

Sergiusz Flanczewski



Zawiera CD

EXCEL

Tworzenie zaawansowanych aplikacji

Zmierz się z Excelem!

Narzędzia automatyzacji pracy w Excelu, czyli czego można pozbyć się od ręki
Przekazywanie danych pomiędzy procedurami, czyli jak uniknąć ciągłego przepisywania
Funkcje i formatowanie warunkowe, czyli jak wycisnąć z Excela wszystko, co się da



Helion



Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi bądź towarowymi ich właścicieli.

Autor oraz Wydawnictwo HELION dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autor oraz Wydawnictwo HELION nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Redaktor prowadzący: Ewelina Burska

Projekt okładki: Studio Gravite/Olsztyn
Obarek, Pokoński, Pazdrijowski, Zaprucki

Wydawnictwo HELION
ul. Kościuszki 1c, 44-100 GLIWICE
tel. 32 231 22 19, 32 230 98 63
e-mail: helion@helion.pl
WWW: <http://helion.pl> (księgarnia internetowa, katalog książek)

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

<http://helion.pl/user/opinie?extzaa>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

ISBN: 978-83-246-3423-1

Copyright © Helion 2012

Printed in Poland.

- [Kup książkę](#)
- [Poleć książkę](#)
- [Oceń książkę](#)

- [Księgarnia internetowa](#)
- [Lubię to! » Nasza społeczność](#)

Spis treści

Wstęp	13
Rozdział 1. Narzędzia automatyzacji prac w Excelu	15
Ustawienia Excela do pracy z własnymi aplikacjami użytkowymi	16
Karta Deweloper — Excel 2007	16
Karta Deweloper — Excel 2010	17
Paski narzędzi — Excel 2000/XP/2003	18
Bezpieczeństwo makr — Excel 2007/2010	19
Bezpieczeństwo makr — Excel 2000/XP/2003	20
Formanty	21
Formanty formularza Excel 2007/2010 — umieszczanie formantu w arkuszu	22
Formanty dostępne z paska narzędzi Formularze — Excel 2000/XP/2003	25
Formanty ActiveX	27
Formanty ActiveX w wersji Excel 2007/2010	27
Formanty ActiveX w wersji Excel 2000/XP/2003	33
Formularze użytkownika (UserForms)	34
Dodawanie formantów do formularza	35
Właściwości formularzy	36
Wyświetlanie (aktywacja) formularza	37
Edytor VBA	37
Obsługa edytora VBA	38
Rozdział 2. Makropolecenia	49
Obsługa przykładowych zadań	50
Ogólna procedura rejestrowania makra	50
Przykłady rejestracji makra	52
Tworzenie makra za pomocą języka Microsoft Visual Basic	60
Rejestracja makra ze zmianą kodu	62
Zarządzanie makrami	66
Przypisywanie makra do obiektu, grafiki lub formantu	66
Uruchamianie lub usuwanie makra z okna dialogowego Makro	67
Makro typu Auto_Open	67
Rozdział 3. Formanty oraz formularze standardowe	71
Formanty Pole wyboru i Przycisk opcji	72
Zadanie 1.	72
Zadanie 2.	75
Formanty typu Pole listy i Pole kombi	76
Zadanie 3.	76
Zadanie 4.	79

Formanty typu Pasek przewijania i Przycisk pokrętła	81
Zadanie 5.	81
Zadanie 6.	83
Formularze standardowe	84
Formularze standardowe — wyszukiwanie rekordów według zadanych kryteriów	88
Zadanie 7.	91
Rozdział 4. Tabela specyfikacji towarów w dokumencie sprzedaży	95
Zadanie projektowe	95
Obsługa skoroszytu	97
Arkusz Tabela1	98
Opis budowy i obsługi procedur dla wariantu pierwszego	99
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Modyfikuj	99
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Przywróć	100
Arkusz Tabela2	100
Opis budowy i obsługi procedur dla wariantu drugiego	101
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Modyfikuj	101
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Przywróć	102
Rozdział 5. Nazwy arkuszy w skoroszycie	105
Zadanie projektowe	105
Obsługa skoroszytu	106
Opis budowy i obsługi procedury	106
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Uruchom	107
Rozdział 6. Tworzenie arkuszy w skoroszycie	109
Zadanie projektowe	109
Obsługa skoroszytu	110
Opis budowy i obsługi procedury	111
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Uruchom	111
Rozdział 7. Usuwanie arkuszy ze skoroszytu	113
Zadanie projektowe	113
Obsługa skoroszytu	115
Opis budowy i obsługi procedury w wersji pierwszej	116
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Uruchom	116
Opis budowy i obsługi procedury w wersji drugiej	118
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Pokaż listę	119
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Ukryj listę	120
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Usuń zaznaczone arkusze	120
Rozdział 8. Zaznaczenie pustych lub wypełnionych komórek albo wierszy	123
Zadanie projektowe	123
Obsługa skoroszytu	126
Opis budowy i obsługi procedury	126
Kod programu obsługi zdarzenia zmiany pozycji Pole kombi	127
Kod programu obsługi zdarzeń formantu Pole wyboru	128
Kod programu procedury zaznaczenia wierszy	128
Kod programu procedury zaznaczenia komórek	130
Rozdział 9. Sprawdzanie warunku dla zakresu komórek	133
Zadanie projektowe	133
Obsługa skoroszytu	135
Opis budowy i obsługi procedury	136
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Uruchom	136

Rozdział 10. Przekazywanie danych pomiędzy procedurami	139
Zadanie projektowe	139
Obsługa skoszytu	141
Opis budowy i obsługi procedury	142
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Uruchom	142
Kod programu procedury interpretującej i wyświetlającej wyniki obliczeń — Makro2	143
Rozdział 11. Okno pobierania zaznaczonego obszaru komórek	145
Zadanie projektowe	145
Obsługa skoszytu	147
Opis budowy i obsługi procedury	147
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Wyświetl okno zaznaczenia	148
Budowa formularza użytkownika — Okno zaznaczenia	148
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Pobrania zaznaczenia	150
Rozdział 12. Procedury z wywołaniem własnej funkcji	151
Zadanie projektowe	151
Obsługa skoszytu	154
Opis budowy i obsługi procedury w wersji pierwszej	155
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Uruchom	155
Opis budowy i obsługi procedury w wersji drugiej	156
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Uruchom	156
Opis budowy i obsługi procedur zawartych w Module1	157
Kod programu procedury wyświetlającej wynik działania funkcji użytkownika ...	157
Kod programu funkcji użytkownika	158
Rozdział 13. Sumowanie oraz zliczanie co n-tej komórki — procedury	159
Zadanie projektowe	159
Obsługa skoszytu	162
Opis budowy i obsługi pierwszej procedury	162
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Uruchom procedurę	163
Opis budowy i obsługi drugiej procedury	164
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Uruchom procedurę	164
Opis budowy i obsługi trzeciej procedury	165
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Uruchom procedurę	166
Uwagi końcowe do opisanych procedur	167
Rozdział 14. Kopiowanie wierszy	169
Zadanie projektowe	169
Obsługa skoszytu	170
Opis budowy i obsługi procedury	171
Aktywacja okna Kopiowanie wierszy — kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Uruchom	171
Budowa formularza użytkownika — okno dialogowe Kopiowanie wierszy	172
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Pobierz zaznaczone wiersze ...	174
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Wybierz arkusz przeznaczenia	174
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Wykonaj	175
Kod programu obsługi zdarzenia zmiany w formancie SpinButton	176
Uwagi końcowe do opisanych procedur	176

