formularza typu przycisk. Pozostałe elementy to clipart, obiekt programu WordArt oraz grafika SmartArt. W celu przypisania makra do dowolnego obiektu należy kliknąć obiekt prawym przyciskiem myszy i wybrać polecenie *Przypisz makro*.

## Nowe typy plików w Excelu 2010

Excel 2010 obsługuje cztery typy plików. Makr nie można zapisywać w domyślnym typie plików. Aby to zrobić, należy używać opcji *Zapisz jako* dla wszystkich skoroszytów zawierających makra albo zmienić domyślny typ pliku używany w Excelu 2010.

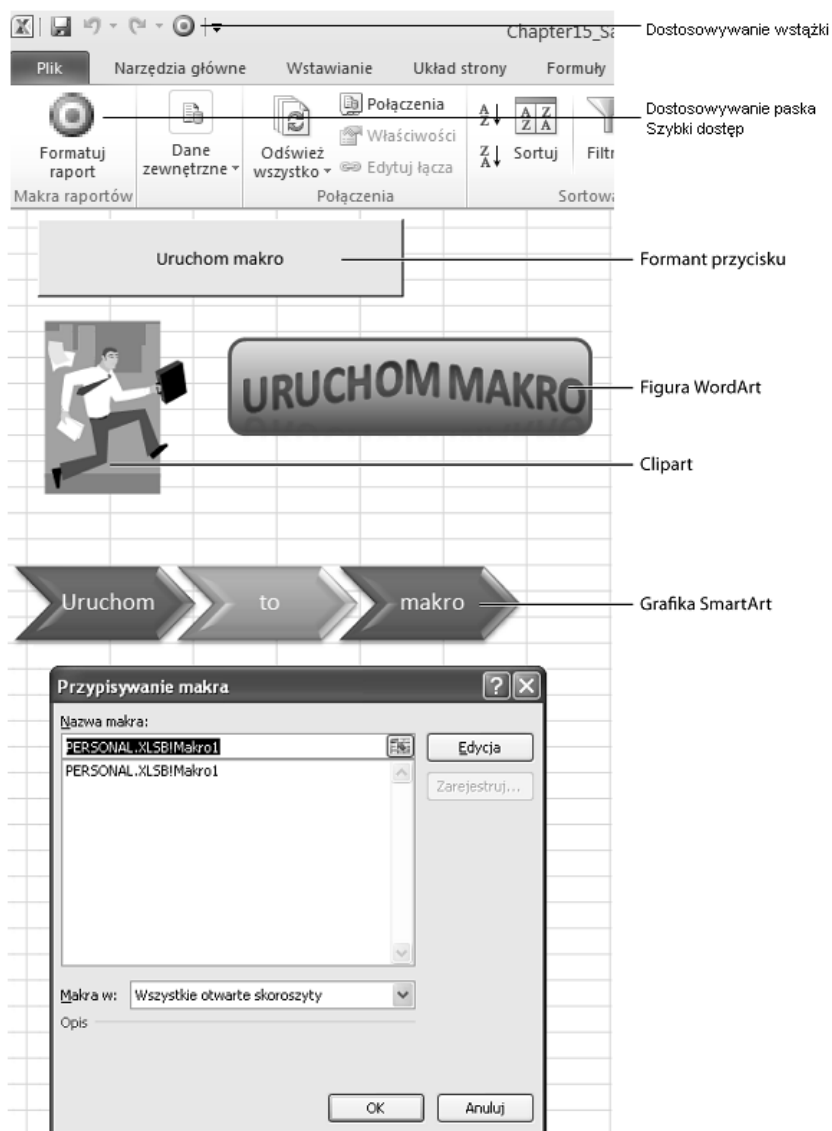
Dostępne są następujące typy plików.

- **Skoroszyt programu Excel (.xlsx)** — pliki są zapisywane w postaci grupy obiektów XML, a następnie kompresowane do jednego pliku. Ten nowy sposób zapisywania plików w Excelu 2010 umożliwia osiągnięcie znacznie mniejszych rozmiarów plików. Dzięki temu do edycji lub tworzenia skoroszytów Excela można również używać innych aplikacji (nawet Notatnika). Niestety, w plikach z rozszerzeniem *.xlsx* nie można przechowywać makr.



**Rysunek 1.6.**

Przypisywanie makra do formantu formularza lub obiektu zapisanego w tym samym skoroszytcie, co makro. Makro można przypisać do dowolnego spośród tych obiektów



- **Skoroszyt programu Excel z obsługą makr (.xlsm)** — ten format jest podobny do domyślnego formatu .xlsx, z tą różnicą, że zezwala na używanie makr. Podstawowa idea jest taka, że jeśli ktoś otrzymuje plik .xlsx, nie musi przejmować się złośliwymi makrami. Jeśli jednak jest to plik .xlsm, to należy wziąć pod uwagę, że do pliku mogą być dołączone makra.

- **Skoroszyt binarny programu Excel (.xlsb)** — jest to format binarny przeznaczony do obsługi większej siatki Excela 2007 (zawierającej 1,1 miliona wierszy). We wszystkich poprzednich wersjach Excela pliki były zapisywane w zastrzeżonym formacie binarnym określonej wersji. Choć formaty binarne z reguły ładują się szybciej, są bardziej podatne na uszkodzenia — kilka brakujących bitów może spowodować, że cały plik stanie się bezużyteczny. Format ten pozwala na zapisywanie makr.
- **Skoroszyt programu Excel 97 – 2003 (.xls)** — jest to format plików, które można odczytać za pomocą starszych wersji Excela. To format binarny, w którym zapisywanie makr jest dozwolone. Jednak w przypadku zapisania pliku w tym formacie traci się dostęp do komórek poza zakresem *A1:IV65536*. Poza tym nie ma w nim dostępu do żadnej z nowych własności Excela.

W celu uniknięcia konieczności wybierania skoroszytu pozwalającego na zapisywanie makr w oknie dialogowym *Zapisz jako* można dostosować kopię Excela w taki sposób, aby wszystkie nowe pliki były zapisywane w formacie *.xslm*. W tym celu wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij menu *Plik*, a następnie przycisk *Opcje*.
2. W oknie dialogowym *Opcje programu Excel* w lewym oknie nawigacyjnym wybierz kategorię *Zapisywanie*.
3. Pierwsza rozwijana lista w tym oknie to *Zapisz pliki w następującym formacie*. Rozwiń tę listę i wybierz opcję *Skoroszyt programu Excel z obsługą makr*. Kliknij *OK*.

#### UWAGA

Chociaż ani ja, ani zapewne czytelnicy tej książki nie obawiamy się używania makr, spotkałem kilka osób, które były przerażone, widząc plik typu *.xslm*. Osoby te były zirytowane, kiedy wysyłałem im pliki *.xslm* niezawierające żadnych makr. Ich reakcja przypominała irracjonalny strach króla Artura w filmie *Monty Python i Święty Graal*.

W przypadku spotkania się z kimś, kto obawia się plików *.xslm*, warto przypomnieć mu następujące fakty:

- W każdym skoroszycie, który utworzono przez ostatnie 20 lat, mogły być zapisane makra, a w większości ich nie było.
- W celu zapobieżenia uruchamianiu makr należy skorzystać z opcji zabezpieczającej przed uruchamianiem makr (rysunek 1.3). Mimo wyłączenia makr można otworzyć plik *.xslm* i uzyskać dostęp do danych zapisanych w arkuszu.

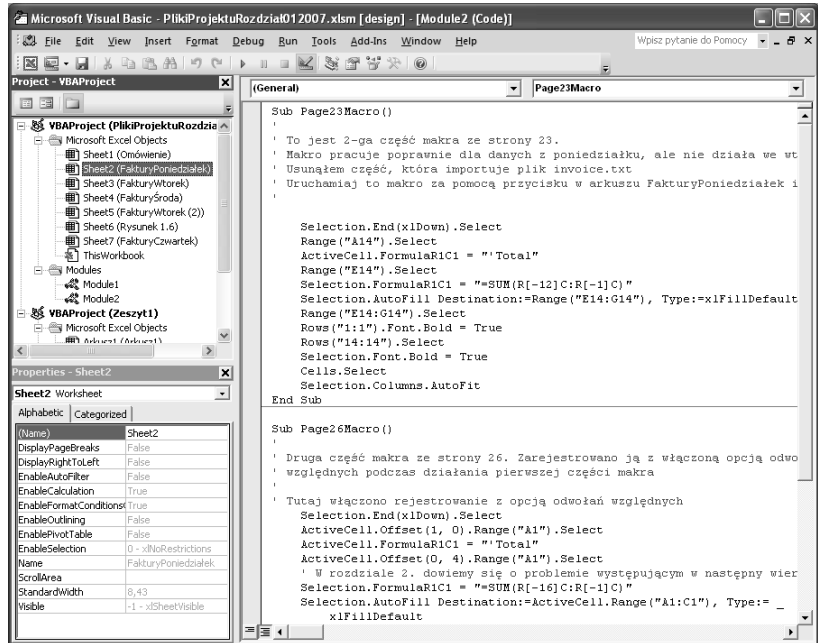
Stosując taką argumentację, być może uda nam się przekonać te osoby, że obawy przed typem plików *.xslm* są nieuzasadnione i wykorzystywać je jako domyślny typ plików.

## Edytor Visual Basic

Na rysunku 1.7 pokazano przykład typowego ekranu edytora języka VB. Główne okno tego programu składa się z trzech części: eksploratora projektu, obszaru właściwości oraz obszaru kodu. Nie należy się martwić, jeśli ekran, który wyświetla się w waszym systemie, nie wygląda dokładnie tak, jak pokazany na rysunku. Podczas omawiania własności edytora pokażę, w jaki sposób można wyświetlić potrzebne okna.

Rysunek 1.7.

Okno edytora Visual Basic



## Ustawienia edytora VB

Istnieje kilka opcji edytora VB umożliwiających dostosowanie go do indywidualnych potrzeb. W tym punkcie opiszę tylko te, które pomogą w programowaniu.

## Dostosowywanie ustawień opcji edytora VB

Polecenie *Tools/Options/Editor* daje dostęp do kilku przydatnych ustawień. Wszystkie opcje, poza jedną, mają odpowiednie domyślne ustawienie. Jedno ustawienie wymaga pewnego zastanowienia ze strony użytkownika. Chodzi o opcję *Require Variable Declaration*. Domyślnie Excel nie wymaga deklarowania zmiennych. Osobiście preferuję to ustawienie. Dzięki niemu można zaoszczędzić czas podczas tworzenia programów. Współautorka tej książki preferuje jednak zmianę tego ustawienia — zaznaczenie opcji, co powoduje, że deklaracje zmiennych stają się obowiązkowe. Po zaznaczeniu tej opcji kompilator zatrzymuje się, jeśli napotka

zmienną, której nie rozpoznaje. Zapobiega to problemom z błędami pisowni nazw zmiennych. Włączenie lub wyłączenie tej opcji zależy od osobistych preferencji każdego użytkownika.

## Eksplorator projektu

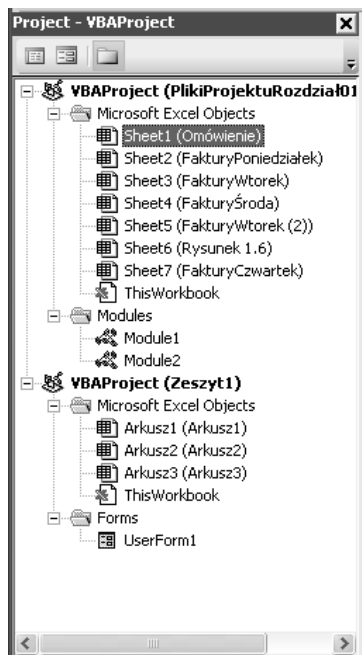
W oknie eksploratora projektu wyświetlają się wszystkie otwarte skoroszyty oraz załadowane dodatki. Po kliknięciu ikony + obok pozycji *VBAProject* można zobaczyć folder *Microsoft Excel objects*, a również foldery formularzy, modułów klas i modułów standardowych. Każdy folder zawiera jeden lub kilka komponentów.

Kliknięcie komponentu prawym przyciskiem myszy i wybranie polecenia *View Code* lub dwukrotne kliknięcie komponentu powoduje wyświetlenie kodu w oknie programowania (wyjątek stanowią formularze użytkowników; w tym przypadku ich dwukrotne kliknięcie powoduje wyświetlenie formularza w widoku projektu).

Aby wyświetlić okno eksploratora projektu, należy wybrać polecenie *View/Project Explorer* z menu, wcisnąć *Ctrl+R* lub kliknąć ikonę eksploratora projektu na pasku narzędzi.

Okno eksploratora projektu pokazano na rysunku 1.8. W nim wyświetlają się obiekty programu Microsoft Excel, formularze użytkownika i moduły klas.

**Rysunek 1.8.**  
Eksplorator projektu  
wyświetla różne typy  
modułów



Aby wstawić nowy moduł, należy kliknąć projekt prawym przyciskiem myszy, wybrać polecenie *Insert*, a następnie wybrać typ modułu. Dostępne są następujące moduły:

- **Obiekty Microsoft Excel** — domyślnie projekt zawiera moduły arkuszy dla każdego arkusza w skoroszytcie oraz jeden moduł `ThisWorkbook`. Kod specyficzny dla arkusza, np. kod obsługi formantów lub zdarzeń związanych z arkuszem, znajduje się w module wybranego arkusza. Kod obsługi zdarzeń umieszczony jest w module `ThisWorkbook`. Więcej informacji na temat zdarzeń można znaleźć w rozdziale 9, „Programowanie zdarzeń”.
- **Formularze** — Excel pozwala na projektowanie własnych formularzy do komunikowania się z użytkownikami. Więcej informacji na temat formularzy można znaleźć w rozdziale 10, „Obiekty UserForm — wprowadzenie”.
- **Moduły** — podczas rejestrowania makra Excel automatycznie tworzy moduł, w którym będzie umieszczony kod. Większość kodu, który będziemy tworzyć, zostanie umiejscowiona w modułach tego typu.
- **Moduły klas** — to sposób tworzenia w Excelu własnych obiektów. Moduły klas umożliwiają również współdzielenie fragmentów kodu między programistami bez konieczności zagłębiania się w sposób działania kodu. Więcej informacji na temat modułów klas można znaleźć w rozdziale 22, „Tworzenie klas, rekordów i kolekcji”.

## Okno Properties

Okno *Properties* umożliwia edycję właściwości różnych komponentów — arkuszy, skoroszytów, modułów i formantów formularzy. Lista właściwości może być różna, w zależności od wybranego komponentu.

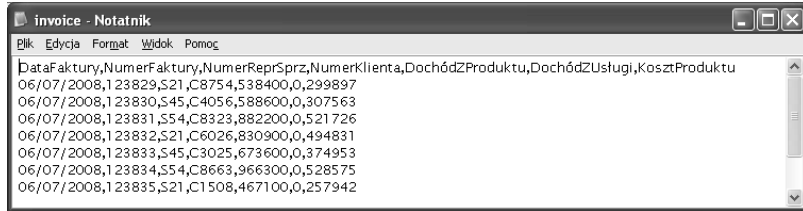
Aby wyświetlić to okno, należy wybrać z menu polecenie *View/Properties Window*, wcisnąć *F4* lub kliknąć ikonę okna *Properties* na pasku narzędzi.

## Niedoskonałości rejestratora makr

Załóżmy, że czytelnik pracuje w dziale księgowości. Każdego dnia otrzymuje plik tekstowy z systemu firmy, w którym są dane na temat wszystkich faktur wystawionych poprzedniego dnia. W tym pliku tekstowym poszczególne pola są rozdzielone przecinkami. Kolumny w pliku to *DataFaktury*, *NumerFaktury*, *NumerReprSprz*, *NumerKlienta*, *DochódZProduktu*, *DochódZUsługi* oraz *KosztProduktu* (rysunek 1.9).

Po przyjsciu do pracy każdego ranka trzeba ręcznie zaimportować ten plik do Excela. Należy dodać wiersz z podsumowaniem, pogrubić nagłówki, a następnie wydrukować raport i przekazać go kilku kierownikom.

Rysunek 1.9.  
Plik invoice.txt



Wydaje się, że jest to stosunkowo prosty proces, idealnie nadający się do wykorzystania rejestratora makr. Jednak z powodu pewnych problemów z rejestratorem makr pierwsze próby wykonania tego procesu mogą zakończyć się porażką. Zamieszczone poniżej studium przypadku wyjaśnia, w jaki sposób pokonać te problemy.

## ANALIZA PRZYPADKU

### Przygotowanie do rejestracji makra

To jest zadanie, które idealnie nadaje się do utworzenia makra. Przed zarejestrowaniem makra należy jednak pomyśleć o czynnościach, które trzeba wykonać. W naszym przypadku musisz wykonać następujące czynności:

1. Kliknij menu *Plik* i wybierz polecenie *Otwórz*.
2. Przejdź do folderu, w którym jest zapisany plik *invoice.txt*.
3. Z rozwijanej listy *Pliki typu* wybierz *Wszystkie pliki*.
4. Wybierz plik *invoice.txt*.
5. Kliknij *Otwórz*.
6. W oknie *Kreator importu tekstu* — *krok 1 z 3*, w sekcji *Typ danych źródłowych* wybierz opcję *Rozdzielany*.
7. Kliknij *Dalej*.
8. W oknie *Kreator importu tekstu* — *krok 2 z 3*, w sekcji *Ograniczniki* anuluj zaznaczenie pola wyboru przy opcji *Tabulator* i zaznacz pole wyboru przy pozycji *Przecinek*.
9. Kliknij *Dalej*.
10. W oknie *Kreator importu tekstu* — *krok 3 z 3*, w sekcji *Format danych w kolumnie* wybierz opcję *Data: MDR*.
11. Kliknij *Zakończ*, aby zaimportować plik.
12. Wciśnij klawisz *End*, a następnie strzałkę w dół, aby przejść do ostatniego wiersza danych.
13. Ponownie wciśnij strzałkę w dół, aby przejść do wiersza z podsumowaniem.
14. Wpisz słowo **Razem**.
15. Cztery razy wciśnij klawisz strzałki w prawo, aby przejść do kolumny *E* wiersza z podsumowaniem.
16. Kliknij przycisk *Autosumowanie*, a następnie klawisze *Ctrl+Enter*, aby dodać podsumowanie do kolumny *DochódZProduktu* i jednocześnie pozostać w komórce.
17. Przeciągnij uchwyt automatycznego wypełniania z kolumny *E* do kolumny *G* w celu skopiowania formuły podsumowującej do kolumn *F* i *G*.

