seria AKADEMIA EXCELA

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

Helion

helion.pl

Idź do

- Spis treści
- Przykładowy rozdział
- Skorowidz

Katalog książek

- Katalog online
- Zamów drukowany katalog

Twój koszyk

- Dodaj do koszyka

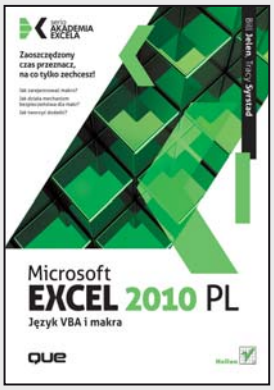
Cennik i informacje

- Zamów informacje o nowościach
- Zamów cennik

Czytelnia

- Fragmenty książek online

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 niezwykłej książce, która pozwoli Ci zaoszczędzić mnóstwo bezcennego czasu!

Sprawdź, jak przyspieszyć typowe zadania, korzystając z makr!

Kontakt

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

Spis treści

O autorach ... 23

Podziękowania ... 23

Wprowadzenie ... 25

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

1 Uwolnij możliwości Excela, korzystając z VBA ... 33

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 Basica ... 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
2 Jeśli to jest BASIC, to dlaczego nie wygląda znajomo? ... 63
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:przeglądanie ... 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

3 Odwoływanie się do zakresów ... 101

Obiekt Range ... 101

Składnia instrukcji określającej zakres ... 102

Zakresy identyfikowane przez nazwy ... 102

Skrótowy 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 ISEMPTY 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

4 Funkcje definiowane przez użytkowników ... 117

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 skoroszycie 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 konkatenacją ... 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

5 Pętle i sterowanie przepływem ... 145

Pętle For...Next ... 145
Korzystanie ze zmiennych w instrukcji For ... 148
Wariacje na temat pętli For...Next ... 149
Wcześniejsze zakończenie pętli w przypadku spełnienia warunku ... 150
Zagnieżdżanie pętli wewnątrz innej pętli ... 151
Pętle Do ... 151
Wykorzystanie klauzuli While lub Until wewnątrz pętli Do ... 155
Pętle 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

6 Formuły w stylu W1K1 ... 167

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
7 Co nowego w Excelu 2010 i co się zmieniło? ... 181
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
8 Definiowanie nazw i wykonywanie z nimi operacji za pomocą języka VBA ... 189
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

9 Programowanie zdarzeń 203

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 XlXmlExportResult) 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 XlXmlImportResult) 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 XlProtectedViewCloseReason, 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 XlXmlExportResult) ... 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 XlXmlImportResult) ... 229

Następne kroki ... 230

10 Obiekty UserForm — wprowadzenie ... 231

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
11 Tworzenie wykresów 255
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
12 Wykorzystanie polecenia Filtr zaawansowany do wydobywania danych 309
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 Autofiltra ... 349
Następne kroki ... 350

13 Wykorzystanie języka VBA do tworzenia tabel przestawnych ... 351

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 danychj ... 363
Dlaczego nie można przesuwać lub modyfikować 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
Wyliczane pola danych 394
Wyliczane elementy 394
Wykorzystanie właściwości ShowDetail do filtrowania zestawu rekordów 395
Modyfikowanie układu tabeli przestawnej z poziomu wstążki Projektowanie 395
Wyłączanie sum częściowych dla tabel z wieloma polami wierszy 396

Następne kroki 397

14 Zaawansowane możliwości Excela 399

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
15 Wizualizacja danych i formatowanie warunkowe ... 439
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
16 Czytanie informacji ze stron WWW i zapisywanie informacji do internetu ... 465
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
17 Miniwykresy w Excelu 2010 ... 489
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
18 Automatyzacja Worda ... 513
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
19 Tablice ... 535
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