Rozdział 15. Wykaz świąt — formularz użytkownika	179
Zadanie projektowe	179
Obsługa skoroszytu	180
Arkusz Specyfikacja	181
Opis budowy i obsługi procedury	182
Aktywacja formularza — kod programu obsługi zdarzenia	
kliknięcia przycisku Aktywuj wykaz świąt	182
Budowa formularza użytkownika — Wykaz dni świątecznych	183
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia formantu Przycisk pokrętle	184
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia Listy wyboru	185
Kod programu obsługi zdarzenia aktywacji formularza użytkownika	186
Kody procedur zawartych w Module1	186
Kod procedury Kolorek	187
Kod funkcji Wielkanoc	187
Rozdział 16. Losowanie bez powtórzeń — symulator LOTTO	189
Zadanie projektowe	189
Obsługa skoroszytu	191
Arkusz Losowanie — RND	191
Opis budowy i obsługi procedury	192
Aktywacja procedury losowania	
— kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Losowanie	192
Arkusz Losowanie — kolekcja	194
Opis budowy i obsługi procedury	195
Aktywacja procedury losowania	
— kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Losowanie	195
Arkusz Losowanie z wynikiem	196
Opis budowy i obsługi procedury	197
Aktywacja procedury losowania	
— kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Losowanie	197
Aktywacja procedury losowania	
— kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia Wyzeruj wyniki	199
Kody procedur zawartych w Module1	199
Kod procedury Wyniki	200
Kod procedury Zeruj	201
Rozdział 17. Sumowanie komórek według koloru wypełnienia komórki	203
Obsługa skoroszytu	205
Opis budowy i obsługi procedury	206
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Uruchom procedurę	206
Kod funkcji Nr_kolor()	208
Rozdział 18. Pasek ikon	209
Zadanie projektowe	209
Obsługa skoroszytu	211
Opis budowy i obsługi procedur — Excel 2007/2010	212
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Pokaż ikony na pasku	213
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Usuń pasek ikon	214
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Pokaż nazwy pasków	215
Kody procedur zawartych w Module1	216
Kod procedury Akcja	216
Opis budowy i obsługi procedury — Excel 2000/XP/2003	217
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Pokaż ikony na pasku	217

Rozdział 19. Pasek narzędzi użytkownika	219
Zadanie projektowe	219
Obsługa skoroszytu	223
Opis budowy i obsługi procedur — Excel 2007/2010	224
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Pokaż pasek	224
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Pokaż nazwy pasków	226
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Usuń pasek	227
Kody procedur zawartych w Module1	228
Kod procedury Akcja	228
Rozdział 20. Menu użytkownika	231
Zadanie projektowe	231
Obsługa skoroszytu	236
Opis budowy i obsługi procedur — Excel 2007/2010	237
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Pokaż menu użytkownika	237
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Usuń menu użytkownika ..	237
Kody procedur zawartych w Module1	238
Kod programu procedury Nowe_menu	238
Kody procedur dla właściwości OnAction określonych przycisków menu	240
Kod programu procedury Menu_lista	241
Kod programu procedury Wizytowka	241
Kod programu procedury Menu_Usun	242
Rozdział 21. Menu podręczne użytkownika	243
Zadanie projektowe	243
Obsługa skoroszytu	244
Opis budowy i obsługi procedur	245
Kody programu obsługi zdarzeń obiektu Workbook	245
Kody procedur zawartych w Module1	245
Kod programu procedury UtworzMenuPodreczne	246
Kod procedury Akcja	247
Kod programu procedury UsunMenuPodreczne	248
Rozdział 22. Kalendarz	249
Zadanie projektowe	249
Obsługa skoroszytu	250
Arkusz MC_T — obszar kalendarza	251
Arkusz MC_T — specyfikacja dni świątecznych	252
Arkusz Wielkanoc	254
Opis budowy i obsługi procedury	255
Kody programu obsługi zdarzeń obiektu Worksheet	255
Kod procedury zawartej w Module1	256
Kod procedury Makro_SW	256
Rozdział 23. Komentarze — formularz użytkownika	259
Zadanie projektowe	259
Obsługa skoroszytu	261
Opis budowy i obsługi procedur	263
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku	
Aktywuj okno Komentarze (aktywacja formularza)	263
Budowa formularza użytkownika — Komentarze	263
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku	
Wstaw arkusz z komentarzami	268
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku	
Pobierz tekst z aktywnej komórki...	268

Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Dodaj/utwórz komentarz ..	269
Kod programu procedury Komentarz	270
Uwagi końcowe do opisanych procedur	271
Rozdział 24. Korespondencja seryjna	273
Zadanie projektowe	273
Obsługa skoroszytu	275
Arkusz Adresat	275
Arkusz Koperta	276
Opis budowy i obsługi procedury	277
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Pobierz dane	277
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Wyczyść listę	278
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Wydruk z potwierdzeniem	279
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Wydruk bez potwierdzenia	280
Uwagi końcowe	281
Rozdział 25. Jednoręki bandyta	283
Zadanie projektowe	283
Arkusz Gra	285
Konstrukcja formularza użytkownika	287
Formularz Tabela wygranych	287
Opis budowy i obsługi procedury	290
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Tabela	291
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Start	291
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Stop	293
Rozdział 26. Formatowanie warunkowe	295
Zadanie projektowe	295
Obsługa skoroszytu	298
Opis budowy i obsługi procedury arkusza kalkulacyjnego Warunek_1	298
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Uruchom	299
Opis budowy i obsługi procedury arkusza kalkulacyjnego Warunek_2	300
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Uruchom	300
Opis budowy i obsługi procedury arkusza kalkulacyjnego Złożenie warunków	301
Kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia przycisku Uruchom	301
Uwagi końcowe do opisanych procedur	303
Formatowanie więcej niż jednej kolumny	304
Rozdział 27. Funkcje	307
Dystrybucja funkcji (procedur)	307
Plik typu *.bas	307
Eksportowanie pliku typu *.bas	307
Importowanie pliku typu *.bas	309
Plik dodatków Excela	310
Instalowanie dodatku w wersji Excel 2000/XP/2003	312
Instalowanie dodatku w wersji Excel 2007	314
Usuwanie instalacji dodatku	316
Zapisywanie pliku jako dodatku Excel	317
Funkcja obliczająca datę Wielkanocy	318
Uwagi dotyczące stosowania funkcji Wielkanoc()	322
Funkcja zamiany wartości liczbowej dodatniej na zapis słowny	322
Uwagi dotyczące stosowania funkcji Slox()	331
Uwagi dotyczące stosowania funkcji Slox_M()	332