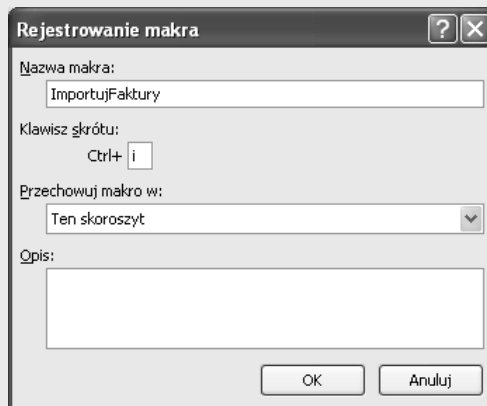
18. Zaznacz pierwszy wiersz i kliknij ikonę *Pogrubienie* na wstążce *Narzędzia główne* w celu pogrubienia nagłówek.
19. Zaznacz wiersz podsumowania i kliknij ikonę *Pogrubienie* na wstążce *Narzędzia główne* w celu pogrubienia tego wiersza.
20. Wciśnij *Ctrl+A*, aby zaznaczyć wszystkie komórki.
21. Na wstążce *Narzędzia główne* wybierz *Format* i *Autodopasowanie szerokości kolumn*.

Po przemyśleniu czynności, które należy wykonać, można przystąpić do rejestracji pierwszego makra. Otwieramy pusty skoroszyt i zapisujemy go pod nazwą *MakroDolimportowaniaFaktur.xlsm*. Teraz można już kliknąć przycisk *Zarejestruj makro* na karcie *Deweloper*.

W oknie *Rejestrowanie makra* domyślna nazwa makra to *Makro1*. Zmieniamy tę nazwę na bardziej opisową, np. „ZaimportujFaktury”. Następnie w polu *Przechowuj makro w:* wybieramy opcję *Ten skoroszyt*. Ponieważ później przyda się łatwy sposób uruchamiania tego makra, w polu *Klawisz skrótu* wpisujemy literę *i*. W polu *Opis* dodajemy opisowy tekst informujący o tym, do czego służy makro (rysunek 1.10). Po wykonaniu tych czynności można kliknąć *OK*.

### Rysunek 1.10.

Przed zarejestrowaniem makra należy wypełnić okno dialogowe Rejestrowanie makra



## Rejestrowanie makra

Choć nie ma powodu do zdenerwowania, to jednak trzeba pamiętać, że rejestrator rejestruje teraz każdy nasz ruch. Należy starać się wykonywać wszystkie czynności po kolei, bez żadnych dodatkowych działań. Jeśli przypadkowo przejdziemy do kolumny *F*, a następnie z powrotem do kolumny *E* w celu wprowadzenia pierwszej sumy, zarejestrowane makro będzie ślepo powielalo tę samą pomyłkę dzień po dniu. Zarejestrowane makra działają szybko, ale ich działanie to nic innego, jak odtwarzanie wszystkich pomyłek zarejestrowanych przez rejestrator makr.

Zatem należy uważnie wykonać wszystkie działania niezbędne do utworzenia raportu. Po wykonaniu ostatniej czynności trzeba kliknąć przycisk *Zatrzymaj* znajdujący się w lewym dolnym narożniku okna Excela lub kliknąć polecenie *Zatrzymaj rejestrowanie* na wstążce *Deweloper*.

Teraz można zobaczyć kod, który zarejestrowaliśmy. W tym celu należy przełączyć się do edytora VB. Aby to zrobić, trzeba wybrać ikonę *Visual Basic* na wstążce *Deweloper* lub wciśnąć klawisze *Alt+F11*.

## Analiza kodu w oknie programowania

Spróbujmy przyjrzeć się kodowi, który przed chwilą zarejestrowaliśmy. Nie ma powodu do obaw, jeśli na razie kod ten nie jest do końca zrozumiały.

Aby otworzyć edytor VB, należy wcisnąć klawisze *Alt+F11*. Na liście *VBA Project (Makro-DoImportowaniaFaktur.xlsm)* odnajdujemy komponent *Module1*. Trzeba kliknąć go prawym przyciskiem myszy i wybrać polecenie *View Code*. Warto zwrócić uwagę, że niektóre wiersze rozpoczynają się od apostrofu — są to komentarze, które będą zignorowane. Rejestrator makr rozpoczyna makra od kilku komentarzy. Do tego celu wykorzystuje opis, który wprowadziliśmy w oknie dialogowym *Rejestrowanie makra*. Komentarz dotyczący klawisza skrótu ma przypominać, jaki klawisz skrótu wybraliśmy dla makra.

### UWAGA

Komentarz nie powoduje przypisania klawisza skrótu. Jeśli zmodyfikujemy komentarz i wprowadzimy tam ciąg *Ctrl+J*, nie spowoduje to zmiany klawisza skrótu przypisanego do makra. W celu zmiany klawisza skrótu należy zmienić ustawienie w oknie dialogowym *Makro* w Excelu lub uruchomić poniższy kod:

```
Application.MacroOptions Macro:="ZaimportujFaktury", _
    Description:="", ShortcutKey:="j"
```

Zarejestrowane makro jest zazwyczaj dość schludne (rysunek 1.11). W każdym wierszu kodu, którego nie ujęto w komentarz, jest wcięcie o szerokości czterech znaków. Jeśli długość wiersza przekracza 100 znaków, rejestrator dzieli go na kilka wierszy i stosuje wcięcie o kolejne 4 znaki. W celu kontynuacji wiersza kodu w następnej linii należy na końcu wiersza umieścić spację i znak podkreślenia.

**Rysunek 1.11.**

Zarejestrowane makro wygląda schludnie i ma estetyczne wcięcia

```
Sub ImportujFaktury()
'
' ImportujFaktury Makro
'
' Klawisz skrótu: Ctrl+i
'
    Workbooks.OpenText Filename:="C:\invoice.txt", Origin:=1250, StartRow:=1 _
    , DataType:=xlDelimited, TextQualifier:=xlDoubleQuote, _
    ConsecutiveDelimiter:=False, Tab:=False, Semicolon:=False, Comma:=True _
    , Space:=False, Other:=False, FieldInfo:=Array(Array(1, 5), Array(2, 1), _
    Array(3, 1), Array(4, 1), Array(5, 1), Array(6, 1), Array(7, 1)), TrailingMinusNumbers
    :=True
    Selection.End(xlDown).Select
    Range("A14").Select
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "Razem"
    Range("E14").Select
    Selection.FormulaR1C1 = "=SUM(R[-12]C:R[-1]C)"
    Range("E14").Select
    Selection.AutoFill Destination:=Range("E14:G14"), Type:=xlFillDefault
    Range("E14:G14").Select
    Rows("1:1").Font.Bold = True
    Rows("14:14").Font.Bold = True
    Selection.Font.Bold = True
    Cells.Select
    Selection.Columns.AutoFit
End Sub
```



**UWAGA**

Zwracam uwagę, na to że z powodu fizycznych ograniczeń niniejszej książki w pojedynczym wierszu nie zmieści się 100 znaków. Wiersze będą dzielone przy szerokości 80 znaków, tak aby mogły zmieścić się na stronie. Z tych powodów makro, które czytelnik zarejestrował w swoim komputerze, może się nieco różnić od tego, które pokazuję w tej książce.

Warto zwrócić uwagę, że poniższe siedem wierszy zarejestrowanego kodu to w rzeczywistości jeden wiersz, który został podzielony w celu poprawy czytelności:

```
Workbooks.OpenText Filename:= _
"C:\invoice.txt", Origin:=437, StartRow:=1, DataType:=xlDelimited, _
TextQualifier:=xlDoubleQuote, ConsecutiveDelimiter:=False, _
Tab:=True, Semicolon:=False, Comma:=True, Space:=False, _
Other:=False, FieldInfo:=Array(Array(1, 3), Array(2, 1), Array(3, 1), _
Array(4, 1), Array(5, 1), Array(6, 1), Array(7, 1)), _
TrailingMinusNumbers:=True
```

Gdy weźmiemy pod uwagę, że powyższy kod to jeden wiersz, okaże się, że rejestrator makr zdołał zarejestrować proces składający się z 21 kroków w 14 wierszach kodu. To imponujące.

**UWAGA**

Niektórym działaniom wykonywanym z wykorzystaniem interfejsu użytkownika Excela może odpowiadać jeden lub kilka wierszy zarejestrowanego kodu. Inne działania mogą generować kilkanaście wierszy kodu.

## Testowanie makra

Zawsze warto testować makra. W tym celu powrócimy do standardowego interfejsu Excela poprzez wciśnięcie klawiszy *Alt+F11*. Zamykamy plik *invoice.txt* bez zapisywania zmian. Arkusz *MakroDoImportowaniaFaktur.xlsm* jest w dalszym ciągu otwarty.

Wciskamy *Ctrl+I*, aby uruchomić zarejestrowane makro. Działa doskonale! Dane zostały zaimportowane, podsumowania dodane, pierwszy i ostatni wiersz są pogrubione, a szerokość kolumn została automatycznie dopasowana. Wydaje się, że to doskonałe rozwiązanie (rysunek 1.12).

**Rysunek 1.12.**  
Makro doskonale formatuje dane w arkuszu

	A	B	C	D	E	F	G
1	DataFaktury	NumerFaktury	NumerReprSprz	NumerKlienta	DochódZProduktu	DochódZUsługi	KosztProduktu
2	2011-06-06	123829	S21	C8754	538400	0	299897
3	2011-06-06	123830	S45	C4056	588600	0	307563
4	2011-06-06	123831	S54	C8323	882200	0	521726
5	2011-06-06	123832	S21	C6026	830900	0	494831
6	2011-06-06	123833	S45	C3025	673600	0	374953
7	2011-06-06	123834	S54	C8663	966300	0	528575
8	2011-06-06	123835	S21	C1508	467100	0	257942
9	2011-06-06	123836	S45	C7366	658500	10000	308719
10	2011-06-06	123837	S54	C4533	191700	0	109534
11	<b>Razem</b>				<b>5797300</b>	<b>10000</b>	<b>3203740</b>

## Uruchomienie tego samego makra innego dnia generuje niewłaściwe wyniki

Po przetestowaniu makra należy je zapisać, tak by można go było użyć następnego dnia. Następnego dnia po przyjsciu do pracy otrzymaliśmy nowy plik *invoice.txt* z systemu. Otwieramy makro, wciskamy *Ctrl+I*, aby je uruchomić, i mamy katastrofę. Z 7 czerwca jest 17 faktur. Zarejestrowane makro ślepo dodało wiersz z podsumowaniem w wierszu 11., ponieważ właśnie w tym wierszu umieściliśmy podsumowanie w momencie, gdy zarejestrowaliśmy makro (rysunek 1.13).

**Rysunek 1.13.**

Makro miało dodawać podsumowanie na końcu pliku, ale rejestrator tak zarejestrował makro, że podsumowanie zawsze wyświetla się w 11. wierszu

	A	B	C	D	E	F	G
1	DataFaktury	NumerFaktury	NumerReprSprz	NumerKlienta	DochódZProduktu	DochódZUsługi	KosztProduktu
2	2011-06-07	123813 S82		C8754	716100	12000	423986
3	2011-06-07	123814		C4894	224200	0	131243
4	2011-06-07	123815 S43		C7278	277000	0	139208
5	2011-06-07	123816 S54		C6425	746100	15000	350683
6	2011-06-07	123817 S43		C6291	928300	0	488988
7	2011-06-07	123818 S43		C1000	723200	0	383069
8	2011-06-07	123819 S82		C6025	982600	0	544025
9	2011-06-07	123820 S17		C8026	490100	45000	243808
10	2011-06-07	123821 S43		C4244	615800	0	300579
11	<b>Razem</b>	<b>123822 S45</b>		<b>C1007</b>	<b>5703400</b>	<b>72000</b>	<b>3005589</b>
12	2011-06-07	123823 S87		C1878	338100	0	165666
13	2011-06-07	123824 S43		C3068	567900	0	265775
14	2011-06-07	123825 S43		C7571	123456	0	55555
15	2011-06-07	123826 S55		C7181	37900	0	19811
16	2011-06-07	123827 S43		C7570	582700	0	292000
17	2011-06-07	123828 S87		C5302	495000	0	241504
18	2011-06-07	123828 S87		C5302	495000	0	241504

Problem powstał, ponieważ rejestrator makr domyślnie wykonuje wszystkie operacje w trybie bezwzględny. W następnym podrozdziale pokażę, w jaki sposób rejestrować działania w trybie względny. Zmiana domyślnego działania rejestratora przybliży nas do osiągnięcia ostatecznego celu.

## Możliwe rozwiązanie: wykorzystywanie odwołań względnych podczas rejestrowania

Domyślnie rejestrator makr rejestruje wszystkie działania w trybie *bezwzględny*. Jeśli przechodzimy do wiersza 11. podczas rejestrowania makra w poniedziałek, w momencie uruchamiania makro zawsze będzie przechodziło do wiersza 11. W przypadku zmiennej liczby wierszy danych takie działanie nie jest właściwe. Istnieje jednak możliwość wykorzystania podczas rejestrowania odwołań względnych.

W makrach zarejestrowanych w trybie odwołań bezwzględnych są zapisywane dokładne adresy wskaźnika komórki (np. A11). W makrach zarejestrowanych w trybie odwołań względnych znajdują się informacje o tym, że wskaźnik komórki powinien przemieścić się o określoną liczbę wierszy i kolumn od pozycji bieżącej. Jeśli np. wskaźnik komórki znajduje się w komórce A1, kod `ActiveCell.Offset(16, 1).Select` przemieści wskaźnik do komórki B17 (komórki, która znajduje się o 16 wierszy w dół i jedną kolumnę w prawo).

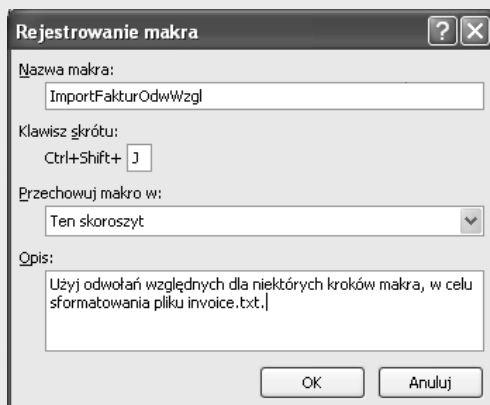
Spróbujmy przeprowadzić analizę tego samego przypadku raz jeszcze — tym razem z wykorzystaniem odwołań względnych. Rozwiązanie będzie znacznie bliższe poprawnemu.

## ANALIZA PRZYPADKU

## Rejestrowanie makra z odwołaniami względnymi

Spróbujmy zarejestrować makro jeszcze raz — tym razem z wykorzystaniem odwołań względnych. Zamykamy plik *invoice.txt* bez zapisywania zmian. W skoroszytcie *MakroDoImportowaniaFaktur.xlsm* rejestrujemy nowe makro poprzez wybranie polecenia *Zarejestruj makro* na wstążce *Developer*. Nadajemy mu nazwę **ImportFakturOdwWzgl** i przypisujemy mu inny klawisz skrótu, np. *Ctrl+Shift+J* (rysunek 1.14).

**Rysunek 1.14.**  
Przygotowania do drugiej próby rejestrowania



Po rozpoczęciu rejestrowania makra najpierw wykonujemy proces otwierania pliku *invoice.txt*. Następnie, przed przejściem do ostatniego wiersza danych (w tym celu należy wcisnąć klawisz *End*, a po nim strzałkę w dół), klikamy przycisk *Użyj odwołań względnych* na karcie *Developer* (rysunek 1.1).

Teraz należy wykonać działania wymienione w poprzedniej analizie przypadku.

1. Wcisnij klawisz *End*, a następnie strzałkę w dół, aby przejść do ostatniego wiersza danych.
2. Ponownie wcisnij strzałkę w dół, aby przejść do wiersza z podsumowaniem.
3. Wpisz słowo **Razem**.
4. Cztery razy wcisnij klawisz strzałki w prawo, aby przejść do kolumny *E* wiersza z podsumowaniem.
5. Kliknij przycisk *Autosumowanie*, a następnie klawisze *Ctrl+Enter*, aby dodać podsumowanie do kolumny *DochódZProduktu* i jednocześnie pozostać w komórce.
6. Przeciągnij uchwyt automatycznego wypełniania z kolumny *E* do kolumny *G* do celu skopiowania formuły podsumowującej do kolumn *F* i *G*.
7. Wcisnij klawisze *Shift+spacja*, aby zaznaczyć cały wiersz, a następnie zastosuj do niego pogrubienie. W tym momencie należy przejść do komórki *A1* w celu pogrubienia nagłówków. Nie interesuje nas to, aby rejestrator zarejestrował przejście z wiersza *18*. do wiersza *1*. — zarejestrowałby to działanie jako przejście o 17 wierszy w górę, co jutro mogłoby okazać się nieprawidłowe. Przed przejściem do komórki *A1* należy wyłączyć przycisk *Użyj odwołań względnych*, a następnie kontynuować rejestrowanie pozostałej części makra.
8. Zaznacz 1. wiersz i kliknij ikonę *Pogrubienie* w celu pogrubienia nagłówków.
9. Wcisnij *Ctrl+A*, aby zaznaczyć wszystkie komórki.

10. Na karcie *Narzędzia główne* wybierz *Format* i *Autodopasowanie szerokości kolumn*.
11. Zaznacz komórkę *A1*.
12. Zatrzymaj rejestrowanie.

Wciśnij *Alt+F11*, aby przejść do edytora VB w celu przeanalizowania kodu. Nowe makro znajduje się w module `Module1`, przed poprzednim makrem.

---

Gdy zamkniesz program pomiędzy zarejestrowaniem pierwszego i drugiego makra, Excel dla nowo zarejestrowanego makra wstawi nowy moduł o nazwie `Module2`.