20 Przetwarzanie plików tekstowych ... 545

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

21 Wykorzystanie Accessa w celu usprawnienia dostępu do danych wielu użytkownikom jednocześnie ... 559

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

22 Tworzenie klas, rekordów i kolekcji ... 579

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
23 Zaawansowane techniki wykorzystania obiektów UserForm 599
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
24 Interfejs programowania aplikacji (API) systemu Windows 625
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
25 Obsługa błędów ... 639
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 zabezpieczaniem kodu ... 651
Dodatkowe problemy z hasłami ... 652
Błędy powodowane przez różne wersje ... 653
Następne kroki ... 654
26 Dostosowywanie wstążki do uruchamiania makr ... 655
Stare odchodzi, nowe przychodzi ... 655
Gdzie wprowadzać kod: folder i plik customui ... 656
Tworzenie zakładek 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
Dowiązywanie makr do formantów ActiveX 678
Uruchamianie makra za pośrednictwem hiperłącza 680

Następne kroki 681

27 Tworzenie dodatków 683

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

Skorowidz 693

Uwolnij możliwości Excela, korzystając z VBA

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 Basica 48

Niedoskonałości rejestratora makr .. 50

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 zaprząc 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 pomyślne 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

przejść 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.

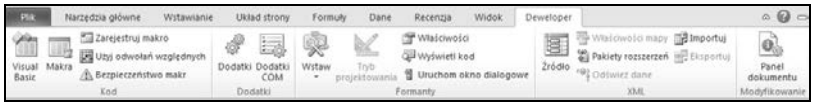
Znajomość narzędzi — wstążka Deweloper

Rozpoczynam 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 *Deweloper* 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 *Deweloper*, co pokazano na rysunku 1.1.



Rysunek 1.1. Wstążka Deweloper dostarcza interfejs umożliwiający uruchamianie i rejestrowanie makr

W grupie *Kod* na karcie *Deweloper* 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 *Deweloper* 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 *Deweloper* 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.

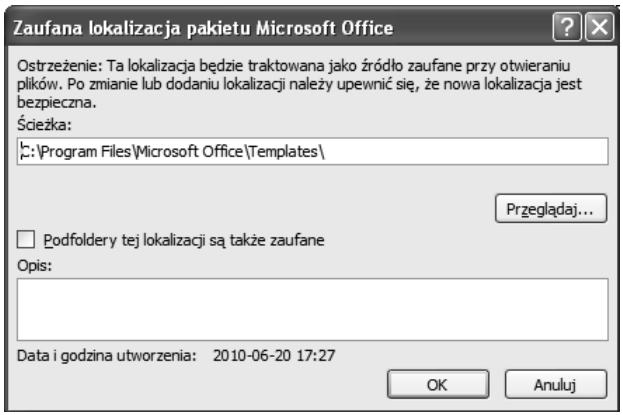
Ustawienia bezpieczeństwa makr można znaleźć po kliknięciu ikony *Bezpieczeństwo makr* na wstążce *Deweloper*. Kliknięcie tej ikony powoduje wyświetlenie kategorii *Ustawienia makr* okna *Centrum zaufania*. Aby uzyskać dostęp do listy *Zaufane lokalizacje*, można skorzystać z paska nawigacji po lewej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

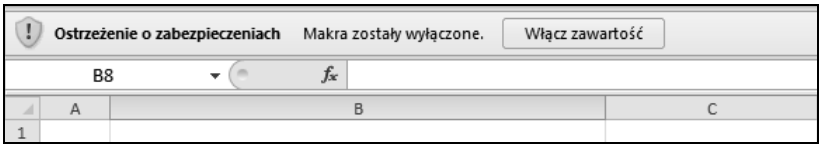
Zastosowanie ustawień makr w celu zezwolenia na wykorzystanie makr poza zaufanymi lokalizacjami

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 skoroszycie, 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 wpiszemy **`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 sie 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 skrótu 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 skoroszycie 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 skoroszycie makr osobistych, można przypisać do niego przycisk, który będzie się na stałe wyświetlał na pasku narzędzi *Szybki dostęp*. Jeśli makro jest zapisane w bieżącym skoroszycie, 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*.