Funkcja sumująca (lub zliczająca) co n-tą komórkę w kolumnie, a zaczynająca od komórki znajdującej się w określonym wierszu	333
Funkcja sumująca (lub zliczająca) co n-tą komórkę w kolumnie, a zaczynająca od komórki znajdującej się w pierwszym wierszu	335
Funkcja sumująca (lub zliczająca) co n-tą komórkę w kolumnie, a zaczynająca od komórki znajdującej się w i-tym wierszu	338
Uwagi dotyczące stosowania funkcji: Suma0_co, Suma1_co, Suma_od_co	341
Funkcje i instrukcje użyte do budowy kodu VBA	342
Funkcja Val	342
Funkcja Mid	342
Funkcja Fix	343
Funkcja Format	343
Funkcja Len	345
Funkcja String	345
Funkcja Array	345
Instrukcja For...Next	346
Instrukcja For Each...Next	346
Instrukcja If...Then...Else	347
Funkcja DateDiff	348
Zawartość CD	351
Skorowidz	353

Rozdział 2.

Makropolecenia

Jeśli w programie Microsoft Excel jakieś zadania są często powtarzane, można zautomatyzować ich wykonywanie za pomocą makra. Makro jest serią poleceń i funkcji przechowywanych w module języka Microsoft Visual Basic i może być uruchomione zawsze wtedy, gdy trzeba wykonać zadanie, którego makro dotyczy.

Jeżeli np. do komórek często są wprowadzane długie ciągi tekstowe, można utworzyć makro tak formatujące komórki, aby znajdujący się w nich tekst był zawijany.

Ważnym elementem w procesie konstrukcji makra jest odpowiednie jego skonfigurowanie, tzn. takie, aby można było łatwo je uruchamiać, np. wybierając z listy wyświetlanej w oknie dialogowym *Makro*.

Aby makro uruchamiało się zawsze po kliknięciu określonego przycisku lub naciśnięciu kombinacji klawiszy, można przypisać je do przycisku paska narzędzi, klawisza skrótu lub obiektu graficznego umieszczonego w arkuszu.

Instrukcja MSOffice określa makro jako *akcję lub zestaw akcji, które można tworzyć w celu zautomatyzowania często wykonywanych zadań*. Mówiąc prościej, jeżeli chcemy np. utworzyć obiekt (arkusz, formularz) lub przejść w arkuszu do określonego wiersza w sposób „programowy”, tzn. bez wykonywania kolejnych poleceń z menu i (lub) okien dialogowych, możemy wybrać odpowiednią akcję, czyli polecenie, i przypisać ją do procedury obsługi zdarzenia wybranego formantu (np. do zdarzenia, jakim jest kliknięcie formantu typu przycisk).

Następnie można uruchomić makro, aby powtórzyć lub „odtworzyć” polecenia. Po popełnieniu błędu podczas rejestrowania makra korekty wprowadzane przez użytkownika są również rejestrowane. Język Visual Basic przechowuje każde makro w nowym module dołączonym do skoroszytu.

Podczas rejestrowania makra wszystkie kroki konieczne do wykonania akcji są rejestrowane przez rejestrator makr. Poruszanie się po *Wstążce* (menu) nie jest uwzględnione wśród rejestrowanych kroków.

Obsługa przykładowych zadań

Opis konstrukcji i obsługi skoroszytów będzie bardziej zrozumiały, jeśli zostaną one skopiowane z załączonej płyty CD w dowolne miejsce na dysku twardym, np. do katalogu *Moje dokumenty*. W tym celu musisz wykonać następujące czynności:

1. Uruchom program *Excel*.
2. Włóż płytę CD do napędu CD-ROM.
3. Wybierz polecenie *Plik/Otwórz*, a następnie w oknie dialogowym *Otwieranie*, na liście rozwijalnej *Szukaj w:* ustaw ścieżkę dostępu do napędu CD-ROM.
4. Odszukaj katalog *Przykłady*, a w nim (odpowiednio):
 - a) plik *Lista.xls* — jeżeli używasz Excela w wersjach 2000/XP/2003 — otwórz go, klikając dwukrotnie myszą jego nazwę lub raz przycisk *Otwórz*;
 - b) plik *Lista.xlsm* — jeżeli używasz Excela w wersjach 2007/2010 — otwórz go, klikając dwukrotnie myszą jego nazwę lub raz przycisk *Otwórz*;
 - c) plik *Podpis.xls* — jeżeli używasz Excela w wersjach 2000/XP/2003 — otwórz go, klikając dwukrotnie myszą jego nazwę lub raz przycisk *Otwórz*;
 - d) plik *Podpis.xlsm* — jeżeli używasz Excela w wersjach 2007/2010 — otwórz go, klikając dwukrotnie myszą jego nazwę lub raz przycisk *Otwórz*;
 - e) plik *Nikt_tylko_ja.xls* — jeżeli używasz Excela w wersjach 2000/XP/2003 — otwórz go, klikając dwukrotnie myszą jego nazwę lub raz przycisk *Otwórz*;
 - f) plik *Nikt_tylko_ja.xlsm* — jeżeli używasz Excela w wersjach 2007/2010 — otwórz go, klikając dwukrotnie myszą jego nazwę lub raz przycisk *Otwórz*.
5. Polecenie otwarcia pliku może spowodować aktywację komunikatu (okna dialogowego) zawierającego ostrzeżenie dotyczące bezpieczeństwa makr, w takim przypadku wykonaj czynności opisane w rozdziale 1. tej książki.
6. Wybierz polecenie *Plik/Zapisz jako*, a następnie w oknie dialogowym *Zapisz jako*, na liście rozwijalnej *Zapisz w:* ustaw ścieżkę dostępu do katalogu *C:\Moje dokumenty*, po czym kliknij przycisk *Zapisz*.