---

W zarejestrowanym kodzie wprowadziłem dwa komentarze w celu pokazania miejsc, w których najpierw należy włączyć, a następnie wyłączyć wykorzystanie odwołań względnych.

```
Sub ImportInvoicesRelative
'
' W niektórych krokach makra skorzystano z odwołań względnych
' w celu sformatowania pliku invoice.txt
'

Workbooks.OpenText Filename:= _
    "C:\invoice.txt", Origin:=437, StartRow:=1, DataType:=xlDelimited, _
    TextQualifier:=xlDoubleQuote, ConsecutiveDelimiter:=False, _
    Tab:=True, Semicolon:=False, Comma:=True, Space:=False, _
    Other:=False, FieldInfo:=array(Array(1,3), Array(2,1), Array(3,1), _
    Array(4,1), Array(5, 1), Array(6,1), Array(7, 1)), _
    TrailingMinusNumber:=True

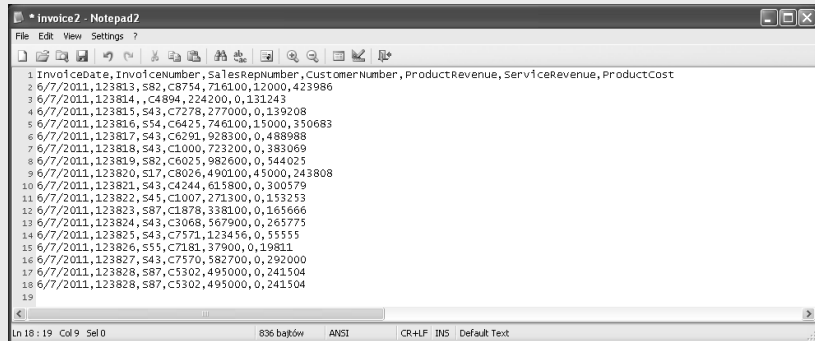
' Włączenie opcji odwołań względnych
    Selection.End(xlDown).Select
    ActiveCell.Offset(1, 0).Range("A1").Select
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "'Razem"
    ActiveCell.Offset(0, 4).Range("A1").Select
    Selection.FormulaR1C1 = "=SUM(R[-16]C:R[-1]C)"
    Selection.AutoFill Destination:=ActiveCell.Range("A1:C1"), Type:= _
        xlFillDefault

' Wyłączenie opcji odwołań względnych
    ActiveCell.Range("A1:C1").Select
    ActiveCell.Rows("1:1").EntireRow.Select
    ActiveCell.Activate
    Selection.Font.Bold = True
    Rows("1:1").Select
    Selection.Font.Bold = True
    Cells.Select
    Selection.Columns.AutoFit
    Range("A1").Select
End Sub
```

W celu przetestowania makra zamykamy plik *invoice.txt* bez zapisywania zmian, a następnie uruchamiamy makro za pomocą klawiszy *Ctrl+Shift+J*. Wszystko wygląda poprawnie — uzyskaliśmy poprawne wyniki.

Następny test polega na sprawdzeniu, czy program zadziała następnego dnia, w którym może być więcej wierszy. Dane dla 7 czerwca pokazano na rysunku 1.15.

**Rysunek 1.15.**  
Czy makro wykorzystujące odwołania względne zadziała dla tych danych



Otwieramy arkusz *MakroDoImportowaniaFaktur.xlsm* i próbujemy uruchomić nowe makro za pomocą kombinacji klawiszy *Ctrl+Shift+J*. Tym razem wszystko wygląda dobrze. Podsumowania znajdują się tam, gdzie być powinny. Spójrz na rysunek 1.16 — czy jest na nim coś niezwykłego?

**Rysunek 1.16.**  
Efekt uruchomienia makra wykorzystującego odwołania względne

	A	B	C	D	E	F	G
1	DataFaktury	NumerFaktury	NumerReprSprz	NumerKlienta	DochódZProduktu	DochódZUsługi	KosztProduktu
2	2011-06-07	123813	S82	C8754	716100	12000	423986
3	2011-06-07	123814		C4894	224200	0	131243
4	2011-06-07	123815	S43	C7278	277000	0	139208
5	2011-06-07	123816	S54	C6425	746100	15000	350683
6	2011-06-07	123817	S43	C6291	928300	0	488988
7	2011-06-07	123818	S43	C1000	723200	0	383069
8	2011-06-07	123819	S82	C6025	982600	0	544025
9	2011-06-07	123820	S17	C8026	490100	45000	243808
10	2011-06-07	123821	S43	C4244	615800	0	300579
11	2011-06-07	123822	S45	C1007	271300	0	153253
12	2011-06-07	123823	S87	C1878	338100	0	165666
13	2011-06-07	123824	S43	C3068	567900	0	265775
14	2011-06-07	123825	S43	C7571	123456	0	55555
15	2011-06-07	123826	S55	C7181	37900	0	19811
16	2011-06-07	123827	S43	C7570	582700	0	292000
17	2011-06-07	123828	S87	C5302	495000	0	241504
18	2011-06-07	123828	S87	C5302	495000	0	241504
19	<b>Razem</b>				<b>7898656</b>	<b>60000</b>	<b>4016671</b>

Jeśli ktoś nie przyjrzał się temu raportowi zbyt uważnie, pewnie wydrukował go i przekazał kierownikowi. Dane nie są jednak poprawne. Spójrzmy na komórkę *E19*. Na szczęście Excel zaznaczył zielonymi trójkącikami komórki, na które należy zwrócić uwagę. Gdybyśmy spróbowali uruchomić to samo makro w Excelu 95 lub Excelu 97, gdzie nie było tagów inteligentnych, nic nie wskazywałoby na to, że coś nie jest w porządku.

Spróbujmy przenieść wskaźnik do komórki *E19*. W pobliżu komórki wyświetlił się wskaźnik ostrzeżenia. Informuje on, że formuła odwołuje się do zakresu, do którego przylegają dodatkowe liczby. Wystarczy spojrzeć na pasek formuły, aby zauważyć, że makro

zsumowało tylko wiersze od 3. do 18. Ani rejestrowanie z użyciem odwołań względnych, ani z użyciem odwołań bezwzględnych nie jest na tyle inteligentne, aby powieliło logikę przycisku *Autosumowanie*.

W tym momencie niektórzy by się poddali. Wyobraźmy sobie jednak, że mielibyśmy mniej rekordów faktur danego dnia. Excel nagrodziłby nas nielogiczną formułą =SUMA(E11:E1048571) i odwołaniem cyklicznym, tak jak pokazano na rysunku 1.17.

### Rysunek 1.17.

Efekt działania makra z odwołaniami względnymi w przypadku mniejszej liczby rekordów faktur

	A	B	C	D	E	F	G
1	DataFaktury	NumerFaktury	NumerReprSprz	NumerKlienta	DochódZProduktu	DochódZUsługi	KosztProduktu
2	2011-06-09	123850		C1654	161000	0	90761
3	2011-06-09	123851		C6460	275500	10000	146341
4	2011-06-09	123852		C5143	925400	0	473515
5	2011-06-09	123853		C7868	148200	0	75700
6	2011-06-09	123854		C3310	890200	0	468333
7	Total				0	0	0

Zgaduję, że jeśli ktoś spróbował używać rejestratora makr, to napotkał problemy podobne do tych, które opisałem w analizie ostatnich dwóch przypadków. Chociaż jest to frustrujące, do pozytywów należy fakt, że rejestrator makr pozwala na przebycie 95% drogi, jaka prowadzi do utworzenia poprawnego makra.

Naszym zadaniem jest rozpoznanie miejsc, w których działanie rejestratora makr może się nie powieść, a następnie zaingerowanie w kod VBA w celu poprawienia jednego lub kilku wierszy i uzyskanie poprawnie działającego makra. Angażując własną inteligencję, można stworzyć niezwykle makra, które przyspieszą nasze codzienne działania.

Jeśli ktoś jest podobny do mnie, to pewnie teraz przeklina firmę Microsoft. Zmarnowaliśmy sporo czasu w ciągu ostatnich kilku dni i żadne makro nie zadziałało. Na domiar złego, z tego typu sytuacjami bez trudu radził sobie rejestrator makr Lotus 1-2-3 powstały w 1983 roku. Mitch Kapor 24 lata temu rozwiązał problem, z którym firma Microsoft nie może sobie poradzić do dziś.

Czy wiecie, że do wersji Excela 97 program Microsoft Excel „potajemnie” obsługiwał makra Lotusa. Ja również nie wiedziałem, ale odkryłem to zaraz po tym, jak firma Microsoft zaprzestała obsługi Excela 97. Wiele firm przeszło wówczas na Excel XP, który już nie obsługiwał makr Lotusa 1-2-3. Sporo firm zleciło nam wtedy zadanie konwersji starych makr Lotusa 1-2-3 na Excel VBA. Interesujące jest to, że od Excela 5 poprzez Excela 95 i Excela 97 firma Microsoft oferowała interpreter, który potrafił poprawnie obsłużyć makra Lotusa bezbłędnie rozwiązując problem, podczas gdy ich własny rejestrator nie robił tego (i dalej nie robi).

## Nigdy nie używaj przycisku Autosumowanie podczas rejestrowania makra

Problem opisany powyżej w rzeczywistości można rozwiązać za pomocą rejestratora makr. Należy pamiętać, że rejestrator makr nigdy poprawnie nie zarejestruje działania przycisku *Autosumowanie*.

Jeśli będziesz w komórce E99 i klikniesz *Autosumowanie*, Excel zacznie skanowanie od komórki E98 w górę do czasu, aż odnajdzie komórkę tekstową, pustą komórkę bądź formułę. Następnie zaproponuje formułę, która sumuje wszystkie komórki pomiędzy komórką bieżącą a tą znaną.

Rejestrator makr rejestruje jednak określony wynik tego wyszukiwania na dzień, w którym zarejestrowano makro. Zamiast zarejestrować coś w stylu „wykonaj logikę przycisku *Autosumowanie*”, rejestrator makr wstawił pojedynczy wiersz kodu sumujący poprzednie 98 komórek.

Dość dziwnym obejściem tego problemu jest wpisanie funkcji **SUMA**, która wykorzystuje kombinację odwołań względnych z bezwzględnyymi. Jeśli wpisujemy **=SUMA(E\$2:E10)** w czasie, gdy działa rejestrator makr, Excel poprawnie doda kod, który zawsze będzie sumował komórki, począwszy od ustalonego wiersza o 2 w dół, licząc od komórki bieżącej, do względnego odwołania wskazującego na komórkę położoną bezpośrednio nad komórką bieżącą.

Poniżej zaprezentowano uzyskany kod wraz z kilkoma komentarzami.

```
Sub FormatujFakturę3()
'
' Makro FormatujFakturę3
' Trzecie podejście. Używamy odwołań względnych. Nie dotykaj przycisku Autosumowanie.
'
' Klawisz skrót: Ctrl+Shift+K
'
Workbooks.OpenText Filename:="C:\Users\Owner\Documents\invoice.txt", Origin
:=1250, StartRow:=1, DataType:=xlDelimited,
TextQualifier:=xlDoubleQuote _
, ConsecutiveDelimiter:=False, Tab:=False, Semicolon:=False, Comma:= _
True, Space:=False, Other:=False, FieldInfo:=Array(Array(1, 3), Array(
2, 1), _
Array(3, 1), Array(4, 1), Array(5, 1), Array(6, 1), Array(7, 1)),
TrailingMinusNumbers _
:=True
' Włączenie opcji odwołań względnych
Selection.End(xlDown).Select
ActiveCell.Offset(1, 0).Range("A1").Select
ActiveCell.FormulaR1C1 = "Razem"
ActiveCell.Offset(0, 4).Range("A1").Select
' Nie używaj przycisku Autosumowanie. Wpisz taką formułę:
Selection.FormulaR1C1 = "=SUM(R2C:R[-1]C)"
Selection.AutoFill Destination:=ActiveCell.Range("A1:C1"), Type:= _
xlFillDefault
ActiveCell.Range("A1:C1").Select
' Włączenie opcji odwołań względnych
ActiveCell.Rows("1:1").EntireRow.Select
ActiveCell.Activate
Selection.Font.Bold = True
Cells.Select
```

```
Selection.Columns.AutoFit  
Range("A1").Select  
End Sub
```

Trzecie z zaprezentowanych makr działa poprawnie dla zbioru danych o dowolnych rozmiarach.



Aby obejrzeć demonstrację zarejestrowania tego makra, wpisz frazę „Excel VBA 1” w serwisie YouTube.

## Trzy wskazówki dotyczące używania rejestratora makr

Bardzo rzadko zdarza się sytuacja, w której zarejestrowane makro będzie w 100 procentach działać. Będziemy jednak znacznie bliżej tego celu, jeśli zastosujemy się do trzech wskazówek zaprezentowanych poniżej.

### Wskazówka 1. Ustawienie Użyj odwołań względnych zazwyczaj powinno być włączone

Firma Microsoft powinna nadać temu ustawieniu status domyślnego. Jeśli nie musisz przechodzić do wiersza 1. z dolnej części zbioru danych, powinieneś zadbać o włączenie opcji *Użyj odwołań względnych* na karcie *Deweloper*.

### Wskazówka 2. Używaj specjalnych klawiszy nawigacyjnych w celu przechodzenia na koniec zbioru danych

Jeśli jesteś na początku zbioru danych, a chcesz przejść do ostatniej komórki zawierającej dane, wciśnij kombinację klawiszy *Ctrl*+strzałka w dół albo wciśnij klawisz *End*, a następnie strzałkę w dół.

Na podobnej zasadzie, aby przejść do ostatniej kolumny w bieżącym wierszu zbioru danych, wciśnij kombinację klawiszy *Ctrl*+strzałka w prawo albo wciśnij klawisz *End*, a następnie strzałkę w prawo.

Dzięki użyciu tych klawiszy nawigacyjnych można przeskakiwać na koniec zbioru danych niezależnie od tego, jak wiele wierszy lub kolumn zawiera on określonego dnia.

### Wskazówka 3. Nigdy nie używaj przycisku Autosumowanie podczas rejestrowania makra

Rejestrator makr nie potrafi zarejestrować „esencji” działania przycisku *Autosumowanie*. Zamiast tego koduje „na sztywno” formułę wynikającą z wciśnięcia tego przycisku. Formuła ta nie zadziała poprawnie, jeśli zbiór danych będzie zawierał mniej lub więcej rekordów w porównaniu z momentem rejestrowania makra.



Zamiast tego należy wpisać formułę z pojedynczym znakiem dolara, na przykład **=SUMA(E\$2:E10)**. W takim przypadku rejestrator makr zarejestruje pierwsze odwołanie E\$2 jako ustalone i zacznie zakres sumowania bezpośrednio pod nagłówkiem umieszczonym w pierwszym wierszu. Jeśli bieżącą komórką będzie E11, to rejestrator makr rozpozna E10 jako odwołanie względne wskazujące bezpośrednio nad bieżącą komórkę.

## Następne kroki

W rozdziale 2., „Jeśli to jest BASIC, to dlaczego nie wygląda znajomo?“, przyjrzymy się trzem makrom, które zarejestrowaliśmy w tym rozdziale, i spróbujemy je przeanalizować. Kiedy już nauczymy się dekodowania kodu VBA, naturalnym krokiem będzie poprawienie zarejestrowanego kodu lub napisanie poprawnego od początku. Zachęcam do przeczytania kolejnego rozdziału. Zapewniam, że po jego lekturze czytelnicy nauczą się pisać kod, który będzie działał spójnie.

# Skorowidz

\_Iclose, 629

\_lopen, 629

## A

A1, 167

AboveBelow, 456

Access, 559

aktualizacja rekordów, 568

kwerendy, 566

pobieranie rekordów, 566

podsumowania danych, 571

tworzenie bazy danych, 562

usuwanie rekordów, 571

wprowadzanie rekordów, 565

ACE ADO, 560

ACE engine, 560

Activate, 235

ActiveCell, 102

ActiveCell.FormulaR1C1, 179

ActiveCell.Interior.ColorIndex, 67

ActiveChart.ApplyChartTemplate, 266

ActiveChart.ChartStyle, 268

ActiveChart.ChartTitle.Caption, 274

ActiveChart.ClearToMatchStyle, 268

ActiveChart.SetElement, 269

ActiveDocument.PrintOut, 524

ActiveDocument.SaveAs, 523

ActiveFilters, 354

ActiveSheet.Paste, 96

ActiveSheet.ShowAllData, 340

ActiveWindow.EnableResize, 209, 226

ActiveWorkbook.Names.Add, 190

ActiveX, 434

ActiveX Data Objects, 560

ActiveX Data Objects 2.8 Library, 562

Add, 66, 459

Add Watch, 87

Add3ColorScale, 448

AddAboveAverage, 456

AddChart, 255, 257

AddColorScale, 447

AddControl, 235, 244, 249

AddCrazyIcons, 455

AddFields, 363, 370

AddTop10, 457

AddTransfer, 565

AddTwoDataBars, 454

AddUniqueValues, 458

ADO, 560, 563

aktualizacja rekordu w bazie danych, 568

blokady, 563

dodawanie pól, 575

dodawanie tabeli, 574

kursor, 563

lokalizacja kursora, 563

narzędzia, 572

pobieranie rekordów z bazy danych, 566

podsumowania danych, 571

połączenie, 563, 564

sprawdzanie istnienia pola, 573

sprawdzanie istnienia tabel, 573

usuwanie rekordów, 571

wprowadzanie rekordów do bazy danych, 565

zestaw rekordów, 563, 564

ADOAddField, 575

ADOCreatereplenish, 574

ADOWipeOutAttribute, 571

adres e-mail, 126, 611

adres hiperłącza, 141

adres URL, 466, 467, 469

adres witryny WWW, 611

adresowanie WIK1, 167

AdvancedFilter, 322

AfterUpdate, 239, 242, 244, 247, 601, 606, 608

aktualizacja

kwerendy sieci Web, 470

rekordy w bazie danych, 568

aktywacja arkusza, 213

- aktywacja skoroszytu, 205, 209
- aktywacja zdarzeń, 205
- AllowMultipleFilters, 354
- analiza kodu, 53, 78
- AND, 330
- anulowanie makra zaplanowanego wcześniej, 476
- anulowanie zaznaczenia nieciągłego zakresu komórek, 419
- API, 124, 625
- AppEvent\_AfterCalculate, 223
- AppEvent\_NewWorkbook, 223
- AppEvent\_ProtectedViewWindowActivate, 224
- AppEvent\_ProtectedViewWindowBeforeClose, 224
- AppEvent\_ProtectedViewWindowDeactivate, 224
- AppEvent\_ProtectedViewWindowOpen, 224
- AppEvent\_ProtectedViewWindowResize, 224
- AppEvent\_SheetActivate, 224
- AppEvent\_SheetBeforeDoubleClick, 224
- AppEvent\_SheetBeforeRightClick, 225
- AppEvent\_SheetCalculate, 225
- AppEvent\_SheetChange, 225
- AppEvent\_SheetDeactivate, 225
- AppEvent\_SheetFollowHyperlink, 225
- AppEvent\_SheetPivotTableUpdate, 225
- AppEvent\_SheetSelectionChange, 225
- AppEvent\_WindowActivate, 226
- AppEvent\_WindowDeactivate, 226
- AppEvent\_WindowResize, 226
- AppEvent\_WorkbookActivate, 226
- AppEvent\_WorkbookAddInInstall, 226
- AppEvent\_WorkbookAddInUninstall, 227
- AppEvent\_WorkbookAfterXmlExport, 229
- AppEvent\_WorkbookAfterXmlImport, 229
- AppEvent\_WorkbookBeforeClose, 227
- AppEvent\_WorkbookBeforePrint, 227
- AppEvent\_WorkbookBeforeSave, 227
- AppEvent\_WorkbookBeforeXmlExport, 229
- AppEvent\_WorkbookBeforeXmlImport, 229
- AppEvent\_WorkbookNewSheet, 227
- AppEvent\_WorkbookOpen, 228
- AppEvent\_WorkbookPivotTableClose
  - ↳ Connection, 228
- AppEvent\_WorkbookPivotTableOpen
  - ↳ Connection, 228
- AppEvent\_WorkbookRowsetComplete, 228
- AppEvent\_WorkbookSync, 228
- Application, 78, 90, 515
- Application.Calculate, 66
- Application.CutCopyMode, 176
- Application.DisplayAlerts, 647
- Application.EnableEvents, 217
- Application.GetSaveAsFileName, 253
- Application.InchesToPoints, 425
- Application.OnTime, 475, 477, 480
- Application.PathSeparator, 160
- Application.Selection, 78
- Application.Speech.Speak, 478
- Application.Union, 110
- Application.WorksheetFunction, 493
- ApplyChartTemplate, 266
- ApplyLayout, 255, 266
- Areas, 114
- Argumenty funkcji, 119
- arkusze, 122, 213
- Array, 537
- AutoFilter, 310, 311
  - kryteria filtrów dynamicznych, 315
- Autofiltr, 310
  - filtrowanie według ikony, 314
  - filtrowanie według koloru, 314
  - wybór dynamicznego zakresu dat, 315
  - wybór wielu elementów, 312
  - wybór za pomocą okna wyszukiwania, 313
  - wyłączanie kilku list rozwijanych, 349
- AutoFit, 98
- automatyczne pobieranie danych ze stron WWW, 465
- automatyzacja Worda, 513
  - Bookmarks, 529
  - definiowanie zakresu, 525