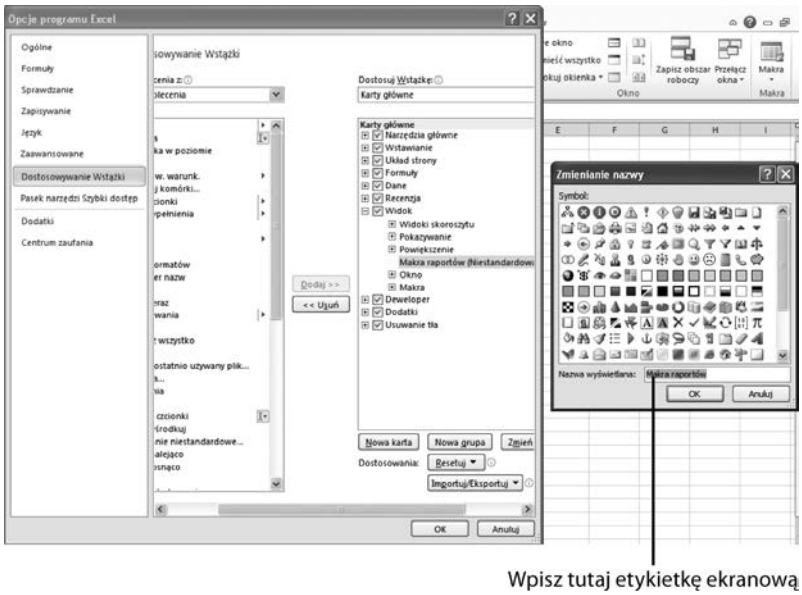
WSKAZÓWKA

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

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 skoroszycie i dołącz do formantu formularza lub dowolnego obiektu arkusza.

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

1. Na karcie *Deweloper* 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. Przemieść 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.

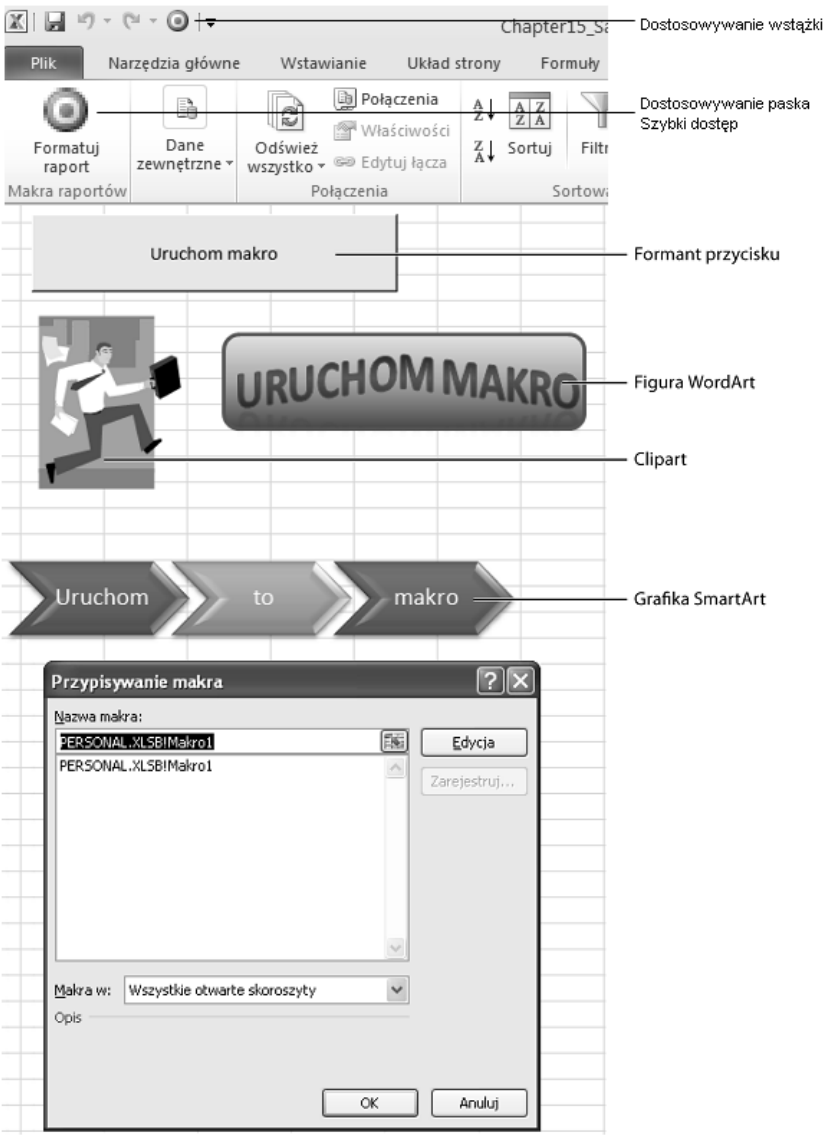
Makra można przypisywać do dowolnych obiektów arkusza, takich jak cliparty, kształty, obiekty SmartArt oraz pola tekstowe. Górny przycisk pokazany na rysunku 1.6 to tradycyjny formant formularza typu przycisk. Pozostałe elementy to clipart, obiekt programu WordArt oraz grafika SmartArt. W celu przypisania 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 skoroszycie, 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. Chociaż 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 *.xlsm*. 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 *.xlsm*. Osoby te były zirytowane, kiedy wysyłałem im pliki *.xlsm* 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 *.xlsm*, warto przypomnieć mu następujące fakty:

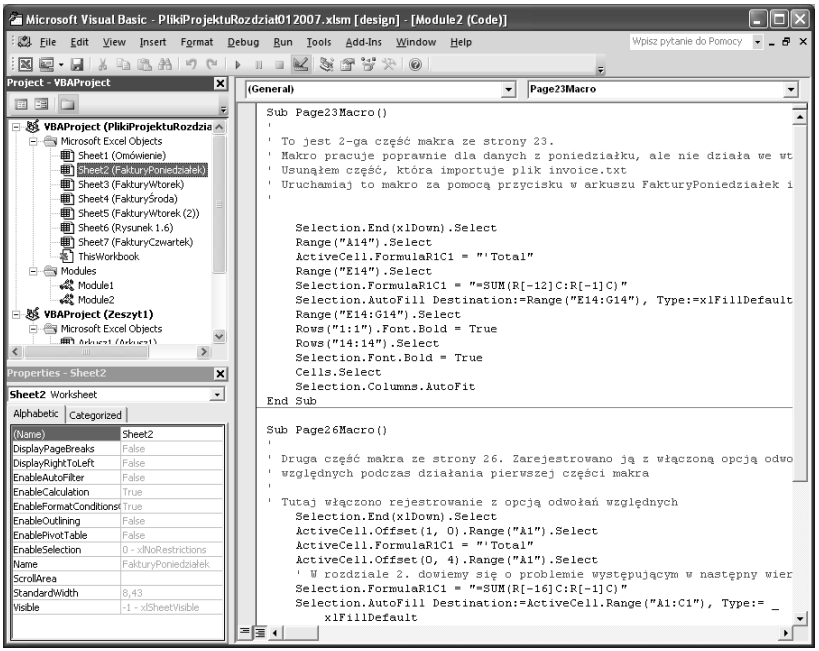
- W każdym skoroszycie, który utworzono przez ostatnie 20 lat, mogły być zapisane makra, a w większości ich nie było.
- W celu zapobieżenia uruchamianiu makr należy skorzystać z opcji zabezpieczającej przed uruchamianiem makr (rysunek 1.3). Mimo wyłączenia makr można otworzyć plik *.xlsm* i uzyskać dostęp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

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

Edytor Visual Basica

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 Basica



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.

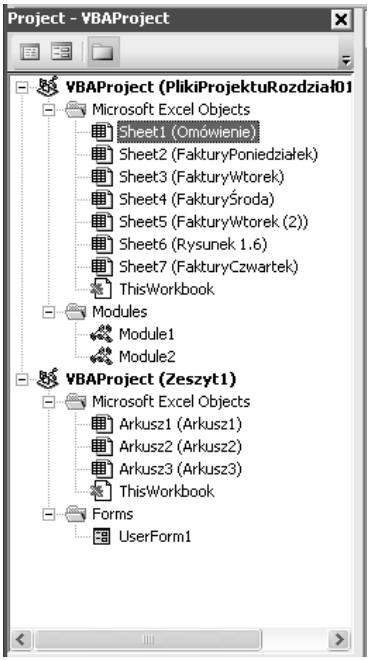
Eksplorator projektu

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 skoroszycie 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.