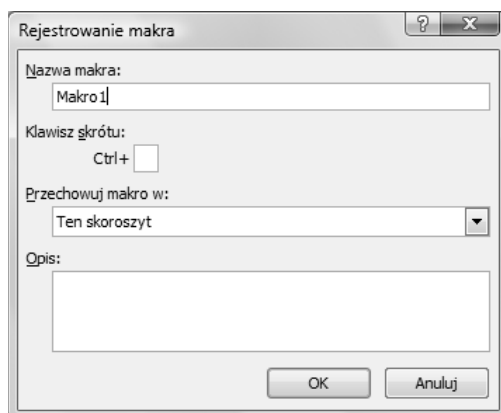
Wykonanie punktu 6. pozwoli na swobodną aktualizację komórek wczytanego przykładu.

Ogólna procedura rejestrowania makra

Oto ogólna procedura rejestrowania makra.

1. Na karcie *Deweloper* w grupie *Kod* kliknij przycisk *Zarejestruj makro*.
2. Po aktywacji okna dialogowego *Rejestrowanie makra* (rysunek 2.1) w polu *Nazwa makra* wprowadź nazwę makra (domyślnie wyświetlona jest nazwa *Makro...*).

Rysunek 2.1.
*Okno dialogowe
Rejestrowanie makra*



Uwaga

Pierwszy znak nazwy makra musi być literą. Kolejne znaki mogą być literami, liczbami lub znakami podkreślenia. Spacje nie są dozwolone w nazwie makra; do oddzielania wyrazów mogą służyć znaki podkreślenia. Gdy nazwa makra jest używana również jako odwołanie do komórki, może zostać wyświetlony komunikat o błędzie dotyczący nieprawidłowej nazwy makra.

3. Przyporządkuj procedurze uruchamiania makra kombinację klawiszy przez kliknięcie myszą w polu *Klawisz skrótu*, a następnie wprowadzenie wielkiej lub małej litery.



Uwaga

Aby zapoznać się z listą przypisanych już w programie Excel kombinacji klawiszy skrótów (z klawiszem *Ctrl*), zobacz punkt pomocy *Klawisze skrótów i klawisze funkcyjne programu Excel*.

4. Z listy *Przechowuj makro w*: wybierz opcję określającą miejsce, w którym makro ma być przechowywane.



Uwaga

Aby makro było dostępne przy każdym użyciu programu Excel, należy po rozwinięciu listy zaznaczyć pozycję *Osobisty skoroszyt makr*. Gdy zostanie wybrana pozycja *Osobisty skoroszyt makr*, program Excel utworzy, jeśli jeszcze nie istnieje, ukryty osobisty skoroszyt makr (*Personal.xlsb*) i zapisze w nim makro.

5. Opcjonalnie dołącz opis makra, wpisując odpowiedni tekst w polu *Opis*.
6. Kliknij przycisk *OK*, aby rozpocząć rejestrowanie.
7. Wykonaj działania (akcje), które mają zostać zarejestrowane.
8. Po wykonaniu wszystkich (określonych) akcji na karcie *Deweloper* w grupie *Kod* kliknij przycisk *Zatrzymaj rejestrowanie*.

Przykłady rejestracji makra

Wiele czynności wykonywanych w aplikacji Excel — które są powtarzalne, a z reguły polegają na manualnych czynnościach „obróbki” komórek lub ich obszarów — można zautomatyzować. Procedury wspomnianej automatyzacji możemy określić za pomocą makropolecenia, które może być uruchomione zawsze, gdy trzeba wykonać dane zadania. Podczas rejestrowania makra program Excel przechowuje informacje o każdym kroku użytkownika wykonującego serię poleceń. Przykład rejestracji makra prześledzimy na poniższych zadaniach.

Zadanie 1.

Należy zaprojektować makro pozwalające na sortowanie danych zawartych w skoroszybie *Lista.xlsx*. Czynność sortowania powinna nastąpić według następujących kryteriów.

- ◆ Sortowanie przebiega według kolumny *B*, a następnie według kolumny *C*.
- ◆ Kolumna *B* jest sortowana w porządku rosnącym.
- ◆ Kolumna *C* jest sortowana w porządku malejącym
- ◆ Makro uruchamiane jest za pomocą skrótu klawiaturowego *Ctrl+Shift+S*.

Dane zawarte w arkuszu *Pracownicy* umieszczone są w trzech kolumnach, w których (kolejno) zawarte są następujące informacje:

- ◆ nazwisko i imię pracownika,
- ◆ oznaczenie komórki organizacyjnej, w której określony pracownik jest zatrudniony,
- ◆ numer ewidencyjny pracownika.

Tak skonstruowana tabela nie posiada nagłówków kolumn (rysunek 2.2).

Rysunek 2.2.

Wygląd fragmentu
przykładowej tabeli

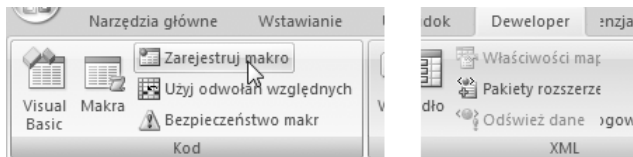
	A	B	C
1	Baron Krzysztof	TT	11003034
2	Bednorz Bronisława	TT	11003042
3	Bień Zdzisław	KP	11003028
4	Biteef Honorata	KE	11003075
5	Bogacka Magdalena	KP	11003024
6	Borecka Anna	KD	11003068
7	Burkat Joanna	KE	11003015
8	Cholerzyńska Elżbieta	PP	11003099
9	Dastig Katarzyna	KD	11003051
10	Domagała Piotr	TT	11003040
11	Drajer Małgorzata	KD	11003047
12	Flanczewski Sergiusz	KI	11003002
13	Frąckowiak Maria	TT	11003041
14	Fuchs Jadwiga	KD	11003058
15	Wiesława	KD	11003054
16	Gizewski Marek	TT	11003035
17	Głuchowski Józef	KD	11003061

Aby skonstruować (zarejestrować) makropolecenie automatyzujące *procedurę sortowania*, postępuj według następujących kroków:

1. Uruchom rejestrator makr, czyli kliknij przycisk *Zarejestruj makro* (rysunek 2.3) znajdujący się na karcie *Deweloper* w grupie *Kod*.

Rysunek 2.3.