Document, 522  
drukowanie dokumentu, 524  
formatowanie zakresu, 527  
obiekty Worda, 521  
otwieranie dokumentu, 523  
późne wiązanie, 516  
Range, 525  
Selection, 524  
tworzenie dokumentu, 522  
tworzenie egzemplarza Worda, 515  
wczesne wiązanie, 513  
WordEarlyBinding, 515  
WordLateBinding, 517  
wstawianie tekstu do dokumentu Worda, 524  
zakładki, 529  
zakresy, 525  
zamykanie dokumentu, 523  
zapisywanie zmian w dokumentach, 523  
zarządzanie polami formularzy, 531  
zaznaczanie, 524  
zaznaczanie akapitów, 526  
AutoSize, 615, 616  
AutoSort, 377  
Autosumowanie, 59, 61

## B

BackColor, 278, 621  
BackgroundQuery, 469  
BaseField, 374  
BASIC, 34, 63  
baza danych, 559  
    Access, 560  
    ADO, 560  
    aktualizacja rekordu, 568  
    blokady, 563  
    DAO, 560  
    dodawanie pól, 575  
    dodawanie tabeli, 574  
    kwerendy, 566  
    MDB, 560  
    pobieranie rekordów, 566  
    podsumowania danych, 571  
    sprawdzanie istnienia pola, 573  
    sprawdzanie istnienia tabel, 573  
    SQL Server, 576  
    tworzenie, 562  
    usuwanie rekordów, 571  
    wprowadzanie rekordów, 565  
BeforeDoubleClick, 582  
BeforeDragOver, 235, 239, 242, 244, 245, 247,  
    249, 601, 604, 605, 606, 608  
BeforeDropOrPaste, 235  
BeforeDropOrPaste, 239, 242, 244, 245, 247,  
    249, 601, 604, 605, 606, 608  
BeforeRightClick, 205, 583  
BeforeUpdate, 239, 242, 244, 247, 601, 606, 608  
BevelBottomType, 287  
BevelTopDepth, 287  
BevelTopInset, 287  
BevelTopType, 287  
bezpieczeństwo makr, 37  
Bezpieczeństwo makr, 36, 37, 437  
biblioteki obiektów, 514  
BlackAndWhite, 646  
blokady, 563  
bloki obsługi błędów ogólnego przeznaczenia,  
    644  
blokowanie  
    ikona zamykająca okno UserForm, 632  
    wyświetlanie ostrzeżeń, 647  
błędy, 639  
    błędy powodowane przez różne wersje  
        Excela, 653  
    błędy wykryte miesiąc później, 648  
    błędy wykryte w fazie projektowania, 648  
Bookmarks, 529  
BookOpen, 121  
Break When Value Changes, 88  
bufor fragmentatora, 390  
bufor tabeli przestawnej, 305

**C**

- CalculatedFields, 394
- CalculateTime, 426
- Calculation, 374
- Cancel, 205
- Case, 142
- Case Else, 163
- Cells, 93, 94, 102, 105, 106, 536
- CellValue, 441
- Centrum zaufania, 36
  - Ustawienia makr, 37, 38
- Change, 239, 242, 244, 247, 249, 601, 604, 605, 606, 608
- Chart, 256, 582
- Chart\_Activate, 219
- Chart\_BeforeDoubleClick, 219
- Chart\_BeforeRightClick, 219
- Chart\_Calculate, 220
- Chart\_Deactivate, 220
- Chart\_DragOver, 222
- Chart\_DragPlot, 222
- Chart\_MouseDown, 220
- Chart\_MouseMove, 220
- Chart\_MouseUp, 221
- Chart\_Resize, 221
- Chart\_Select, 221
- Chart\_SeriesChange, 222
- ChartFormat, 255, 274
- ChartObject, 256
- Charts, 256
- Charts.Add, 256
- ChartStyle, 268
- ChartTitle.Caption, 274
- CheckBox, 601
  - zdarzenia, 601
- chronione pole do wprowadzania hasła, 429
- ciąg znaków, 194
- cień, 280
- Class Module, 579
- ClearAllFilters, 353, 383
- ClearTable, 353
- ClearToMatchStyle, 268
- Click, 235, 239, 242, 244, 245, 250, 601, 604, 605, 606
- cliparty, 45
- cofanie się po kodzie, 82
- Collection, 588
- ColName, 142
- ColumnCount, 622
- ColumnExists, 574
- ColumnFields, 361
- Columns, 109
- CombineWorkbooks, 405
- ComboBox, 242
- CommandBars, 655
- CommandButton, 239
- comma-separated variable, 402
- CommentFitter1, 410
- CommentFitter2, 411
- CompactLayoutColumnHeader, 354
- CompactLayoutRowHeader, 354
- CompactRowIndent, 354
- CompatibilityCheck, 188
- conceptual filters, 381, 382
- ContainsText, 139
- Controls, 614
- ControlTipText, 619
- ConvertToFormulas, 354
- ConvertWeekDay, 134
- CopyFromRecordSet, 566, 568
- Count, 371
- Create Table, 574
- CreateObject, 517, 518, 522
- CreatePivotTable, 362
- CSV, 402
- CurrentRegion, 112
- CustomSort, 427
- customui, 656
- customui.xml, 656
- CutCopyMode, 176
- czas ostatniego zapisania skroszytu, 125
- czas w formacie militarnym, 217

czas wykonania kodu, 426  
część wspólna dwóch zakresów, 110  
czujki, 87  
    stosowanie w odniesieniu do obiektu, 89  
    ustawianie, 88  
czytanie informacji ze stron WWW, 465

## D

DAO, 560  
dashboard, 507  
Data Access Objects, 560  
DataBar, 443  
DataFields, 361  
DataType, 72  
DateTime, 126  
DB.AxisPosition, 444  
DB.BarFillType, 446  
DB.Direction, 447  
DB.MaxPoint, 444  
DB.MinPoint, 444  
DB.ShowValue, 444  
DbClick, 235, 239, 242, 244, 245, 247, 250,  
    601, 604, 605, 606  
Deactivate, 235  
Debug, 639, 641, 642  
Debug/Clear All Breakpoints, 82  
Debug/Run to Cursor, 83  
Debug/Set Next Statement, 83  
Debug/Step Into, 79  
debugowanie, 78, 641  
    cofanie się po kodzie, 82  
    czujki, 87  
    formularze użytkownika, 641  
    Immediate, 83  
    przesuwanie w przód w kodzie, 82  
    pułapki, 81  
    stosowanie czujki w odniesieniu do  
        obiektu, 89  
    uruchamianie grupy instrukcji bez trybu  
        krokowego, 83  
    Watches, 87

    wykonywanie kodu krok po kroku, 78  
    zapytania podczas krokowego  
        uruchamiania kodu, 83  
Dec2Hex, 502  
DecimalSeparator, 76  
definiowanie  
    bufor tabeli przestawnej, 361  
    nazwy, 189  
    nazwy lokalne, 191  
    okno czasowe dla aktualizacji, 476  
    zakresy, 109  
    zaufane lokalizacje, 37  
Definition, 520  
deklaracja  
    tablice, 535  
    zmienne, 48, 157  
deklaracje API, 611, 626  
Delete, 192, 571  
description, 658  
Deweloper, 35  
diagramy, 184  
Dim, 157, 535  
DisplayAllMemberPropertiesInTooltip, 354  
DisplayContextTooltips, 354  
DisplayFieldCaptions, 354  
DisplayMemberPropertyTooltips, 355  
Do, 151  
Do Until...Loop, 155  
Do While...Loop, 155  
Do...Loop, 153  
Do...While, 553  
Document, 522  
Documents.Add, 522  
Documents.Close, 523  
Documents.Open, 523  
dodatki, 120, 683  
    instalacja, 687  
    konwersja skoroszytu Excela na dodatek, 684  
    opis, 684  
    tytuł, 684  
    usuwanie, 689  
    zamykanie, 689

- Dodatki, 655, 684
  - dodawanie
    - biblioteka obiektów, 514
    - elementy do kolekcji, 590
    - etykietyki ekranowe do formantów, 619
    - formanty, 614, 615
    - formanty do formularzy, 237
    - formanty na wstążce, 658
    - formanty w czasie działania programu, 612
    - kod do nowych skoroszytów, 437
    - komentarze, 192
    - nazwy, 190
    - obrazy, 615
    - paski danych, 442
    - poła do obszaru danych tabeli przestawnej, 363
    - zaufane lokalizacje, 37
  - DoFTP, 487
  - dołączanie makra do formantu formularza, 44
  - dostęp do danych, 559, 560
    - ADO, 560, 563
    - DAO, 560
  - dostęp do tabeli, 115
  - dostosowywanie ustawień opcji edytora VB, 48
  - dostosowywanie wstążki, 655
    - <ribbon>, 657
    - argumenty formantów, 662
    - atrybuty formantów, 658
    - customui, 668
    - customui.xml, 656
    - dodawanie formantu, 658
    - dostęp do struktury pliku, 665
    - elementy graficzne na przyciskach, 667
    - folder customui, 656
    - grupy, 657
    - ikony Microsoft Office, 667
    - IRibbonControl, 662
    - komunikaty o błędach, 672
    - nazwa znacznika customui, 673
    - niedozwolony znak w nazwie kwalifikowanej, 673
    - nieprawidłowe przypisanie właściwości, 675
    - niewłaściwa liczba argumentów, 675
    - plik RELS, 666
    - RibbonCustomizer, 667
    - rozwiązywanie problemów, 672
    - tworzenie ikon, 669
    - zakładki, 657
  - Dostosowywanie wstążki, 35, 42
  - dowiązki makr do formantów ActiveX, 678
  - DropButtonClick, 239, 242
  - drukowanie
    - arkusz, 208
    - dokument Worda, 524
  - DupeUnique, 458
  - dwukolorowe paski danych, 453
  - dwukrotne kliknięcie na arkusz, 214
  - dynamiczne wykresy w formularzach
    - UserForm, 304
  - dynamiczny zegar, 632
  - dźwięki, 633
- ## E
- Edit Watch, 88
  - edycja właściwości, 50
  - edytor Visual Basic, 36, 48
    - dostosowywanie ustawień, 48
    - eksplorator projektu, 49
    - konwersja pliku na dodatek, 686
    - opis obiektów, metod i właściwości, 90
    - Project Explorer, 49
    - Properties, 50
    - przeglądarka obiektów, 90
    - tryb działania krokowego, 79
    - ustawienia, 48
    - View Code, 49, 53
    - wstawianie modułów, 50
  - efekt obrotu 3-W, 281
  - efekt odbicia, 280
  - eksplorator projektu, 49
  - eksportowanie danych do Worda, 407
  - eksportowanie danych XML, 211

eksportowanie wykresów jako obiektów graficznych, 303  
elementy graficzne, 245  
  przyciski, 667  
Else, 161  
emulowanie zmian na wstążce  
  Formatowanie, 274  
emulowanie zmian na wstążce Układ, 268  
enabled, 658  
EnableResize, 226  
End, 76, 77, 78, 639  
End With, 96  
Enter, 239, 242, 244, 247, 250, 601, 604, 605, 606, 608  
EnterArrayFormulas, 179  
EOF, 155, 553  
ERP, 27  
Err, 644, 647  
Err.Number, 200  
Error, 235, 239, 242, 244, 245, 247, 250, 601, 604, 605, 606, 608  
etykiety, 238  
Evaluate, 196  
Excel 15, 29  
Excel 2003, 29  
Excel 2007, 29  
Excel 2008, 29  
Excel 2010, 29, 45  
  nowości, 181  
  VBA, 181  
Excel 97, 29  
Excel8CompatibilityMode, 186, 188  
ExcelFileSearch, 400  
Exit, 239, 242, 244, 247, 250, 601, 604, 605, 606, 608  
Exit For, 150  
Exit Sub, 643  
Export\_Data\_Word\_Table, 407  
ExportChart, 303  
Expression, 441

**F**

faceid, 667  
FieldInfo, 549  
FieldListSortAscending, 355  
FileFormat, 187  
FileIsOpen, 629  
FileSearch, 159  
FileSystemObject, 123  
Fill, 274  
FillOutWordForm, 532  
Filter\_NewSheet, 406  
Filtr raportu, 378  
Filtr zaawansowany, 309, 318  
  AdvancedFilter, 322  
  AND, 330  
  brak rekordów spełniających kryteria podczas wykorzystywania opcji filtrowania listy na miejscu, 340  
  definiowanie warunku jako wyniku działania formuły, 332  
  filtrowanie na miejscu, 338  
  kopiowanie podzbioru kolumn i zmiana ich kolejności, 342  
  kopiowanie wszystkich kolumn, 341  
  Kopiuj do, 321  
  łączenie wielu kryteriów, 329, 330  
  niepowtarzalne kombinacje dwóch lub większej liczby pól, 326  
  określenie nagłówek kolumn, 321  
  OR, 329  
  rekordy powyżej średniej, 338  
  tworzenie filtra, 319  
  tworzenie raportu dla każdego klienta, 344  
  VBA, 318  
  warunek utworzony jako wynik formuły, 331  
  wykorzystanie kryteriów tworzonych na podstawie formuł, 333, 334  
  wyodrębnianie listy niepowtarzalnych wartości, 320, 322



- Filtr zaawansowany
  - wyodrębnianie listy niepowtarzalnych wartości z poziomu interfejsu użytkownika, 320
  - wyświetlanie tylko unikatowych rekordów, 348
  - wyświetlanie wszystkich rekordów po wykonaniu filtrowania listy na miejscu, 340
  - xlFilterCopy, 340
  - zakres kryteriów, 327
  - zmiana zakresu listy na pojedynczą kolumnę, 321
- filtrowanie danych do osobnych arkuszy, 406
- filtrowanie dwóch lub większej liczby elementów pola tabeli przestawnej, 381
- filtrowanie tabel przestawnych, 381
  - OLAP, 392
- filtrowanie według ikony, 314
- filtrowanie według koloru, 314
- filtry tematyczne, 381, 382
- filtry wyszukiwania, 387
- FindWindow, 633
- FindWindowA, 632, 633
- FirstNonZeroLength, 131
- fmMultiSelectExtended, 241
- fmMultiSelectMulti, 241
- fmMultiSelectSingle, 241
- folder customui, 656
- FollowHyperlink, 680
- For Each, 157, 158
- For...Next, 145, 149
  - Exit For, 150
  - korzystanie ze zmiennych, 148
  - skok zmiennej sterującej, 149
  - Step, 149
  - wcześniejsze zakończenie pętli w przypadku spełnienia warunku, 150
  - zagnieżdżanie pętli, 151
- ForeColor, 278
- formanty, 44, 233, 237, 600, 615
  - CheckBox, 601
  - ComboBox, 242
  - CommandButton, 239
  - Controls, 614
  - ControlTipText, 619
  - dodawanie, 614
  - dodawanie do formularzy, 237
  - dodawanie do obiektów UserForm w czasie działania programu, 612
  - etykiety ekranowe, 619
  - etykiety, 238
  - Frame, 244
  - Graphic, 245
  - kolekcje, 608
  - kolorowanie aktywnego formantu, 620
  - Label, 239, 607
  - ListBox, 242
  - MultiPage, 247, 248, 249
  - określanie kolejności dostępu, 619
  - OptionButton, 244
  - pasek przewijania, 607
  - pokrętło, 246
  - pole kombi, 240
  - pole listy, 240
  - pole tekstowe, 238
  - pole wyboru, 600
  - ProgId, 615
  - programowanie, 236
  - przyciski opcji, 243
  - przyciski poleceń, 238
  - przyciski-przełączniki, 606
  - RefEdit, 604
  - ScrollBar, 607, 608
  - SpinButton, 247, 607
  - TabStrip, 602
  - TextBox, 239
  - ToggleButton, 606
  - wyznaczanie rozmiaru, 615
  - zakładki, 602
  - zmiana rozmiaru, 614
- formanty ActiveX, 44
  - uruchamianie makra, 678

- Formanty ActiveX, 677
  - Formanty formularza, 677
  - Format, 274
    - formatowanie elementów wykresu, 275
  - Format 3-W, 290
    - Materiał, 289
    - Oświetlenie, 291
  - format MDB, 559
  - format XLSM, 670, 685
  - FormatAboveAverage, 456
  - FormatBelowAverage, 456
  - FormatBetween10And20, 459
  - FormatBottom5Items, 457
  - FormatConditions, 441
  - FormatConditions.Add, 452
  - FormatConditions.AddDataBar, 443
  - FormatDuplicate, 459
  - FormatLessThan15, 460
  - formatowanie
    - cień, 280
    - efekt obrotu 3-W, 281
    - efekt odbicia, 280
    - elementy miniwykresów, 503
    - krawędzie, 280
    - linie, 279
    - miniwykresy, 497
    - poświata, 279
    - wykresy zwycięstwo-porażka, 505
  - Formatowanie kształtu, 287
  - formatowanie warunkowe, 182, 216, 414, 439, 456
    - formatowanie komórek na podstawie ich wartości, 459
    - komórki zawierające 10 pierwszych lub 5 ostatnich elementów, 457
    - komórki zawierające daty, 460
    - komórki zawierające puste wartości lub błędy, 461
    - komórki zawierające tekst, 460
    - komórki zawierające wartości powyżej lub poniżej średniej, 456
    - niepowtarzalne wartości lub duplikaty, 458
  - NumberFormat, 463
  - podświetlanie wybranej komórki, 414
  - reguły, 452
  - Reguły pierwszych/ostatnich, 457
  - stosowanie formuł w celu określenia komórek do formatowania, 461
  - wyróżnianie całego wiersza w celu pokazania najwyższej wartości sprzedaży, 462
  - wyróżnianie pierwszego wystąpienia każdej wartości w zakresie, 461
- FormatTop10Items, 457
  - FormatTop12Percent, 457
  - Formatuj formant, 45
  - FormatUnique, 459
  - FormułaArray, 297
  - formularze, 50
  - formularze UserForm, *Patrz* obiekty UserForm
  - formularze wielostronicowe, 248
  - formuły, 169
    - nazwy, 193
  - formuły tablicowe, 178, 296
  - formuły w stylu W1K1, 95, 167
    - odwołania bezwzględne, 174
    - odwołania do całych kolumn lub wierszy, 174
    - odwołania mieszane, 174
    - odwołania względne, 172
  - operacje, 170
  - stosowanie, 172
  - wprowadzanie formuł, 171
  - wyświetlanie odwołań w stylu W1K1, 168
  - zapamiętywanie numerów kolumn powiązanych z literami kolumn, 177
  - zastępowanie wielu formuł A1, 175
- fragmentatory, 29, 352, 390
    - bufor, 390
    - tworzenie, 391
  - Frame, 244
  - FreeFile, 554
  - FTP, 486