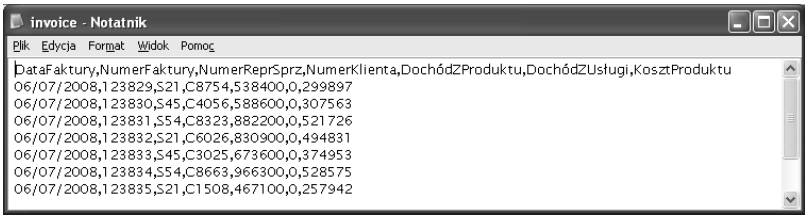
Aby wyświetlić to okno, należy wybrać z menu polecenie *View/Properties Window*, wcisnąć *F4* lub kliknąć ikonę okna *Properties* na pasku narzędzi.

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 przyjściu 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 nagłówków.
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 *MakroDoImportowaniaFaktur.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 przejedziemy do kolumny *F*, a następnie z powrotem do kolumny *E* w celu wprowadzenia pierwszej sumy, zarejestrowane makro będzie ślepo powielało 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 wcisnąć 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 (MakroDoImportowaniaFaktur.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	Razem				5797300	10000	3203740

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 przyjściu 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	**Razem**	**123822**	**S45**	**C1007**	**5703400**	**72000**	**3005589**
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 bezwzględnym. W następnym podrozdziale pokażę, w jaki sposób rejestrować działania w trybie względnym. 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 *bezwzględnym*. 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.

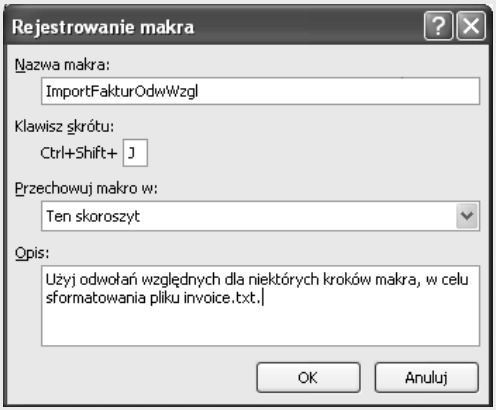
W makrach zarejestrowanych w trybie odwołań bezwzględnych są zapisywane dokładne adresy wskaźnika komórki (np. *A11*). W makrach zarejestrowanych w trybie odwołań względnych znajdują się informacje o tym, że wskaźnik komórki powinien przemieścić się o określoną liczbę wierszy i kolumn od pozycji bieżącej. 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 skoroszycie *MakroDoImportowaniaFaktur.xlsm* rejestrujemy nowe makro poprzez wybranie polecenia *Zarejestruj makro* na wstążce *Deweloper*. 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 *Deweloper* (rysunek 1.1).

Teraz należy wykonać działania wymienione w poprzedniej analizie przypadku.

1. Wciśnij klawisz *End*, a następnie strzałkę w dół, aby przejść do ostatniego wiersza danych.
2. Ponownie wciśnij strzałkę w dół, aby przejść do wiersza z podsumowaniem.
3. Wpisz słowo **`Razem`**.
4. Cztery razy wciśnij 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* w celu skopiowania formuły podsumowującej do kolumn *F* i *G*.
7. Wciśnij 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. Wciśnij *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`.