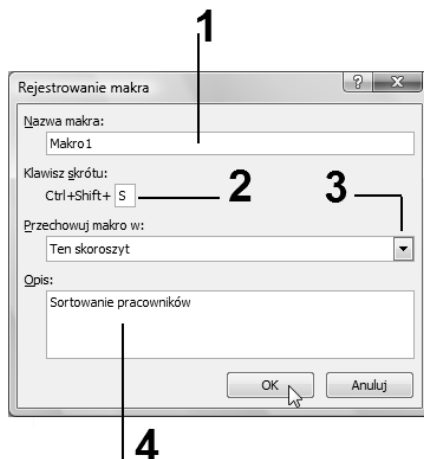
Procedura uruchomienia rejestratora makr



2. Działanie z punktu 1. spowoduje aktywację okna dialogowego *Rejestrowanie makra*, w którym w polu *Nazwa makra* pozostaw domyślną nazwę *Makro1* (rysunek 2.4, oznaczenie 1).

Rysunek 2.4.

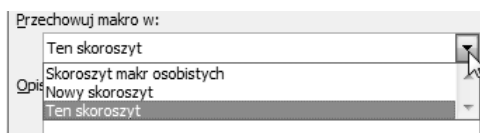
Okno dialogowe Rejestrowanie makra



3. W polu *Klawisz skrót* (rysunek 2.4, oznaczenie 2) wpisz dużą literę S, co spowoduje, że każde uruchomienie makra następować będzie po wciśnięciu klawiszy *Ctrl+Shift+S*.
4. Za pomocą przycisku oznaczonego na rysunku 2.4 symbolem 3 rozwiń listę *Przechowuj makro w:*, po czym wybierz opcję *Ten skoroszyt* (rysunek 2.5).

Rysunek 2.5.

Lista rozwijana Przechowuj makro w:



5. W polu *Opis* wpisz tekst: *Sortowanie pracowników* (rysunek 2.4, oznaczenie 4).
6. Po wykonaniu czynności opisanych w punkcie 6. naciśnij przycisk *OK*, co spowoduje zamknięcie okna dialogowego. Od tej chwili wszystkie czynności wykonane przez użytkownika zostaną zapamiętane przez Excel i zapisane w formie kodu VBA.

7. Zaznacz całe kolumny *A*, *B* oraz kolumnę *C* (rysunek 2.6).

Rysunek 2.6.

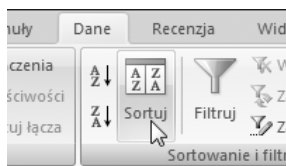
*Procedura
zaznaczenia kolumn*

	A	B	C
1	Baron Krzysztof	TT	11003034
2	Bednorz Bronisława	TT	11003042
3	Bień Zdzisław	KP	11003028
4	Biteef Honorata	KE	11003075
5	Bogacka Magdalena	KP	11003024
6	Borecka Anna	KD	11003068
7	Burkat Joanna	KE	11003015
8	Cholerzyńska Elżbieta	PP	11003099
9	Dastig Katarzyna	KD	11003051
10	Domagała Piotr	TT	11003040
11	Drajer Małgorzata	KD	11003047
12	Flanczewski Sergiusz	KI	11003002
13	Frackowiak Maria	TT	11003041

8. Na karcie *Dane* kliknij przycisk *Sortuj* (rysunek 2.7).

Rysunek 2.7.

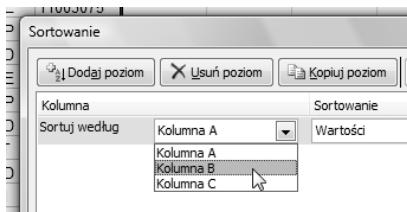
*Karta Dane,
polecenie Sortuj*



9. Działanie z punktu 8. spowoduje wyświetlenie okna dialogowego *Sortowanie* (rysunek 2.8).

Rysunek 2.8.

*Procedura wyboru
sortowania według
kolumny*



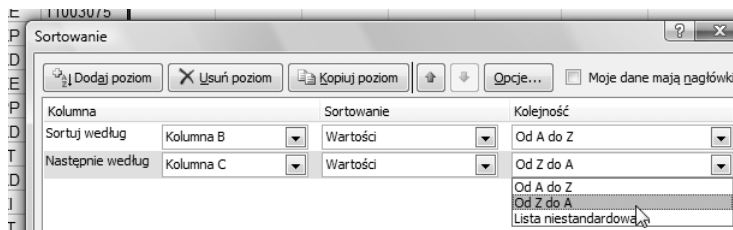
10. Na liście rozwijanej *Sortuj według* wybierz opcję *Kolumna B*.

11. Na liście *Sortowanie* pozostaw opcję *Wartości*.

12. Na liście *Kolejność* wybierz opcję *Od Z do A* (rysunek 2.9).

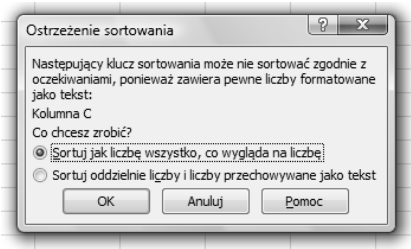
Rysunek 2.9.

*Wybór kolejności
sortowania*



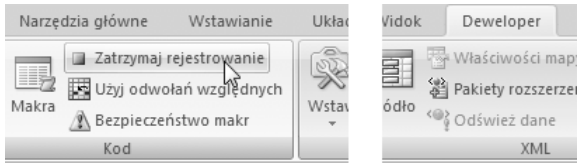
13. Po wykonaniu działań określonych w punkcie 12. naciśnij przycisk *OK*, co spowoduje zamknięcie okna dialogowego *Sortowanie* i przejście do okna dialogowego *Ostrzeżenie sortowania*, w którym zaznacz (lub pozostaw zaznaczoną) opcję *Sortuj jak liczbę wszystko, co wygląda na liczbę* (rysunek 2.10).

Rysunek 2.10.
*Okno dialogowe
Ostrzeżenie
sortowania*



14. Kliknij przycisk *OK* znajdujący się w dolnej części okna dialogowego *Sortowanie*, co spowoduje wykonanie procedury sortowania według określonych parametrów.
15. Kliknij kartę *Deweloper*, po czym naciśnij przycisk zatrzymania rejestrowania makra *Zatrzymaj rejestrowanie* (rysunek 2.11).

Rysunek 2.11.
*Polecenie Zatrzymaj
rejestrowanie*



Od tej chwili, gdy chcemy posortować (np. po dopisaniu nowego pracownika) nasze zestawienie, wystarczy nacisnąć kombinację klawiszy *Ctrl+Shift+S*.

Zadanie 2.