## funkcje

- Array, 537
  - Count, 371
  - CreateObject, 518
  - FreeFile, 554
  - GetObject, 518
  - InputBox, 231, 232
  - ISEMPTY, 111
  - JEŻELI, 169
  - MAX, 174
  - NOW, 125, 632
  - RAND, 110
  - RGB, 501
  - SUMA, 59, 60
  - TIME, 477
  - Transpose, 541
  - VLOOKUP, 200
- funkcje API, 626
- \_lclose, 629
  - \_lopen, 629
  - deklaracje 64-bitowe, 628
  - FindWindowA, 632, 633
  - GetComputerNameA, 628
  - GetOpenFileNameA, 634
  - GetSaveFileNameA, 634
  - GetSystemMetrics, 630
  - GetUserName, 627
  - procedury, 626
  - ShellAboutA, 631
  - sndPlaySoundA, 633
- funkcje definiowane przez użytkowników, 117
- adres hiperłącza, 141
  - argumenty, 119
  - BookOpen, 121
  - ColName, 142
  - ContainsText, 139
  - ConvertWeekDay, 134
  - DateTime, 126
  - FirstNonZeroLength, 131
  - GetAddress, 141
  - IsEmailValid, 126
  - konwersja numerów tygodni na daty, 134
  - LastSaved, 125
  - moduły, 117
  - MSubstitute, 132
  - MyFullName, 121
  - MyName, 120
  - NumFilesInCurDir, 122, 123
  - NumUniqueValues, 129
  - odczytywanie daty i godziny ostatniego zapisania skoroszytu, 125
  - odczytywanie liczb z tekstu składającego się z liczb i liter, 133
  - odczytywanie trwałej wartości daty i godziny, 125
  - odwracanie zawartości komórki, 139
  - przechowywanie, 120
  - RetrieveNumbers, 133
  - ReturnMaxs, 140
  - ReverseContents, 139
  - rozdzielanie tekstu, 135
  - SheetExists, 122
  - SortConcat, 135
  - sorter, 137
  - sortowanie cyfr i liter, 137
  - sortowanie z konkatencją, 135
  - sprawdzanie poprawności adresu e-mail, 126
  - sprawdzanie, czy skoroszyt jest otwarty, 121
  - sprawdzanie, czy w otwartym skoroszytcie istnieje arkusz, 122
  - state\_period, 143
  - StaticRAND, 142
  - statyczne liczby losowe, 142
  - StringElement, 135
  - SumColor, 128
  - sumowanie komórek na podstawie wewnętrzznego koloru, 128
  - tworzenie, 118
  - UniqueValues, 129
  - USERID, 124
  - usuwanie duplikatów z zakresu, 129
  - wartości maksymalne, 140

WinUserName, 124  
współdzielenie funkcji użytkownika, 120  
wstawianie, 119  
wyszukiwanie ciągu w tekście, 139  
wyszukiwanie pierwszej komórki  
o niezerowej długości w zakresie, 131  
wyświetlanie w komórce nazwy bieżącego  
skoroszytu, 120  
wyświetlanie w komórce nazwy bieżącego  
skoroszytu wraz ze ścieżką dostępu, 121  
zastępowanie wielu znaków, 132  
zliczanie skoroszytów w katalogu, 122  
zliczanie unikatowych wartości, 129  
zwracanie litery kolumny na podstawie  
adresu komórki, 141

## G

generowanie liczb losowych, 142  
GetAddress, 141  
GetComputerNameA, 628  
getContent, 658  
getDescription, 658  
getEnabled, 658  
getImage, 659  
getImageMso, 659  
getItemCount, 659  
getItemID, 659  
getItemImage, 659  
getItemLabel, 659  
getItemScreentip, 659  
getItemSupertip, 659  
getKeytip, 659  
getLabel, 659  
GetObject, 518, 522  
GetOpenFileNameA, 634  
getPressed, 659  
GetSaveAsFileName, 253  
GetSaveFileNameA, 634  
getScreentip, 659  
getSelectedItemID, 659  
getSelectedItemIndex, 659

getShowImage, 659  
getShowLabel, 659  
getSize, 659  
getSupertip, 659  
GetSystemMetrics, 630  
GetText, 660  
getTitle, 660  
GetUnsentTransfers, 567  
GetUserName, 627  
GetUserNameA, 626  
getVisible, 660  
GetWindowLongptr, 628  
Glow, 274  
Gotowy, 476  
gradienty, 278, 397  
grafika, 245  
Graphic, 245

## H

harmonogramy OnTime, 477  
hasła, 429, 651, 652  
Height, 614  
Hide, 234  
hierarchia obiektów Excela, 101  
HighlightFirstUnique, 462  
HighlightWholeRow, 462  
hiperłącza, 611  
uruchamianie makra, 680  
historyczne kursy akcji, 435  
HLC, 293

## I

IconSets, 449  
id, 660  
idMso, 660  
idQ, 660  
If...Then...Else...End If, 142, 160, 161, 162  
sprawdzanie wielu warunków, 162  
warunki, 161  
zagnieżdżanie instrukcji If, 164

ikony Microsoft Office, 667  
image, 660  
imageMso, 660  
Immediate, 73, 83, 518  
importowanie danych  
  dane CSV, 402  
  dane XML, 211  
  dane z plików tekstowych, 545  
Importowanie danych, 468  
ImportText, 653  
InchesToPoints, 425  
IncrementRotationHorizontal, 287  
IncrementRotationVertical, 287  
IncrementRotationX, 286  
IncrementRotationY, 286  
IncrementRotationZ, 287  
informacje o rozdzielczości ekranu, 630  
InGridDropZones, 355  
Initialize, 235  
InputBox, 231, 232  
Insert/UserForm, 233  
insertAfterMso, 660  
insertAfterQ, 660  
insertBeforeMso, 660  
insertBeforeQ, 660  
InsertLines, 438  
instalacja dodatków, 210, 687  
instrukcje SQL, 566  
Interactive, 303  
interakcja z użytkownikami, 231  
interfejs programowania aplikacji, 124, 625  
Interior.ColorIndex, 67  
InteriorColor, 67  
internet, 465  
Intersect, 110  
IRibbonControl, 662  
IsAddin, 686, 689  
IsEmailValid, 126  
ISEMPTY, 111  
IsWordOpen, 519  
Item, 590  
itemSize, 660

**J**

JEŻELI, 169, 317  
język BASIC, 63  
język obiektowy, 63, 64  
język proceduralny, 64  
język VBA, 25, 29, 33, 34, 64  
język XLM, 426

**K**

karta Deweloper, 36  
katalog produktów, 616  
katalogi, 159  
  wyświetlanie listy plików, 399  
KeyDown, 235, 239, 242, 244, 247, 250, 601,  
  604, 605, 606, 608  
KeyPress, 235, 239, 242, 244, 247, 250, 602,  
  604, 605, 606, 608  
keytip, 660  
KeyUp, 235, 239, 242, 244, 247, 250, 602, 604,  
  605, 606, 608  
Kill, 557  
KillTimer, 633  
klasy, 579  
  metody, 584  
  tworzenie obiektów, 584  
  właściwości, 584  
  zdarzenia aplikacji, 580  
  zdarzenia wbudowanych wykresów, 582  
klawisz skrótu makra, 40  
klient FTP, 486  
kod makra, 53, 71  
kod VBA, 63, 64  
kolekcje, 588  
  Add, 588, 590  
  Areas, 114  
  Collection, 588  
  Controls, 614  
  Count, 588, 590  
  dodawanie elementów, 590  
  formanty, 608

- Item, 588, 590
- Items, 590
- liczba elementów w kolekcji, 590
- pobieranie elementu, 590
- Remove, 588, 591
- tworzenie, 588
- tworzenie w module klasy, 590
- usuwanie elementu, 591
- Worksheets, 588
- kolorowanie aktywnego formantu, 620
- kolory, 276
  - aktywna komórka, 67
  - motywy, 497
  - RGB, 500
- komentarze, 192, 408
  - lista komentarzy, 408
  - umieszczenie wykresu, 412
  - zmiana rozmiaru, 410
  - zmiana rozmiaru poprzez wyśrodkowanie, 411
- komunikaty o błędach, 640
  - niestandardowa wstążka, 672
- konfiguracja stron, 423
- konfiguracja tabeli przestawnej, 362
- konwersja
  - kod szesnastkowy na składowe RGB, 502
  - niestandardowe paski narzędzi z Excela 2003 do Excela 2010, 670
  - numery tygodni na daty, 134
  - skoroszyt Excela na dodatek, 684
- kopiowanie danych do osobnych arkuszy, 406
- kopiowanie instrukcji, 96
- kopiowanie podzbioru kolumn i zmiana ich kolejności, 342
- kopiowanie wszystkich kolumn, 341
- Kopiuuj, 476
- koszyki wykresu częstości, 295
- krawędzie wygładzone, 280
- Kreator importu tekstu, 51, 75, 546
- kształty, 45
- kursor, 563
- kursy akcji, 435

- kwerendy, 566
- kwerendy webowe, 466
  - adres URL, 467, 469
  - aktualizacja wszystkich kwerend sieci Web, 470
  - odświeżanie za pomocą VBA, 467
  - pobieranie danych z serwisów WWW, 474
  - tworzenie, 467
  - tworzenie wielu kwerend sieciowych za pomocą VBA, 471
  - wyszukiwanie danych w pobranych wynikach, 472
  - zmienna lokalizacja danych, 472

## L

- label, 660
- Label, 239, 607
- LastSaved, 125
- Layout, 235, 244
- LayoutBlankLine, 396
- LayoutRowDefault, 355
- liczba elementów w kolekcji, 590
- liczby losowe, 142
- Line, 274
- LineFormat, 279
- lista komentarzy, 408
- Lista pól tabeli przestawnej, 357, 363
- ListBox, 242
- ListComments, 409
- ListObjects.Add, 196
- Lock Project For Viewing, 689
- lokalizacja kursora, 563
- lokalizacja wykresu, 257
- Lotus 1-2-3, 34, 167

## Ł

- łamanie haseł, 651
- łączenie
  - formularze, 247
  - skoroszyty, 404, 405
  - zakresy, 110

**M**

- Mac, 29
- macierze, 536
- makra, 36, 40
  - bezpieczeństwo, 37
  - dowiązkiwanie do formantów ActiveX, 678
  - klawisz skrót, 40
  - kod VBA, 53, 71
  - miejsce przechowywania, 41
  - modyfikacja zarejestrowanego kodu, 97
  - nazwy, 40
  - opis, 41
  - przycisk makra na wstążce, 42
  - przycisk polecenia, 677
  - przypisywanie do obiektów graficznych, 677
  - rejestrwanie, 40, 52
  - testowanie działania, 54
  - uruchamianie, 42, 655, 675
  - usprawnianie zarejestrowanego kodu, 92
  - zapisywanie, 41
- Makra, 36
- Makro, 36
- Maks.-min.-zamknięcie, 293
- ManualUpdate, 362, 371
- materiały, 290
- MAX, 174
- MaxPoint, 444
- MDB, 559
- mechanizm haseł, 652
- Menedżer nazw, 190
  - komentarze, 192
- menu prawego przycisku myszy, 434
- metody, 64, 65, 185, 584
  - Intersect, 110
  - parametry, 65
  - Property Get, 586
  - Property Let, 586
  - SpecialCells, 112
  - Union, 110
- Microsoft Jet, 560
- Microsoft Scripting Runtime, 123
- Microsoft Visual Basic for Applications
  - Extensibility 5.3, 437
- Microsoft Word Object Library, 407
- Microsoft.Jet.OLDB.4.0, 576
- Miesięczne Raporty Księgowe, 27
- miniwykresy, 181, 489
  - dashboard, 507
  - formatowanie, 497
  - formatowanie elementów, 503
  - formatowanie wykresów zwycięstwa-porażki, 505
  - kolory, 504
  - kolory motywów, 497
  - miniwykresy kolumnowe, 489
  - miniwykresy liniowe, 489
  - osie, 503
  - skalowanie, 492
  - SparkLineGroup, 490
  - tworzenie, 490
  - tworzenie setek indywidualnych
    - miniwykresów na wykresie typu dashboard, 508
  - typy miniwykresów, 489
  - wykresy zwycięstwa-porażki, 489, 505
  - znaczniki, 505
- MinPoint, 444
- model ADO, 560, 563
- model DAO, 560
- model obiektowy Worda, 521
- ModifyRightClick, 419
- Module, 68
- moduły, 50, 68
  - funkcje definiowane przez użytkowników, 117
  - ThisWorkbook, 50
- moduły klas, 50, 579
  - kolekcje, 590
  - wstawianie, 579
- modyfikacja
  - układ tabeli przestawnej, 395
  - wartość komórki, 216
  - wykresy, 260
  - zarejestrowany kod, 97

motywy, 497  
MouseDown, 235, 239, 242, 244, 245, 250, 602, 604, 605, 606  
MouseMove, 236, 239, 242, 244, 245, 250, 602, 604, 605, 606  
MouseUp, 236, 239, 242, 244, 245, 250, 602, 604, 605, 606  
MoveDataAndMacro, 438  
MsgBox, 68  
msoCameraIsometricBottomDown, 283  
msoCameraIsometricBottomUp, 283  
msoCameraIsometricLeftDown, 282  
msoCameraIsometricLeftUp, 283  
msoCameraIsometricOffAxis1Left, 283  
msoCameraIsometricOffAxis1Right, 283  
msoCameraIsometricOffAxis1Top, 283  
msoCameraIsometricOffAxis2Left, 283  
msoCameraIsometricOffAxis2Right, 283  
msoCameraIsometricOffAxis2Top, 283  
msoCameraIsometricOffAxis3Bottom, 283  
msoCameraIsometricOffAxis3Left, 283  
msoCameraIsometricOffAxis3Right, 283  
msoCameraIsometricOffAxis4Bottom, 283  
msoCameraIsometricOffAxis4Left, 283  
msoCameraIsometricOffAxis4Right, 283  
msoCameraIsometricRightDown, 283  
msoCameraIsometricRightUp, 282  
msoCameraIsometricTopDown, 283  
msoCameraIsometricTopUp, 283  
msoCameraLegacyObliqueBottom, 285  
msoCameraLegacyObliqueBottomLeft, 285  
msoCameraLegacyObliqueBottomRight, 285  
msoCameraLegacyObliqueFront, 286  
msoCameraLegacyObliqueLeft, 286  
msoCameraLegacyObliqueRight, 286  
msoCameraLegacyObliqueTop, 286  
msoCameraLegacyObliqueTopLeft, 286  
msoCameraLegacyObliqueTopRight, 286  
msoCameraLegacyPerspectiveBottom, 284  
msoCameraLegacyPerspectiveBottomLeft, 284  
msoCameraLegacyPerspectiveBottomRight, 284  
msoCameraLegacyPerspectiveFront, 285  
msoCameraLegacyPerspectiveLeft, 285  
msoCameraLegacyPerspectiveRight, 285  
msoCameraLegacyPerspectiveTop, 285  
msoCameraLegacyPerspectiveTopLeft, 285  
msoCameraLegacyPerspectiveTopRight, 285  
msoCameraObliqueBottom, 285  
msoCameraObliqueBottomLeft, 285  
msoCameraObliqueBottomRight, 285  
msoCameraObliqueLeft, 285  
msoCameraObliqueRight, 285  
msoCameraObliqueTop, 285  
msoCameraObliqueTopLeft, 285  
msoCameraObliqueTopRight, 285  
msoCameraOrthographicFront, 285  
msoCameraPerspectiveAbove, 284  
msoCameraPerspectiveAboveLeftFacing, 284  
msoCameraPerspectiveAboveRightFacing, 284  
msoCameraPerspectiveBelow, 284  
msoCameraPerspectiveContrastingLeftFacing, 284  
msoCameraPerspectiveContrastingRightFacing, 284  
msoCameraPerspectiveFront, 284  
msoCameraPerspectiveHeroicExtremeLeft  
↳Facing, 284  
msoCameraPerspectiveHeroicExtremeRight  
↳Facing, 284  
msoCameraPerspectiveHeroicLeftFacing, 284  
msoCameraPerspectiveHeroicRightFacing, 284  
msoCameraPerspectiveLeft, 284  
msoCameraPerspectiveRelaxed, 284  
msoCameraPerspectiveRelaxedModerately, 284  
msoCameraPerspectiveRight, 284  
msoLightRigBalanced, 291  
msoLightRigBrightRoom, 292  
msoLightRigChilly, 291  
msoLightRigContrasting, 291  
msoLightRigFlat, 292  
msoLightRigFlood, 291  
msoLightRigFreezing, 291



msoLightRigGlow, 292  
 msoLightRigHarsh, 291  
 msoLightRigLegacyFlat1, 292  
 msoLightRigLegacyFlat2, 292  
 msoLightRigLegacyFlat3, 292  
 msoLightRigLegacyFlat4, 292  
 msoLightRigLegacyHarsh1, 292  
 msoLightRigLegacyHarsh2, 292  
 msoLightRigLegacyHarsh3, 292  
 msoLightRigLegacyHarsh4, 292  
 msoLightRigLegacyNormal1, 292  
 msoLightRigLegacyNormal2, 292  
 msoLightRigLegacyNormal3, 292  
 msoLightRigLegacyNormal4, 292  
 msoLightRigMixed, 292  
 msoLightRigMorning, 291  
 msoLightRigSoft, 291  
 msoLightRigSunrise, 291  
 msoLightRigSunset, 291  
 msoLightRigThreePoint, 291  
 msoLightRigTwoPoint, 292  
 msoMaterialClear, 290  
 msoMaterialDarkEdge, 290  
 msoMaterialFlat, 290  
 msoMaterialMatte, 290  
 msoMaterialMatte2, 290  
 msoMaterialMetal, 290  
 msoMaterialMetal2, 290  
 msoMaterialPlastic, 290  
 msoMaterialPlastic2, 290  
 msoMaterialPowder, 290  
 msoMaterialSoftEdge, 290  
 msoMaterialSoftMetal, 290  
 msoMaterialTranslucentPowder, 290  
 msoMaterialWarmMatte, 290  
 msoMaterialWireFrame, 290  
 msoSoftEdgeType1, 280  
 msoSoftEdgeType2, 281  
 MSubstitute, 132  
 Multidimensional Database, 559  
 MultiPage, 247, 248, 249