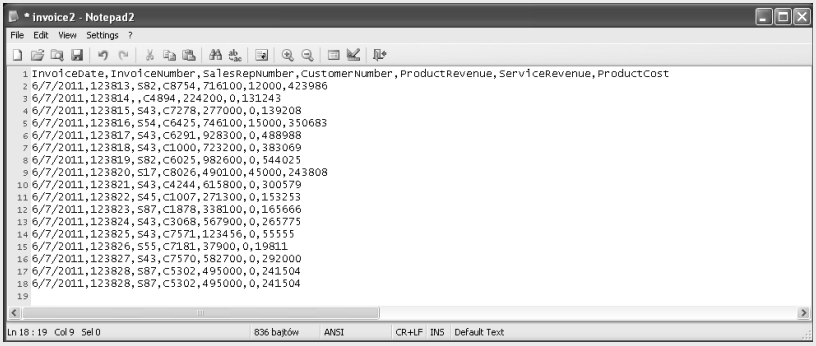
W zarejestrowanym kodzie wprowadziłem dwa komentarze w celu pokazania miejsc, w których najpierw należy włączyć, a następnie wyłączyć wykorzystanie odwołań względnych.

```
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	Razem				7898656	60000	4016671

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 przemieścić 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

E7 =SUMA(E6:E1048567)

	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 tworzyć niezwykłe 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 rozwiązujące 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 znalezioną.

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 dziwacznym obejściem tego problemu jest wpisanie funkcji **SUMA**, która wykorzystuje kombinację odwołań względnych z bezwzględnymi. Jeśli wpiszemy **=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 skrótu: 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

_lclose, 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 W1K1, 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
ciągi 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 skoroszytu, 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
DblClick, 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
etykietki 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
pola 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
dowiązywanie 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 nagłówków 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
etykietki 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
FormulaArray, 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 konkatenacją, 135
sprawdzanie poprawności adresu e-mail, 126
sprawdzanie, czy skoroszyt jest otwarty, 121
sprawdzanie, czy w otwartym skoroszycie istnieje arkusz, 122
state_period, 143
StaticRAND, 142
statyczne liczby losowe, 142
StringElement, 135
SumColor, 128
sumowanie komórek na podstawie wewnętrznego 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
Kopiuj, 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
  dowiązywanie do formantów ActiveX, 678
  klawisz skrótu, 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
  rejestrowanie, 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
  ciągi 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

O

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
prowokowanie 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
odtwarzanie 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 separatorem, 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
pokrętło, 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
poświata, 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

R1C1, 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
skróty klawiaturowe, 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 konkatenacją, 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 skoroszycie 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
fragmentatory, 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
zmienne 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
zmienne, 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
skróty 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
dodatki, 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
zmienne 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
odtwarzanie 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 W1K1, 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 deseniami, 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 W1K1, 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
xlBarOfPie, 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 W1K1, 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_WorkbookPivotTableOpenConnection, 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
DblClick, 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
zezwolenie 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 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 niezwykłej książce, która pozwoli Ci zaoszczędzić mnóstwo bezcennego czasu!

- **Metody rejestrowania makr**
- **Uruchamianie makr**
- **Dodawanie przycisku makra na wstążce**
- **Analiza kodu**
- **Makra z odwołaniami względnymi**
- **Krokowe uruchamianie kodu**
- **Odwołania do zakresów**
- **Zaznaczanie określonych komórek**
- **Przetwarzanie wszystkich plików w katalogu**
- **Instrukcje warunkowe oraz pętle**
- **Zdarzenia dotyczące zakresów**
- **Zdarzenia poziomu aplikacji**
- **Tworzenie obiektów UserForm**
- **Obsługa wykresów**
- **Tworzenie zaawansowanych wykresów**
- **Filtrowanie danych**
- **Tworzenie tabel przestawnych**
- **Wizualizacja danych**
- **Formatowanie komórek**
- **Publikowanie danych na stronach WWW**
- **Współpraca z Microsoft Word oraz Microsoft Access**
- **Pola list**
- **Obsługa sytuacji wyjątkowych oraz błędów**
- **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 najnowsze promocje:
http://helion.pl/promocje
Książki najchętniej czytane:
http://helion.pl/bestsellery
Zamów informacje o nowościach:
http://helion.pl/nowosci

Helion SA
ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice
tel.: 32 230 98 63
e-mail: 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