Trzeba zaprojektować makro pozwalające na podgląd wydruku danych zawartych w skoroszycie *Lista.xlsx*. Makro uruchamiane jest za pomocą kliknięcia w obszarze kształtu „prostokąt o zaokrąglonych rogach” wyświetlonego w postaci 3D (rysunek 2.12).

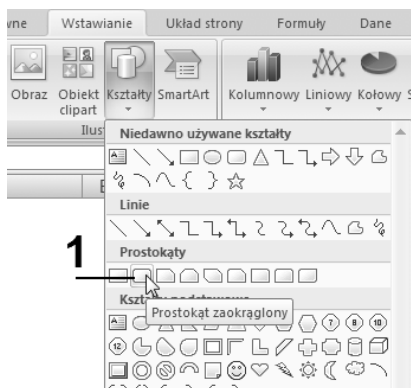
Rysunek 2.12.
*Wygląd kształtu
uruchamiającego
makro drukowania*

	A	B	C	D	E	F	
1	Baron Krzysztof	TT	11003034				
2	Bednorz Bronisława	TT	11003042				
3	Bień Zdzisław	KP	11003028				
4	Biteef Honorata	KE	11003075				
5	Bogacka Magdalena	KP	11003024				
6	Borecka Anna	KD	11003068				
7	Burkat Joanna	KE	11003015				
8	Cholerzyńska Elżbieta	PP	11003099				
9	Dastin Katarzyna	KD	11003051				

Gdy chcesz skonstruować (zarejestrować) makropolecenie automatyzujące *procedurę sortowania*, wykonaj następujące kroki:

1. Na karcie *Wstawianie* w grupie *Ilustracje* rozwiń (kliknij w miejscu strzałki) przycisk *Kształty*, po czym po rozwinięciu palety kształtów w grupie *Prostokąty* kliknij ikonę *Prostokąt zaokrąglony* (rysunek 2.13, oznaczenie 1).

Rysunek 2.13.
Procedura wyboru kształtu



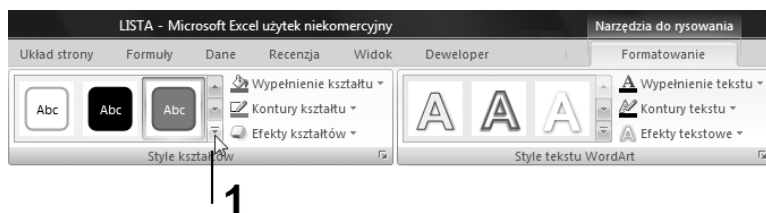
2. Po zmianie wskaźnika myszy na znak + wciśnij (i przytrzymaj w tym stanie) lewy przycisk myszy, a następnie narysuj na arkuszu prostokąt (rysunek 2.14). Po osiągnięciu określonej wielkości zwolnij lewy przycisk myszy.

Rysunek 2.14.
Procedura rysowania kształtu

	A	B	C	D	E	F	G
1	Baron Krzysztof	TT	11003034				
2	Bednorz Bronisława	TT	11003042				
3	Bieńi Zdzisław	KP	11003028				
4	Biteef Honorata	KE	11003075				
5	Bogacka Magdalena	KD	11003024				

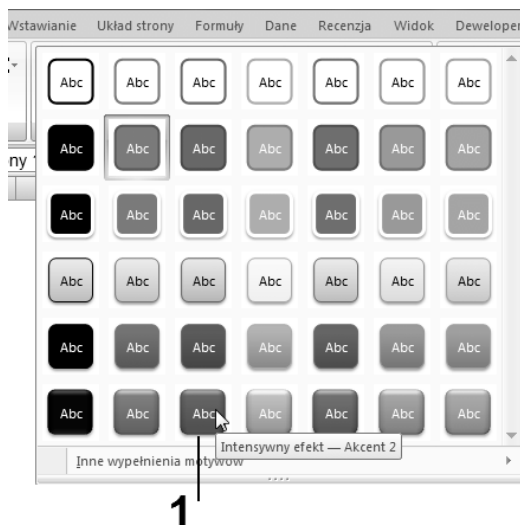
3. Na karcie *Formatowanie* w grupie *Style kształtów* rozwiń listę dostępnych stylów — kliknij przycisk oznaczony symbolem 1 na rysunku 2.15.

Rysunek 2.15.
Grupa Style kształtów

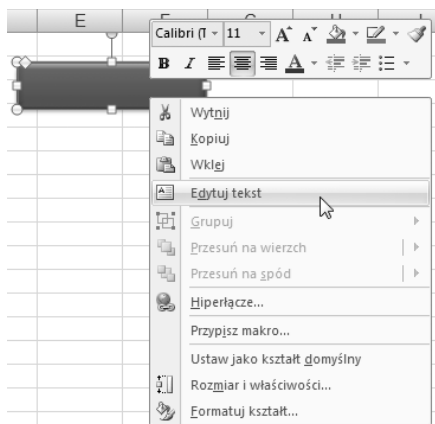


4. Wybierz (kliknij) ikonę reprezentującą *Intensywny efekt* — *Akcent 2*; jest to ikona oznaczona symbolem 1 na rysunku 2.16.
5. Po zmianie kształtu prostokąta wstawionego do arkusza kliknij w jego obszarze prawym przyciskiem myszy, a następnie z menu podręcznego wybierz polecenie *Edytuj tekst* (rysunek 2.17).

Rysunek 2.16.
Wybór stylu kształtu



Rysunek 2.17.
Menu podręczne, polecenie Edytuj tekst



6. Po wykonaniu czynności określonych w punkcie 5.:

- ♦ wpisz tekst DRUKUJ,
- ♦ zaznacz wpisany tekst, po czym za pomocą (automatycznie wyświetlonego) paska formatowania określ czcionkę: Calibri o rozmiarze 14 pkt. — pogrubioną (rysunek 2.18).

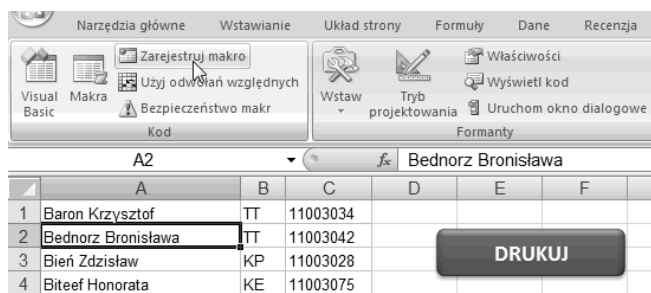
Rysunek 2.18.
Procedura określenia parametrów czcionki



7. Kliknij dowolną komórkę znajdującą się w obszarze zawierającym dane, po czym na karcie *Developer* w grupie *Kod* kliknij przycisk *Zarejestruj makro* (rysunek 2.19).