MultiSelect, 241, 324  
 MyFullName, 121  
 MyName, 120  
 MyRightClickMenu, 434  
 myxlOpenXMLWorkbook, 187

## N

Name, 192, 199  
 Names.Add, 190, 193, 196  
 Names.Delete, 192  
 narzędzia debugowania, 78  
 NASDAQMacro, 494  
 nazwa bieżącego skoroszytu, 121  
 nazwa komputera, 628  
 nazwy, 102, 189
 

- ciągły znaków, 194
- formuły, 193
- komentarze, 192
- liczby, 196
- nazwy globalne, 189
- nazwy zarezerwowane, 197
- odwołania względne, 191
- przechowywanie wartości, 194
- sprawdzanie istnienia nazwy, 199
- tabele, 196
- tablice, 197
- tworzenie, 190
- typy nazw, 193
- ukrywanie nazw, 199
- usuwanie, 192
- zakresy, 200

 nazwy lokalne, 189
 

- definiowanie, 191

 nazwy plików, 252  
 NetTransfers, 571  
 New, 517, 585  
 Next, 145  
 nieciągły zakres, 114  
 niemodalne obiekty UserForm, 610  
 niepowtarzalne kombinacje dwóch lub  
 większej liczby pól, 326

nieprawidłowe zamykanie okien, 251  
niestandardowe menu, 656  
niestandardowe okno dialogowe O programie,  
631  
niestandardowe transponowanie danych, 417  
niestandardowy porządek sortowania, 427  
Not, 155  
NOW, 125, 632  
Nowa kwerenda sieci Web, 468  
NumberFormat, 463  
NumFilesInCurDir, 122, 123  
NumUniqueValues, 129

## 0

O programie, 631  
obiekty, 64, 65, 185, 517  
Chart, 256  
ChartObject, 256  
dostęp do właściwości, 586  
FileSearch, 159  
kolekcje, 588  
metody, 584  
odwołanie, 517  
ograniczenia odczytu (zapisu), 586  
Range, 101  
stosowanie, 584  
tworzenie, 517, 584  
właściwości, 66, 584  
Workbooks, 103  
Worksheet, 588  
Worksheets, 103  
obiekty ActiveX, 434  
obiekty Microsoft Excel, 50  
obiekty SmartArt, 45  
obiekty UserForm, 50, 231, 232, 599  
dodawanie etykietek ekranowych  
do formantów, 619  
dodawanie formantów, 614  
dodawanie formantów w czasie działania  
programu, 612  
formanty, 233, 237, 600  
formularze wielostronicowe, 248  
grafika, 245  
Hide, 234  
hiperłącza, 611  
kolorowanie aktywnego formantu, 620  
łączenie formularzy, 247  
niemodalne obiekty UserForm, 610  
nieprawidłowe zamykanie okien, 251  
określanie kolejności dostępu, 619  
pasek narzędzi, 599  
pole wyboru, 600  
programowanie, 234  
przezroczystość, 623  
QueryClose, 251  
rozmiar formularza, 233  
Show, 234  
system pomocy, 618  
tworzenie, 232  
ukrywanie, 234  
Unload, 234  
usuwanie z pamięci, 234  
weryfikacja danych wprowadzanych  
w polach, 250  
wykresy, 304  
wyświetlanie aktywnych klawiszy, 618  
wywoływanie, 234  
zakładki, 602  
zdarzenia, 234  
zmiana rozmiaru formantów, 614  
obiekty Worda, 521  
Document, 522  
Range, 525  
Selection, 524  
Object, 517  
ObjectThemeColor, 277  
obliczanie czasu wykonania kodu, 426  
obrazy, 615  
obsługa błędów, 519, 639  
bloki obsługi błędów ogólnego  
przeznaczenia, 644  
blokowanie wyświetlania ostrzeżeń, 647

- obsługa błędów
  - błąd wykonania nr 1004: niepowodzenie odwołania do zakresu globalnego obiektu, 650
  - błąd wykonania nr 9: indeks poza zakresem, 649
  - błędy powodowane przez różne wersje, 653
  - błędy wykryte miesiąc później, 648
  - błędy wykryte w fazie projektowania, 648
  - Err, 644, 647
  - ignorowanie błędów, 645
  - komunikaty o błędach, 640
  - On Error GoTo, 643
  - On Error Goto 0, 643
  - On Error Resume Next, 645
  - provokowanie błędów, 647
- obsługa plików, 399
- obsługa wykresów, 255
- obszar wydruku, 197
- odbicie, 280
- odczytywanie
  - dane z plików tekstowych zawierających więcej niż 1 048 576 wierszy, 555
  - data i godzina ostatniego zapisania skoroszytu, 125
  - informacje o rozdzielczości ekranu, 630
  - liczby z tekstu składającego się z liczb i liter, 133
  - nazwa komputera, 628
  - pliki tekstowe po jednym wierszu, 553
  - rzeczywiste wartości stałych, 520
  - ścieżka do pliku, 634
  - trwała wartość daty i godziny, 125
  - zmienna USERID, 124
- odświeżanie danych XML, 211
- odświeżanie kwerend webowych, 467
- odtworzenie dźwięków, 633
- odwołania do kolekcji, 65
- odwołania do komórek, 167
  - odwołania bezwzględne, 174
  - odwołania mieszane, 174
  - odwołania do obiektów, 517
  - odwołania do tabel, 115
  - odwołania do wykresów, 255
    - odwołania do specyficznego wykresu, 258
  - odwołania do zakresu, 101, 106
    - odwołania do zakresu w innych arkuszach, 103
    - odwołania do zakresu względem innego zakresu, 104
  - odwołania względne, 55, 56, 57, 172
    - nazwy, 191
  - odwracanie zawartości komórki, 139
- Office 2003, 29
- Offset, 106
- OHLC, 293
- okienko badawcze, 29
- okno informacyjne, 232
- okresowe analizowanie danych, 475
- określanie szablonu typu wykresu, 266
- określanie wbudowanego typu wykresu, 260
- OLAP, 210, 228, 352
- On Error GoTo, 266, 643
- On Error Goto 0, 519, 643
- On Error Resume Next, 200, 266, 519, 557, 645
- onAction, 660
- onChange, 661
- OneColorGradient, 278
- OnTime, 475, 476
  - anulowanie makra zaplanowanego wcześniej, 476
  - anulowanie wszystkich oczekujących zaplanowanych makr, 477
  - definiowanie okna czasowego dla aktualizacji, 476
  - harmonogramy, 477
  - planowanie słownego przypomnienia, 478
  - uruchamianie makra co dwie minuty, 479
  - uruchamianie makra za x minut w przyszłości, 477
- opcje debugowania, 81
- opcje sortowania, 183

- Opcje tabeli przestawnej, 360
  - Open, 550
  - OpenLargeCSVFast, 402
  - OpenSchema, 573
  - OpenText, 71, 74, 75, 79, 97, 546, 549, 550, 552
  - operacje na plikach, 399
  - opis obiektów, metod i właściwości, 90
  - Opóźnij aktualizację układu, 362
  - opróżnianie tablic, 538
  - OptionButton, 244
  - OR, 329
  - oświetlenie, 291
  - Otwarcie-maks.-min.-zamknięcie, 293
  - otwieranie
    - dokument Worda, 523
    - plik, 550
    - plik w formacie rozdzielanym separatorom, 550
    - plik z danymi o stałej szerokości, 546
    - połączenie ze źródłem danych, 210
    - skoroszyt, 206
- P**
- PAGE.SETUP, 425
  - PageFields, 361
  - PageSetup, 425
  - parametry, 65, 66
    - parametry opcjonalne, 72
    - zdarzenia, 205
  - pasek narzędzi obiektu UserForm, 599
  - pasek narzędzi Szybki dostęp, 43
    - przycisk makra, 43
  - pasek przewijania, 607
  - paski danych, 397, 439, 442
    - DataBar, 443
    - dwukolorowe paski danych, 453
    - gradienty, 446
    - kolory osi, 444
    - kolory słupków, 443
    - liczby ujemne, 444
    - MaxPoint, 444
    - MinPoint, 444
    - słupki pełne, 446
  - PassAnArray, 543
  - PathSeparator, 160
  - Patterned, 278
  - Personal.xlsb, 120
  - Personal.xlsm, 41
  - pętle, 145, 310
    - Do, 151
    - For Each, 157, 158
    - For...Next, 145
    - wcześniejsze zakończenie pętli, 150
    - While...Wend, 156
    - zagnieżdżanie pętli, 151
  - PictureFormat, 274
  - piksele, 501
  - PivotCache.Create, 305
  - PivotColumnAxis, 355
  - PivotFields, 372, 396
  - PivotRowAxis, 355
  - PlaceGraph, 413
  - planowanie słownego przypomnienia, 478
  - planowanie uruchamiania makra co dwie minuty, 479
  - pliki, 45, 159, 399
    - CSV, 402
    - customui.xml, 656
    - MDB, 559
    - pobieranie nazwy pliku, 252
    - przetwarzanie wszystkich plików w katalogu, 159
    - RELS, 666
    - wczytywanie całego pliku tekstowego do pamięci, 402
    - wyświetlanie listy plików w katalogu, 399
  - xlam, 685
  - xls, 47
  - xlsb, 47
  - xlsm, 46, 47, 670
  - xlsx, 45

- pliki tekstowe, 545
  - importowanie danych, 545
  - importowanie danych z plików
    - zawierających więcej niż 1 048 576 wierszy, 552
  - odczytywanie danych z plików
    - zawierających więcej niż 1 048 576 wierszy, 555
  - odczytywanie po jednym wierszu, 553
  - otwieranie pliku w formacie rozdzielanym separatorem, 550
  - otwieranie pliku z danymi o stałej szerokości, 546
  - pliki o stałej szerokości danych, 545
  - xlColumnDataType, 549
  - zapisywanie danych, 557
- pobieranie danych z internetu, 465, 474
- pobieranie nazwy pliku, 252
- pobieranie rekordów z bazy danych, 566
- Podgląd danych, 546
- podpisy cyfrowe, 39
- podsumowania danych, 571
- podświetlanie wybranej komórki, 414
- pokrętko, 246
- pole do wprowadzania hasła, 429
- pole kombi, 240
- pole listy, 240
  - wybór wielu wartości, 241
- pole tekstowe, 45, 231, 238
- pole wyboru, 600
- połączenie ADO, 564
- połączenie z zewnętrznym źródłem danych, 563
- pomoc VBA, 68
  - przeglądanie, 69
- poprawność adresu e-mail, 126
- Position, 363
- poświęta, 279
- PowerPivot, 371, 393, 467
- powiązanie makra z przyciskiem polecenia, 677
- poziomy zdarzeń, 203
- późne wiązanie, 513, 516, 518
- PresetGradient, 278
- PrintDrillIndicators, 355
- PrintOut, 524
- Private, 584, 626
- problemy z hasłami, 652
- problemy zgodności, 187
- procedury obsługi zdarzeń, 205
- procedury Property Get, 586
- procedury Property Let, 586
- ProgId, 615
- programowanie formantów, 236
- programowanie obiektów UserForm, 234
- programowanie zdarzeń, 203
- Project Explorer, 49
- Projekt kwerendy, 566
- Projektowanie, 260
- Properties, 50, 233
- Property Get, 586
- Property Let, 586
- Przechodzenie do — specjalnie, 112, 317
- przechodzenie na koniec zbioru danych, 61
- przechowywanie makr, 41, 690
- przechwytywanie dotyczących aplikacji, 580
- przeglądanie zbioru danych, 310
- przeglądarka obiektów, 90, 520
- przeglądarka plików, 634
- Przejdź do — specjalnie, 317
- przekazywanie tablic jako argumentów, 543
- przeliczanie arkusza, 214
- przełączenie aktywnego skoroszytu, 206
- przesuwanie w przód w kodzie, 82
- przeszukiwanie zakresu, 94
- przetwarzanie plików tekstowych, 545
- przetwarzanie plików w katalogu, 159
- przetwarzanie w pętli, 310, 317
- przezroczyste formularze, 623
- przycisk makra na pasku narzędzi Szybki dostępu, 43
- przyciski opcji, 243
- przyciski poleceń, 238
- uruchamianie makra, 677

przyciski pomocy, 592  
przyciski-przełączniki, 606  
przygotowanie do rejestracji makra, 51  
przypisywanie makra, 44, 45  
    przypisywanie do formantu formularza, 44  
    przypisywanie do obiektu arkusza, 45  
    przypisywanie do obiektu graficznego, 677  
Przypisywanie makra, 44  
Przypisz makro, 45, 677  
PTCache, 368  
Public, 584, 626  
publikowanie danych na stronach WWW, 480  
    VBA, 482  
pułapki, 81  
puste komórki, 111

## Q

QueryClose, 236, 251, 252  
QuickFillAverage, 539  
QuickFillMax, 538

## R

RIC1, 167, 172  
ramki, 243  
RAND, 110  
Range, 93, 101, 106, 196, 525  
RangeObject, 113  
RangeObject.CurrentRegion, 112  
ReadTxtLines, 403  
recordset, 563  
Redim, 542  
RefEdit, 604, 605  
    zdarzenia, 605  
References, 514  
reguły formatowania warunkowego, 452  
Reguły pierwszych/ostatnich, 440, 457  
rejestrowanie makra, 34, 40, 51, 52  
    Autosumowanie, 59  
    odwołania względne, 56  
    tryb bezwzględny, 55

Rejestrowanie makra, 40, 52  
RELS, 666  
Remove, 591  
RemoveControl, 236, 244, 250  
Require Variable Declaration, 48  
Research Pane, 29  
Reset, 81  
ResetRotation, 287  
Resize, 108, 236  
RetrieveNumbers, 133  
ReturnMaxs, 140  
ReverseContents, 139  
ręczne filtrowanie dwóch lub większej liczby  
    elementów pola tabeli przestawnej, 381  
RGB, 276, 500, 501  
RibbonCustomizer, 667  
robienie pozytywnego wrażenia na klientach, 414  
RotationX, 286  
RotationY, 286  
RotationZ, 286  
RowAxisLayout, 354, 396  
RowFields, 361, 363  
Rows, 109  
RowSource, 240  
rozdzielanie arkuszy na osobne skoroszyty, 404  
rozdzielanie tekstu, 135  
rozdzielczość ekranu, 630  
rozmiar wykresu, 257  
rozwijane tabele przestawne, 421  
Run to Cursor, 83  
Run/Reset, 81

## S

Schedule.xls, 477  
ScheduleAnything, 477, 480  
ScheduleSpeak, 478  
ScheduleSpeech, 479  
ScheduleTheDay, 475  
ScheduleWithCancelOption, 478  
screentip, 661  
Scripting.FileSystemObject, 159

- Scroll, 236, 244, 250, 608
- ScrollBar, 607
  - zdarzenia, 608
- Select, 76, 97
- Select Case, 142, 160, 163
  - Case Else, 163
  - wyrażenie testowe, 163
  - złożone wyrażenia w instrukcjach Case, 164
- SelectAll, 609
- Selection, 76, 524
  - EndKey, 524
  - HomeKey, 524
  - TypeText, 524
- SeriesCollection, 294
- Set, 585
- Set Next Statement, 83
- SetElement, 255, 268, 269
  - stałe, 270
- SetFirstPriority, 441, 453
- SetLastPriority, 441
- SetPresetCamera, 281
- SetTimer, 633
- SG.Axes.Horizontal.Axis, 503
- SG.Axes.Vertical, 492, 493
- SG.SeriesColor.Color, 504
- Shadow, 274
- Shapes, 256
- Sheet, 117
- SheetChange, 413
- SheetExists, 122
- ShellAboutA, 631
- ShellExecuteA, 611
- Show, 234
- ShowAllData, 340
- ShowDetail, 395
- ShowDrillIndicators, 355
- showImage, 661
- showItemImage, 661
- showItemLabel, 661
- showLabel, 661
- ShowModal, 610
- ShowTableStyleColumnHeaders, 355
- ShowTableStyleColumnStripes, 355
- ShowTableStyleLastColumn, 355
- ShowTableStyleRowHeaders, 355
- ShowTableStyleRowStripes, 355
- silnik ACE, 560
- silnik Microsoft Jet, 560
- size, 661
- sizeString, 661
- skale kolorów, 440, 447
- skalowanie miniwykresów, 492
- skoroszyt, 120
- Skoroszyt binarny programu Excel (.xlsb), 47
- Skoroszyt makr osobistych, 41
- Skoroszyt programu Excel (.xlsx), 45
- Skoroszyt programu Excel 97 – 2003 (.xls), 47
- Skoroszyt programu Excel z obsługą makr (.xlsm), 46, 47
- skos, 287
- Skos, 287
- skrótowy sposób odwoływania się
  - do zakresów, 103
- skrótowy klawiaturowy, 676
- skumulowane wykresy warstwowe, 298
- Slicer, 182, 391
- SlicerCache, 391
- SlicerCaches, 352
- SlicerItem, 391
- SlicerItems, 352
- Slicers, 352
- SlowAverage, 540
- słowne przypomnienie, 478
- słupki danych, 443
- słupki serii danych, 277
- SmartArt, 184
- sndPlaySoundA, 633
- SoftEdge, 274, 280
- SortConcat, 135
- sorter, 137
- sortowanie, 183, 427
  - sortowanie cyfr i liter, 137
  - sortowanie według koloru, 183
  - sortowanie z konkatencją, 135