Rysunek 2.19.

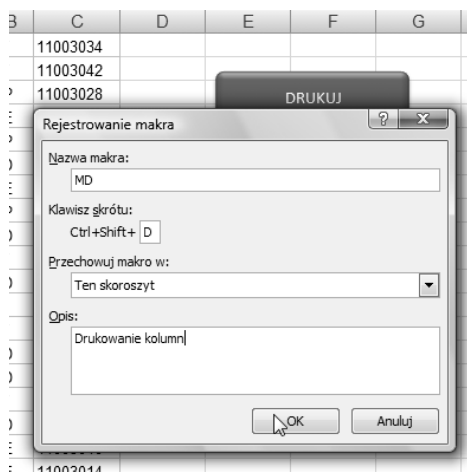
Rozpoczęcie procedury rejestrowania makra



8. Po aktywacji okna dialogowego *Rejestrowanie makra* (rysunek 2.20) wprowadź następujące zapisy:
- ◆ w polu *Nazwa makra* wpisz tekst MD,
 - ◆ kliknij pole *Klawisz skrót*, po czym wpisz dużą literę D,
 - ◆ na liście rozwijanej *Przechowuj makro w:* wybierz opcję *Ten skoroszyt*,
 - ◆ w polu *Opis* wpisz tekst: Drukowanie kolumn.

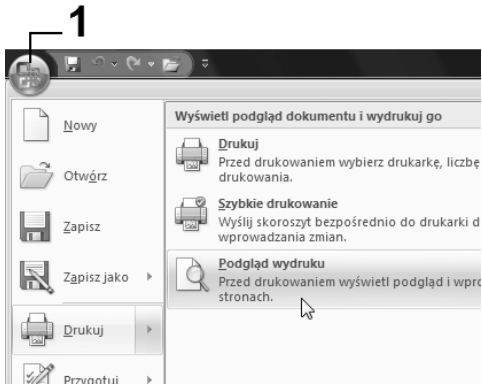
Rysunek 2.20.

Wygląd okna dialogowego Rejestrowanie makra z zapisami określonymi w punkcie 8.

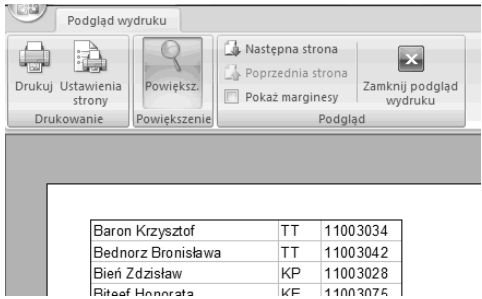


9. Zamknij okno dialogowe *Rejestrowanie makra*, klikając przycisk *OK*.
10. Kliknij *Przycisk pakietu Office* (rysunek 2.21, oznaczenie 1).
11. Działanie wykonane w punkcie 10. spowoduje otwarcie podglądu wydruku (rysunek 2.22); w nim kliknij przycisk *Zamknij podgląd wydruku*.
12. Po zamknięciu okna podglądu wydruku nastąpi powrót do aktywnego arkusza, w którym na karcie *Developer* w grupie *Kod* kliknij przycisk *Zatrzymaj rejestrowanie* (rysunek 2.23).

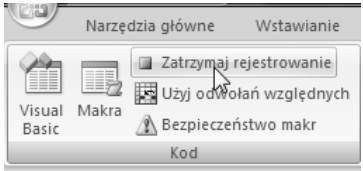
Rysunek 2.21.
Uruchomienie polecenia Podgląd wydruku



Rysunek 2.22.
Fragment okna podglądu wydruku

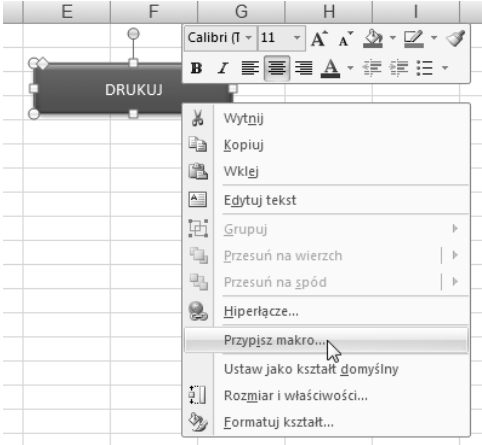


Rysunek 2.23.
Zakończenie procedury rejestracji makra



13. Kliknij prawym przyciskiem myszy w obszarze kształtu **DRUKUJ**, po czym z menu podręcznego wybierz polecenie *Przypisz makro* (rysunek 2.24).

Rysunek 2.24.
Menu podręczne kształtu DRUKUJ

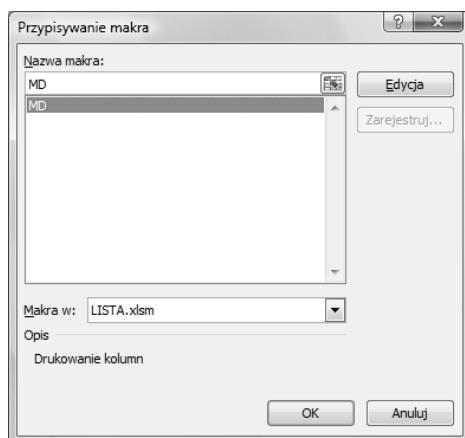


14. Działanie wykonane w punkcie 13. spowoduje aktywację okna dialogowego *Przypisywanie makra* (rysunek 2.25), w nim na liście przewijanej kliknij nazwę *MD*, po czym zamknij okno dialogowe, klikając przycisk *OK*.

Rysunek 2.25.

Okno dialogowe

Przypisywanie makra



15. Po powrocie do aktywnego arkusza kliknij dowolną komórkę, co spowoduje zakończenie trybu edycji kształtu *DRUKUJ*.

Od tej chwili, gdy chcemy wyświetlić okno podglądu wydruku, wystarczy nacisnąć kombinację klawiszy *Ctrl+Shift+D* lub naprowadzić wskaźnik myszy na kształt *DRUKUJ*, po czym po zmianie jego wyglądu (wskaźnik przybierze postać „rączki”, co pokazano na rysunku 2.26) kliknąć lewym przyciskiem myszy

Rysunek 2.26.