- SortUsingCustomLists, 355
  - SparkLineGroup, 490, 506
  - SparkLineGroups.Add, 490
  - sparklines, 181, 489
  - SpecialCells, 112, 113, 114, 339, 340, 433
  - SpecialRange, 433
  - SpinButton, 247, 607
  - SpinDown, 247
  - SpinUp, 247
  - SplitWorkbook, 404
  - sprawdzanie istnienia nazwy, 199
  - sprawdzanie istnienia pola, 573
  - sprawdzanie istnienia tabel, 573
  - sprawdzanie poprawności adresu e-mail, 126
  - sprawdzanie wielu warunków, 162, 163
  - sprawdzanie, czy komórka jest pusta, 111
  - sprawdzanie, czy skoroszyt jest otwarty, 121
  - sprawdzanie, czy w otwartym skoroszytcie istnieje arkusz, 122
  - sprawdzanie, czy w sieci jest otwarty plik Excela, 629
  - SQL, 566, 568
  - SQL Server, 560, 576
  - SQL Server Analysis Services, 393
  - stałe, 72, 520
    - odczytywanie rzeczywistych wartości, 520
  - state\_period, 143
  - StaticRAND, 142
  - statyczne liczby losowe, 142
  - Step, 149
  - Step Into, 78
  - sterowanie przepływem, 160
    - If...Then...Else, 161
    - Select Case, 163
  - StoreDashboard, 510
  - stosowanie tablic w nazwach, 197
  - strefy upuszczania, 357
  - StringElement, 135
  - Strona sieci Web, 480, 485
  - strony WWW, 465, 482
  - styl odwołań
    - A1, 167
    - R1C1, 172
    - W1K1, 95, 167
  - style wykresu, 266
  - Style wykresu, 267
  - SubtotalLocation, 354
  - SUMA, 59, 60
  - SumColor, 128
  - sumowanie komórek na podstawie wewnętrznego koloru, 128
  - superformuły, 178
  - supertip, 661
  - suwak, 607
  - system ERP, 27
  - system pomocy w formularzach UserForm, 618
  - system zarządzania zawartością, 483
  - szablony typu wykresu, 266
  - szkolenie użytkowników, 648
- ## Ś
- ścieżka dostępu, 121, 634
- ## T
- Tabela przestawna, 357
  - tabele, 115, 183
    - dostęp do tabeli, 115
    - nazwy, 196
    - OLAP, 393
    - tworzenie, 175
  - Tabele połączone, 690
  - tabele przestawne, 182, 306, 351
    - ActiveFilters, 354
    - AllowMultipleFilters, 354
    - automatyczne sortowanie, 377
    - AutoSort, 377
    - bufor fragmentatora, 390
    - CalculatedFields, 394
    - Calculation, 374
    - ClearAllFilters, 353
    - ClearTable, 353



## tabele przestawne

- CompactLayoutColumnHeader, 354
- CompactLayoutRowHeader, 354
- CompactRowIndent, 354
- ConvertToFormulas, 354
- definiowanie bufora tabeli przestawnej, 361
- DisplayAllMemberPropertiesInTooltip, 354
- DisplayContextTooltips, 354
- DisplayFieldCaptions, 354
- DisplayMemberPropertyTooltips, 355
- dodawanie pól do obszaru danych, 363
- eliminowanie pustych komórek w obszarze wartości, 377
- Excel 2007, 353
- Excel 2010, 352
- FieldListSortAscending, 355
- filtr raportu, 378
- filtrowanie tabel przestawnych OLAP, 392
- filtrowanie zestawu rekordów, 395
- filtrowanie źródła danych, 381
- filtry tematyczne, 381, 382
- filtry wyszukiwania, 387
- fragmentary, 352, 390
- grupowanie dat według miesięcy, kwartałów i lat, 371
- InGridDropZones, 355
- kod VBA, 365
- konfiguracja, 362
- konfiguracja pola danych, 363
- LayoutRowDefault, 355
- Lista pól tabeli przestawnej, 357
- ManualUpdate, 362
- modyfikacja układu, 395
- obliczanie liczby rekordów, 371
- ograniczenia zbiorów identyfikowanych przez nazwę, 393
- określanie rozmiaru tabeli przestawnej, 366
- opcje obliczeniowe, 376
- PivotColumnAxis, 355
- PivotRowAxis, 355
- Position, 363
- PowerPivot, 393
- PrintDrillIndicators, 355
- replikacja raportu dla wszystkich produktów, 378
- ręczne filtrowanie dwóch lub większej liczby elementów pola tabeli przestawnej, 381
- RowAxisLayout, 354, 396
- rozwijane tabele przestawne, 421
- ShowDetail, 395
- ShowDrillIndicators, 355
- ShowTableStyleColumnHeaders, 355
- ShowTableStyleColumnStripes, 355
- ShowTableStyleLastColumn, 355
- ShowTableStyleRowHeaders, 355
- ShowTableStyleRowStripes, 355
- Slicer, 391
- SlicerCache, 391
- SlicerItem, 391
- SortUsingCustomLists, 355
- statyczne podsumowanie, 368
- strefy upuszczania, 357
- SubtotalLocation, 354
- tabele OLAP, 393
- TableStyle2, 356
- tworzenie, 356, 361, 362
- układ kompaktowy, 360, 396
- układ konspektu, 396
- układ raportu, 396
- układ tabelaryczny, 396
- ustawienia układu raportu, 396
- VBA, 361
- wersje tabel przestawnych, 352
- wielokrotne wykorzystanie danych, 364
- wykorzystanie wielu pól wartości, 370
- wyliczane elementy, 394
- wyliczane pola danych, 394
- wyłączanie przeliczania, 362
- wyłączanie sum częściowych dla tabel z wieloma polami wierszy, 396
- wyświetlanie procentów, 374
- zaawansowane własności, 369

- zapis zwrotny, 352
- zarządzanie porządkiem sortowania, 377
- zbiory, 353
- zbiory danych identyfikowane przez nazwę, 392
- TableStyle2, 356
- tablice, 535
  - deklaracja, 535
  - macierze, 536
  - opróżnianie, 538
  - przekazywanie jako argumenty, 543
  - średnia wartości w kolumnach, 540
  - Tablice wielowymiarowe, 536
  - Transpose, 541
  - wypełnianie danymi, 537
  - zastosowanie, 540
- tablice dynamiczne, 541
  - rozmiar tablicy, 542
- TabStop, 619
- TabStrip, 602, 604
  - zdarzenia, 604
- tag, 661
- Target, 205
- tekstury, 277
- Terminate, 236
- testowanie makra, 54
- TextBox, 239
- TextCaseChange, 432
- TextFrame2, 274
- ThemeColor, 498, 499
- Then, 161
- ThisWorkbook, 50, 117, 203
- ThisWorkbook.Save, 690
- ThousandsSeparator, 76
- ThreeD, 274, 281
- TIME, 477
- TintAndShade, 499
- title, 661
- ToggleButton, 606
  - zdarzenia, 606
- TrailingMinusNumbers, 76, 653
- transponowanie danych, 417
- Transpose, 541
- TransposeData, 417
- TrickyFormatting, 453
- trwałe wartości daty i godziny, 125
- tryb działania krokowego, 79
- tryb Gotowy, 476
- tryb zgodności, 186
- TwoColorGradient, 278
- tworzenie
  - bufor tabeli przestawnej, 305
  - dodatki, 683
  - dokumenty Worda, 522
  - dynamiczne wykresy w formularzach
    - UserForm, 304
  - filtr zaawansowany, 319
  - fragmentatory, 390, 391
  - funkcje, 117
  - ikony, 669
  - kolekcje, 588
  - kolekcje w module klasy, 590
  - koszyki wykresu częstości, 295
  - kwerendy webowe, 467
  - miniwykresy, 490
  - nazwy, 190
  - niepowtarzalne kombinacje dwóch lub większej liczby pól, 326
  - obiekty, 517, 584
  - obiekty UserForm, 232
  - przycisk makra na pasku narzędzi Szybki dostęp, 43
  - przycisk makra na wstążce, 42
  - skumulowane wykresy warstwowe, 298
  - strony WWW, 482
  - system pomocy w formularzach
    - UserForm, 618
  - tabele, 175, 574
  - tabele przestawne, 306, 356, 361
  - typy definiowane przez użytkowników, 594
  - wiele indywidualnych miniwykresów
    - na wykresie typu dashboard, 508

## tworzenie

- współdzielona baza danych Accessa, 562
  - wykresy, 256
  - wykresy dashboard, 507
  - wykresy OHLC, 294
  - wykresy przestawne, 305
  - zaawansowane wykresy, 292
  - zestawy ikon dla podzbioru zakresu, 451
  - zmiennie obiektowe, 585
- Tworzenie nowych kolorów motywu, 497
- Tworzenie tabeli przestawnej, 357
- typ kursora, 563
- Type..End Type, 594
- typy definiowane przez użytkowników, 594
- tworzenie, 594
  - zmiennie, 594
- typy nazw, 193
- typy plików, 45
- typy skosu, 288
- typy wykresów, 261
- tytuł okna dialogowego, 635
- tytuł wykresu, 274

**U**

- Układ, 260
- układ wykresu, 266
- ukryte skoroszyty, 690
- przechowywanie makr, 690
- ukrywanie
- nazwy, 199
  - obiekty UserForm, 234
- umieszczenie wykresu w komentarzu, 412
- unikatowe wartości, 129
- Union, 110
- UniqueValues, 129
- Unload, 234
- UnselectAll, 609
- Until, 155
- Update, 568
- URL, 466

- uruchamianie grupy instrukcji bez trybu  
krokowego, 83
- uruchamianie makra, 42, 655, 675
- formanty ActiveX, 678
  - hiperłącza, 680
  - obiekty graficzne, 677
  - przycisk polecenia, 677
  - skrótów klawiaturowe, 676
  - uruchamianie makra co dwie minuty, 479
  - uruchamianie makra za x minut  
w przyszłości, 477
- Uruchom okno dialogowe, 36
- UserForm, 231
- UserForm\_Initialize, 641
- USERID, 124
- UserPicture, 294
- usprawnianie zarejestrowanego kodu, 92, 97
- Ustaw obszar wydruku, 197
- ustawianie pułapek, 81, 88
- Ustawienia makr, 38
- Ustawienia strony, 646
- Usuń duplikaty, 440
- usuwanie
- dotatki, 689
  - duplikaty z zakresu, 129
  - formularze UserForm z pamięci, 234
  - nazwy, 192
  - pułapki, 82
  - rekordy z bazy danych, 571
- Użyj odwołań względnych, 36, 61

**V**

- Variant, 537
- VBA, 25, 29, 33, 34, 63, 64
- deklaracja zmiennych, 157
  - Dim, 157
  - Do, 151
  - elementy składowe języka, 67
  - Excel 2010, 181
  - Filtr zaawansowany, 318
  - For Each, 157

For...Next, 145  
If...Then...Else, 160, 161  
Immediate, 73  
metody, 64, 65  
moduły, 68  
MsgBox, 69  
New, 517  
obiekty, 64, 517  
obsługa błędów, 519, 639  
parametry, 65, 66  
parametry opcjonalne, 72  
pętle, 145  
pomoc, 68, 69  
publikowanie danych na stronach WWW,  
482  
Select Case, 142, 160, 163  
słowa kluczowe, 76  
stałe, 72  
sterowanie przepływem, 160  
struktura kodu, 64  
tabele przestawne, 361  
While...Wend, 156  
Windows API, 625  
With...End With, 96  
wizualizacja danych, 441  
właściwości, 66, 77  
wykresy, 255  
zmiennne obiektowe, 157  
vbAppTaskManager, 252  
vbAppWindows, 252  
VBAProject, 49  
vbFormCode, 252  
vbFormControlMenu, 252  
Version, 186, 187  
View Code, 49, 53  
visible, 661  
VisibleCellsOnly, 310  
Visual Basic, 34, 36  
Visual Basic for Applications, 25  
VLOOKUP, 200

## W

W1K1, 95, 114, 167  
wartości maksymalne, 140  
Watches, 87, 89, 520  
wczesne wiązanie, 513  
wcześniejsze zakończenie pętli, 150  
wczytywanie całego pliku tekstowego  
do pamięci, 402  
wdInLine, 520  
wdPasteOLEObject, 520  
Web 2.0, 466  
wersja aktywnej aplikacji Excela, 187  
wersje Excela, 29  
wersje tabel przestawnych, 352  
weryfikacja danych wprowadzanych  
w polach, 250  
While, 155  
While...Wend, 156  
Widok SQL, 566  
Width, 614  
wielokolumnowe pola list, 621  
Windows, 29  
Windows — informacje, 631  
Windows API, 29, 625  
blokowanie ikony zamykającej okno  
UserForm, 632  
deklaracje API, 626  
dynamiczny zegar, 632  
odczytywanie informacji o rozdzielczości  
ekranu, 630  
odczytywanie nazwy komputera, 628  
odczytywanie ścieżki do pliku, 634  
odtworzenie dźwięków, 633  
okno dialogowe O programie, 631  
sprawdzenie, czy w sieci jest otwarty plik  
Excela, 629  
WinUserName, 124  
With...End With, 96, 363  
WithEvents, 580, 621

- wizualizacja danych, 397, 439
  - duplikujące się wartości, 440
  - FormatConditions, 441
  - paski danych, 439, 442
  - Powyżej/poniżej średniej, 440
  - Reguły pierwszych/ostatnich, 440
  - skale kolorów, 440, 447
  - VBA, 441
  - wyróżnianie komórek, 440
  - zestawy ikon, 440, 448
- wklejanie instrukcji, 96
- właściwości, 50, 66, 77, 584
  - Cells, 105, 106
  - Columns, 109
  - CurrentRegion, 112
  - Excel8CompatibilityMode, 188
  - FileFormat, 187
  - IsAddin, 686
  - MultiSelect, 241
  - Name, 192
  - NumberFormat, 463
  - Offset, 106
  - Range, 102, 106
  - Resize, 108
  - Rows, 109
  - Version, 187
- Włącz wszystkie makra (niezalecane, może zostać uruchomiony niebezpieczny kod), 39
- Word, 407, 513
  - obiekty, 521
- Word.Application, 515
- Word.Application.Visible, 518
- WordEarlyBinding, 515
- WordLateBinding, 517
- Workbook\_Activate, 205
- Workbook\_AddInInstall, 210
- Workbook\_AddInUninstall, 210
- Workbook\_AfterXmlExport, 211
- Workbook\_AfterXmlImport, 211
- Workbook\_BeforeClose, 208, 684
- Workbook\_BeforePrint, 207, 580
- Workbook\_BeforeSave, 207
- Workbook\_BeforeXmlExport, 211
- Workbook\_BeforeXmlImport, 211
- Workbook\_Deactivate, 206
- Workbook\_NewSheet, 209
- Workbook\_Open, 206, 582, 683
- Workbook\_PivotTableCloseConnection, 210
- Workbook\_PivotTableOpenConnection, 210
- Workbook\_RowsetComplete, 210
- Workbook\_SheetActivate, 212
- Workbook\_SheetBeforeDoubleClick, 212
- Workbook\_SheetBeforeRightClick, 212
- Workbook\_SheetCalculate, 212
- Workbook\_SheetChange, 212
- Workbook\_SheetDeactivate, 212
- Workbook\_SheetFollowHyperlink, 213
- Workbook\_SheetPivotTableUpdate, 213
- Workbook\_SheetSelectionChange, 213
- Workbook\_Sync, 210
- Workbook\_WindowActivate, 209
- Workbook\_WindowDeactivate, 209
- Workbook\_WindowResize, 209
- Workbooks, 71, 103
  - Open, 550
  - OpenText, 552
- Worksheet, 588
- Worksheet\_Activate, 213
- Worksheet\_BeforeDoubleClick, 214, 422
- Worksheet\_BeforeRightClick, 214
- Worksheet\_Calculate, 214
- Worksheet\_Change, 216
- Worksheet\_Deactivate, 213
- Worksheet\_FollowHyperlink, 217
- Worksheet\_PivotTableUpdate, 218
- Worksheet\_SelectionChange, 216, 414
- Worksheets, 103, 588
  - Add, 66
- wprowadzanie
  - argumenty, 119
  - czas w formacie militarnym, 217
  - formuły w stylu A1, 171

- formuły w stylu WIKI, 171
- hasła, 429
- rekordy do bazy danych, 565
- write-back, 352
- WriteMembershipHTML, 484
- wskaźnik postępu wykonywania operacji
  - w komórce, 428
- współdzielenie funkcji użytkownika, 120
- wstawianie
  - formanty, 233
  - funkcje, 118
  - moduły, 50, 68
  - moduły klasy, 579
  - obiekty UserForm, 233
  - tekst do dokumentu Worda, 524
- Wstawianie funkcji, 118
- Wstawianie hiperłącza, 680
- Wstążka, 181
  - Deweloper, 35
  - dostosowywanie, 42, 655
  - Formatowanie, 274
  - grupy kart, 42
  - przycisk makra, 42
  - Układ, 268
- WWW, 466
- wybór dynamicznego zakresu dat, 315
- wybór tylko widocznych komórek, 316
- wydobywanie danych, 309
- wykonywanie kodu krok po kroku, 78, 642
- wykorzystywanie zdarzeń, 204
- wykresy, 181, 255
  - Chart, 256
  - ChartFormat, 274
  - ChartObject, 256
  - format 3-W, 287
  - formatowanie efektu odbicia, 280
  - formatowanie elementów wykresu, 275
  - formatowanie krawędzi wygładzonych, 280
  - formatowanie ustawień cienia, 280
  - formatowanie ustawień efektu obrotu 3-W, 281
  - formatowanie ustawień linii, 279
  - formatowanie ustawień poświaty, 279
  - globalne ustawienia wykresów, 260
  - High-Low-Close, 293
  - HLC, 293
  - komentarze, 412
  - koszyki wykresu częstości, 295
  - lokalizacja, 257
  - Maks.-min.-zamknięcie, 293
  - modyfikacja, 260
  - obiekty UserForm, 304
  - OHLC, 293
  - określanie wbudowanego typu wykresu, 260
  - Otwarcie-maks.-min.-zamknięcie, 293
  - Projektowanie, 260
  - rozmiar, 257
  - SetElement, 268
  - skos, 287
  - skumulowane wykresy warstwowe, 298
  - style, 266
  - szablony typu wykresu, 266
  - tworzenie, 256
  - typy wykresów, 261
  - tytuł wykresu, 274
  - tytuły osi, 274
  - układ, 260, 266
  - VBA, 255
  - wypełnianie elementów deseniami, 277
  - zaawansowane wykresy, 292
  - zapisywanie wykresów jako obiektów graficznych, 303
  - zdarzenia, 211, 218
  - zmiana stylu, 266
  - zmiana tytułu, 274
  - zmiana układu, 266
- wykresy osadzone, 218
- wykresy przestawne, 305
  - tabele przestawne, 305
- wyliczane elementy, 394
- wyliczane pola danych, 394
- Wyłącz wszystkie makra bez powiadomienia, 38

- Wyłącz wszystkie makra i wyświetl powiadomienie, 39
- Wyłącz wszystkie makra oprócz makr podpisanych cyfrowo, 39
- wyłączanie
- kilka list rozwijanych Autofiltra, 349
  - przeliczanie tabeli przestawnej, 362
  - sumy częściowe dla tabel z wieloma polami wierszy, 396
- wyodrębnianie listy niepowtarzalnych wartości, 320, 322
- wyodrębnianie z poziomu interfejsu użytkownika, 320
- wypełnianie elementów wykresu deseniemi, 277
- wypełnianie tablic danymi, 537
- Wypełnienie kształtu, 276
- wypełnienie obiektu, 276
- wyróżnianie całego wiersza w celu pokazania najwyższej wartości sprzedaży, 462
- wyróżnianie komórek, 440
- wyróżnienie wybranej komórki, 415
- wyróżnianie pierwszego wystąpienia każdej wartości w zakresie, 461
- Wyszukaj, 476
- wyszukiwanie ciągu w tekście, 139
- wyszukiwanie pierwszej komórki o niezerowej długości w zakresie, 131
- Wyświetl strony filtra raportu, 378
- wyświetlanie
- aktywne klawisze, 618
  - lista plików w katalogu, 399
  - nazwa bieżącego skoroszytu w komórce, 120
  - nazwa bieżącego skoroszytu wraz ze ścieżką dostępu w komórce, 121
  - odwołania w stylu WIKI, 168
- Wytnij, 476
- Wytnij/Wklej, 176
- wywoływanie obiektów UserForm, 234
- X**
- xl3DArea, 264
  - xl3DAreaStacked, 264
  - xl3DAreaStacked100, 264
  - xl3DBarClustered, 263
  - xl3DBarStacked, 263
  - xl3DBarStacked100, 263
  - xl3DColumn, 261
  - xl3DColumnClustered, 261
  - xl3DColumnStacked, 261
  - xl3DColumnStacked100, 261
  - xl3DLine, 262
  - xl3DPie, 262
  - xl3DPieExploded, 263
  - xlAboveAverage, 456
  - xlAddIn, 687
  - xlApp, 580
  - xlArea, 264
  - xlAreaStacked, 264
  - xlAreaStacked100, 264
  - xlAtBottom, 395
  - xlAtTop, 395
  - xlBarClustered, 263
  - xlBarOffPie, 263
  - xlBarStacked, 263
  - xlBarStacked100, 263
  - xlBelowAverage, 456
  - xlBubble, 265
  - xlBubble3DEffect, 265
  - xlCaptionContains, 387
  - xlCellType, 113
  - xlCellTypeVisible, 339
  - xlChart, 582
  - xlColumnClustered, 261
  - xlColumnDataType, 549
  - xlColumnStacked, 261
  - xlColumnStacked100, 261
  - xlCompactRow, 396
  - xlConeBarClustered, 263
  - xlConeBarStacked, 263
  - xlConeBarStacked100, 264

xlConeCol, 262  
xlConeColClustered, 261  
xlConeColStacked100, 262  
xlCylinderBarClustered, 263  
xlCylinderBarStacked, 263  
xlCylinderBarStacked100, 263  
xlCylinderCol, 261  
xlCylinderColClustered, 261  
xlCylinderColStacked, 261  
xlCylinderColStacked100, 261  
xlDataBarAxisAutomatic, 444  
xlDataBarFillSolid, 446  
xlDelimited, 72, 73  
xlDirection, 77  
xlDoughnut, 265  
xlDoughnutExploded, 265  
xlDuplicate, 458  
xlEndsWith, 460  
xlExpression, 461  
xlFilterAboveAverage, 315  
xlFilterBelowAverage, 315  
xlFilterCellColor, 314  
xlFilterCopy, 340  
xlFilterDatesInPeriodJanuary, 316  
xlFilterDatesInPeriodQuarter1, 316  
xlFilterDatesInPeriodQuarter2, 316  
xlFilterDatesInPeriodQuarter3, 316  
xlFilterDatesInPeriodQuarter4, 316  
xlFilterDatesNextYear, 316  
xlFilterDynamic, 315  
xlFilterFontColor, 314  
xlFilterIcon, 314  
xlFilterLastMonth, 316  
xlFilterLastQuarter, 316  
xlFilterLastWeek, 316  
xlFilterLastYear, 316  
xlFilterNextMonth, 316  
xlFilterNextQuarter, 316  
xlFilterNextWeek, 316  
xlFilterNextYear, 316  
xlFilterNoFill, 314  
xlFilterNoIcon, 315  
xlFilterThisMonth, 316  
xlFilterThisQuarter, 316  
xlFilterThisWeek, 316  
xlFilterThisYear, 316  
xlFilterToday, 316  
xlFilterTomorrow, 316  
xlFilterValues, 313  
xlFilterYearToDate, 316  
xlFilterYesterday, 316  
xlFixedWidth, 72, 73  
xlLine, 262  
xlLineMarkers, 262  
xlLineMarkersStacked, 262  
xlLineMarkersStacked100, 262  
xlLineStacked, 262  
xlLineStacked100, 262  
XLM, 426  
xlOpenAddIn, 687  
xlOpenXMLWorkbook, 187  
xlOutlineRow, 396  
xlPercentDifferenceFrom, 375  
xlPercentOfTotal, 374  
xlPie, 262  
xlPieExploded, 263  
xlPieOfPie, 263  
xlPyramidBarClustered, 264  
xlPyramidBarStacked, 264  
xlPyramidBarStacked100, 264  
xlPyramidCol, 262  
xlPyramidColClustered, 262  
xlPyramidColStacked, 262  
xlPyramidColStacked100, 262  
xlRadar, 265  
xlRadarFilled, 265  
xlRadarMarkers, 265  
xls, 47  
xlsb, 47  
xlsm, 46, 47, 670, 685  
xlSparkColumn, 490  
xlSparkColumn100, 490



xlSparkColumnStacked100, 506  
 xlSparkLine, 490  
 xlSrcExternal, 197  
 xlSrcRange, 196  
 xlStockHLC, 265  
 xlStockOHLC, 265  
 xlStockVHLC, 265  
 xlStockVOHLC, 265  
 xlSurface, 265  
 xlSurfaceTopView, 265  
 xlSurfaceTopViewWireframe, 265  
 xlSurfaceWireframe, 265  
 xlsx, 45  
 xlTabularRow, 396  
 xlTextParsingType, 72  
 xlTextString, 460  
 xlThemeColorAccent1, 499  
 xlThemeColorAccent6, 499, 500  
 xlTimePeriod, 460  
 xlTrailingMinusNumbers, 550  
 xlUnique, 458  
 xlXYScatter, 264  
 xlXYScatterLines, 264  
 xlXYScatterLinesNoMarkers, 264  
 xlXYScatterSmooth, 264  
 xlXYScatterSmoothNoMarkers, 264

## Z

zaawansowane wykresy, 292  
 zabezpieczanie kodu, 651  
 zagnieżdżanie instrukcji
 

- If, 164
- pętle, 151

 zakładki, 602  
 zakładki w dokumentach Worda, 529  
 zakresy, 101
 

- Areas, 114
- Cells, 105
- Columns, 109
- CurrentRegion, 112
- część wspólna dwóch zakresów, 110

definiowanie zakresu, 109  
 Intersect, 110  
 łączenie wielu zakresów, 110  
 nazwy, 200  
 nieciągły zakres, 114  
 odwołania do zakresu w innych
 

- arkuszach, 103

 odwołania do zakresu względem innego
 

- zakresu, 104

 Offset, 106  
 puste komórki, 111  
 Range, 101  
 Resize, 108  
 Rows, 109  
 składnia instrukcji określającej zakres, 102  
 skrótowy sposób odwoływania się
 

- do zakresów, 103

 Union, 110  
 zakresy identyfikowane przez nazwy, 102  
 zaznaczanie zakresu, 105, 112  
 zmiana rozmiaru zakresu, 108  
 zamykanie
 

- dodatek, 689
- dokument Worda, 523
- połączenie ze źródłem danych, 210
- skoroszyt, 208

 zapamiętywanie numerów kolumn
 

- powiązanych z literami kolumn, 177

 zapis zwrotny, 352  
 zapisywanie
 

- dane w plikach tekstowych, 557
- dane XML, 211
- dokumenty Worda, 523
- makra, 41
- skoroszyty, 207
- wykresy jako obiektów graficznych, 303

 Zapisz jako, 45, 480, 685  
 Zapisz pliki w następującym formacie, 47  
 ZapytaniePogoda, 468  
 Zarejestruj makro, 36, 40  
 zarządzanie polami formularzy w Wordzie, 531

- zarządzanie zaufanymi folderami, 38
- zastępowanie wielu formuł A1 pojedynczą formułą WIK1, 175
- zastępowanie wielu znaków, 132
- Zatrzymaj rejestrowanie, 52
- Zaufane lokalizacje, 37
- zaznaczanie, 216
  - komórki, 433
  - nieciągły zakres komórek, 419
  - określone komórki, 112
  - zakres, 105, 112, 604
- zbiory, 353
  - zbiory identyfikowane przez nazwę, 392
- zdarzenia, 203
  - Activate, 235
  - AddControl, 235
  - aktywacja zdarzeń, 205
  - aplikacje, 222
  - AppEvent\_AfterCalculate, 223
  - AppEvent\_NewWorkbook, 223
  - AppEvent\_ProtectedViewWindowActivate, 224
  - AppEvent\_ProtectedViewWindowBefore
    - ↳Close, 224
  - AppEvent\_ProtectedViewWindowDeactivate, 224
  - AppEvent\_ProtectedViewWindowOpen, 224
  - AppEvent\_ProtectedViewWindowResize, 224
  - AppEvent\_SheetActivate, 224
  - AppEvent\_SheetBeforeDoubleClick, 224
  - AppEvent\_SheetBeforeRightClick, 225
  - AppEvent\_SheetCalculate, 225
  - AppEvent\_SheetChange, 225
  - AppEvent\_SheetDeactivate, 225
  - AppEvent\_SheetFollowHyperlink, 225
  - AppEvent\_SheetPivotTableUpdate, 225
  - AppEvent\_SheetSelectionChange, 225
  - AppEvent\_WindowActivate, 226
  - AppEvent\_WindowDeactivate, 226
  - AppEvent\_WindowResize, 226
  - AppEvent\_WorkbookActivate, 226
  - AppEvent\_WorkbookAddInInstall, 226
  - AppEvent\_WorkbookAddInUninstall, 227
  - AppEvent\_WorkbookAfterXmlExport, 229
  - AppEvent\_WorkbookAfterXmlImport, 229
  - AppEvent\_WorkbookBeforeClose, 227
  - AppEvent\_WorkbookBeforePrint, 227
  - AppEvent\_WorkbookBeforeSave, 227
  - AppEvent\_WorkbookBeforeXmlExport, 229
  - AppEvent\_WorkbookBeforeXmlImport, 229
  - AppEvent\_WorkbookNewSheet, 227
  - AppEvent\_WorkbookOpen, 228
  - AppEvent\_WorkbookPivotTableClose
    - ↳Connection, 228
  - AppEvent\_WorkbookPivotTableOpenCon
    - nection, 228
  - AppEvent\_WorkbookRowsetComplete, 228
  - AppEvent\_WorkbookSync, 228
- arkusze, 211, 213
  - BeforeDoubleClick, 582
  - BeforeDragOver, 235
  - BeforeDroporPaste, 235
  - BeforeRightClick, 583
- Chart\_Activate, 219
- Chart\_BeforeDoubleClick, 219
- Chart\_BeforeRightClick, 219
- Chart\_Calculate, 220
- Chart\_Deactivate, 220
- Chart\_DragOver, 222
- Chart\_DragPlot, 222
- Chart\_MouseDown, 220
- Chart\_MouseMove, 220
- Chart\_MouseUp, 221
- Chart\_Resize, 221
- Chart\_Select, 221
- Chart\_SeriesChange, 222
- Click, 235
- DbClick, 235
- Deactivate, 235
- Error, 235
- FollowHyperlink, 680
- formanty, 239, 242, 244

## zdarzenia

- Initialize, 235
- KeyDown, 235
- KeyPress, 235
- KeyUp, 235
- Layout, 235
- MouseDown, 235
- MouseMove, 236
- MouseUp, 236
- obiekty UserForm, 234
- parametry, 205
- poziom aplikacji, 203, 222
- poziom arkusza, 203
- poziom skoroszytu, 203
- poziom wykresu, 203
- poziomy zdarzeń, 203
- QueryClose, 236, 251
- RemoveControl, 236
- Resize, 236
- Scroll, 236
- skoroszyt, 205
- Terminate, 236
- Workbook\_Activate, 205
- Workbook\_AddInInstall, 210
- Workbook\_AddInUninstall, 210
- Workbook\_AfterXmlExport, 211
- Workbook\_AfterXmlImport, 211
- Workbook\_BeforeClose, 208, 684
- Workbook\_BeforePrint, 207, 580
- Workbook\_BeforeSave, 207
- Workbook\_BeforeXmlExport, 211
- Workbook\_BeforeXmlImport, 211
- Workbook\_Deactivate, 206
- Workbook\_NewSheet, 209
- Workbook\_Open, 206
- Workbook\_PivotTableCloseConnection, 210
- Workbook\_PivotTableOpenConnection, 210
- Workbook\_RowsetComplete, 210
- Workbook\_SheetActivate, 212
- Workbook\_SheetBeforeDoubleClick, 212
- Workbook\_SheetBeforeRightClick, 212

- Workbook\_SheetCalculate, 212
- Workbook\_SheetChange, 212
- Workbook\_SheetDeactivate, 212
- Workbook\_SheetFollowHyperlink, 213
- Workbook\_SheetPivotTableUpdate, 213
- Workbook\_SheetSelectionChange, 213
- Workbook\_Sync, 210
- Workbook\_WindowActivate, 209
- Workbook\_WindowDeactivate, 209
- Workbook\_WindowResize, 209
- Worksheet\_Activate, 213
- Worksheet\_BeforeDoubleClick, 214
- Worksheet\_BeforeRightClick, 214
- Worksheet\_Calculate, 214
- Worksheet\_Change, 216
- Worksheet\_Deactivate, 213
- Worksheet\_FollowHyperlink, 217
- Worksheet\_PivotTableUpdate, 218
- Worksheet\_SelectionChange, 216
- wykresy, 211, 218
- wykresy osadzone, 218
- zastosowanie, 204
- zdarzenia aplikacji, 580
- zdarzenia wbudowanych wykresów, 582
- Zoom, 236
- zdefiniowane stałe, 72
- zestaw rekordów, 563
- zestawy ikon, 397, 440, 448
  - IconSets, 449
  - określanie przedziałów dla każdej z ikon, 450
  - określanie zestawu ikon, 448
  - stałe VBA, 449
  - tworzenie zestawu ikon dla podzbioru zakresu, 451
- zezwozenie na wykorzystanie makr poza zaufanymi lokalizacjami, 38
- zgodność, 187
- zliczanie
  - skoroszyty w katalogu, 122
  - unikatowe wartości, 129

## zmiana

nazwa pliku Excela, 667

rozmiar aktywnego skoroszytu, 209

rozmiar formantów, 614

rozmiar komentarzy, 410

rozmiar komentarzy poprzez

wyśrodkowanie, 411

rozmiar zakresu, 108

tytuł wykresu, 274

wielkość liter, 431

wypełnienie obiektu, 276

zmienne, 48, 95

USERID, 124

zmienne obiektowe, 157

zmienne typu użytkownika, 594

Zoom, 236, 244, 250

zwracanie litery kolumny na podstawie adresu

komórki, 141

➤ **Możliwości narzędzia Microsoft Excel z pakietu Office zna każdy.** Program ten sprawdza się wspaniale, gdy na horyzoncie pojawiają się długie kolumny liczb, danych do analizy lub raportów do przygotowania. Zdobył on uznanie wśród analityków, księgowych, studentów czy dyrektorów chcących zapoznać się z wynikami sprzedaży. Jednak możliwości, które widać gołym okiem, to zaledwie wierzchołek góry lodowej!

➤ **Excel pozwala na tworzenie makr z wykorzystaniem języka Visual Basic for Applications.** Dzięki niemu możesz zautomatyzować praktycznie każde zadanie, nawet najbardziej mozolne. W zasadzie od tych mozolnych powinienes zacząć, a zaoszczędzony czas przeznaczyć na swoje hobby! W trakcie lektury poznasz mechanizm bezpieczeństwa dla makr, środowisko ich powstawania oraz sposoby ich testowania. Ponadto odkryjesz najczęściej popełniane błędy oraz sposoby ich unikania. Książka swoim zakresem obejmuje wszystkie zagadnienia związane z tworzeniem makr. W szczególności nauczysz się tworzyć dynamiczne wykresy, formularze do wprowadzania danych przez użytkowników oraz tabele przestawne. Dodatkowo dowiesz się, jak automatycznie, w równych odstępach czasu wykonywać zadania, łączyć się z serwerem FTP oraz wykorzystywać dane z innych aplikacji pakietu Microsoft Office. Opis tych i wielu innych zagadnień znajdziesz w tej niezwykłej książce, która pozwoli Ci zaoszczędzić mnóstwo bezcennego czasu!

- |  |   |
|--|---|
| • Metody rejestrowania makr                  | • Tworzenie obiektów UserForm                       |
| • Uruchamianie makr                          | • Obsługa wykresów                                  |
| • Dodawanie przycisku makra na wstążce       | • Tworzenie zaawansowanych wykresów                 |
| • Analiza kodu                               | • Filtrowanie danych                                |
| • Makra z odwołaniami względnymi             | • Tworzenie tabel przestawnych                      |
| • Krokowe uruchamianie kodu                  | • Wizualizacja danych                               |
| • Odwołania do zakresów                      | • Formatowanie komórek                              |
| • Zaznaczanie określonych komórek            | • Publikowanie danych na stronach WWW               |
| • Przetwarzanie wszystkich plików w katalogu | • Współpraca z Microsoft Word oraz Microsoft Access |
| • Instrukcje warunkowe oraz pętle            | • Pola list   |
| • Zdarzenia dotyczące zakresów               | • Obsługa sytuacji wyjątkowych oraz błędów          |
| • Zdarzenia poziomu aplikacji                | • Tworzenie dodatków                                |

➤ **Sprawdź, jak przyspieszyć typowe zadania, korzystając z makr!**

Nr katalogowy: 5891



Księgarnia internetowa:  
<http://helion.pl>



Zamówienia telefoniczne:  
**0 801 339900**



**0 601 339900**



**Helion**

Sprawdź najnowszą promocję:

- <http://helion.pl/promocje>
- Książki najchętniej czytane:
- <http://helion.pl/bestsellery>
- Zamów informacje o nowościach:
- <http://helion.pl/newosci>

Helion SA  
ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice  
tel.: 32 230 98 63  
e-mail: [helion@helion.pl](mailto:helion@helion.pl)  
<http://helion.pl>

**helion.pl**  
księgarnia  
internetowa

**Cena: 119,00 zł**

ISBN 978-83-246-2939-8



9 788324 629398

**Informatyka w najlepszym wydaniu**