Wygląd wskaźnika

myszy w postaci

„rączki”

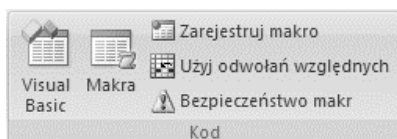


Tworzenie makra za pomocą języka Microsoft Visual Basic

Aby utworzyć makro za pomocą języka programowania VBA należy oczywiście znać ten język. Uruchomienie samego edytora VBA musisz wykonać w następujących krokach.

1. Upewnij się że karta *Deweloper* jest dostępna.
2. Aby tymczasowo ustawić poziom bezpieczeństwa pozwalający na włączanie wszystkich makr, wykonaj następujące czynności.
3. Na karcie *Deweloper* w grupie *Kod* kliknij przycisk *Bezpieczeństwo makr* (rysunek 2.27).

Rysunek 2.27.
Karta *Developer*,
grupa *Kod*



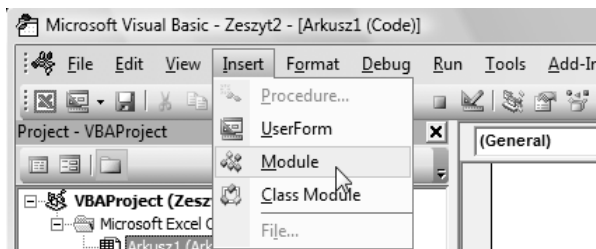
4. W obszarze *Ustawienia makr* kliknij opcję *Włącz wszystkie makra* (niezalecane, może zostać uruchomiony niebezpieczny kod), a następnie kliknij przycisk *OK*.



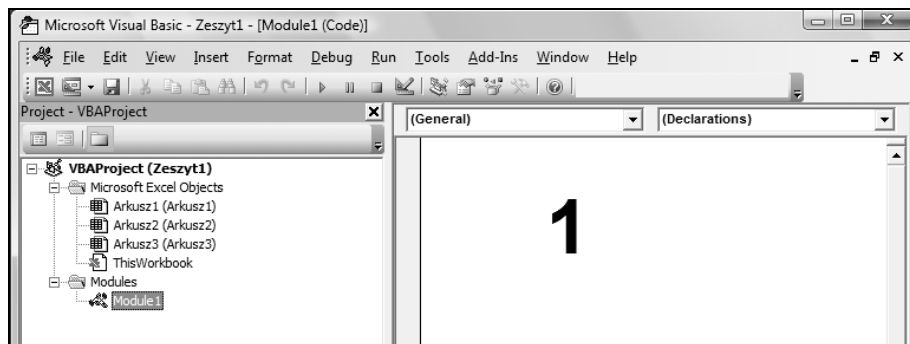
Aby nie dopuścić do uruchomienia potencjalnie niebezpiecznego kodu, zaleca się po zakończeniu pracy z makrami powrót do ustawień, które wyłączają wszystkie makra.

5. Na karcie *Developer* w grupie *Kod* kliknij przycisk *Visual Basic*.
6. W menu *Insert* kliknij polecenie *Module* (rysunek 2.28).

Rysunek 2.28.
Menu *Insert*,
polecenie *Module*



7. W oknie kodu modułu (obszar oznaczony symbolem 1 na rysunku 2.29) wpisz lub skopiuj kod makra, którego chcesz użyć.



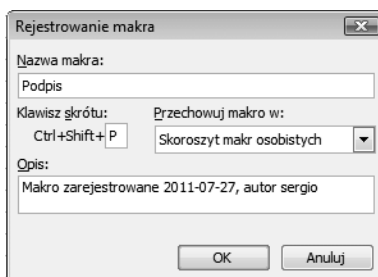
Rysunek 2.29. Okno kodu modułu

8. Aby uruchomić makro z poziomu okna modułu, naciśnij klawisz *F5*.
9. Po napisaniu makra kliknij w menu *File* (plik) polecenie *Close and Return to Microsoft Excel* (zamknij i powrót do programu Excel).

Procedurę budowy makropolecenia (przykładowo w aplikacji Excel 2003) należy przeprowadzić według następujących kroków:

1. Z menu *Narzędzia* wybierz polecenia *Makro/Zarejestruj nowe makro*.
2. W oknie dialogowym *Rejestruj Makro* (pokazanym na rysunku 2.31):
 - a) w polu *Nazwa makra*: wpisz nazwę tworzonej procedury makropolecenia, w naszym przypadku będzie to tekst *Podpis*,
 - b) w polu *Klawisz skrót*: naciśnij klawisz *Shift* i wpisz np. literę *P*,
 - c) z listy rozwijanej *Przechowuj makro w*: wybierz opcję *Skoroszyt makr osobistych*.

Rysunek 2.31.
Okno dialogowe
Rejestrowanie makra



Uwaga

Pierwszy znak nazwy makra musi być literą. Inne znaki mogą być literami, liczbami lub znakami podkreślenia. W nazwie makra niedozwolone są spacje; znaki podkreślenia mogą służyć do oddzielania słów. Nie należy używać nazwy makra, która jest także odwołaniem do komórki. W przeciwnym przypadku zostanie wyświetlony komunikat o błędzie informujący, że nazwa makra jest nieprawidłowa.

3. Po wykonaniu czynności opisanych w punkcie 2. naciśnij przycisk *OK*, co spowoduje przejście arkusza w stan rejestracji, czyli zapamiętania w postaci kodu VBA wszystkich czynności wykonywanych od tej pory w arkuszu. Pojawi się pasek narzędzi *Zatrzymywanie rejestracji* (rysunek 2.32).

Rysunek 2.32.
Pasek narzędzi
Zatrzymywanie
rejestracji



4. Na karcie narzędzi *Wstawianie* kliknij przycisk *Pole tekstowe* (rysunek 2.33), a następnie narysuj pole tekstowe w dowolnej części arkusza.

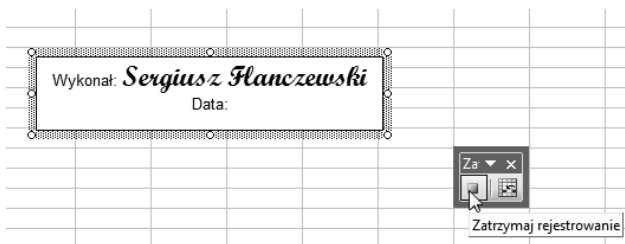
Rysunek 2.33.
Pasek narzędzi
Rysowanie



5. Pole wypełnij tekstem w sposób pokazany na rysunku 2.34 (jest to przykład). Wielkość oraz rodzaj czcionki określ za pomocą standardowych procedur udostępnianych z paska narzędzi *Formatowanie*. Dodaj cień do pola tekstowego za pomocą przycisku oznaczonego symbolem 2 na rysunku 2.33.

Rysunek 2.34.

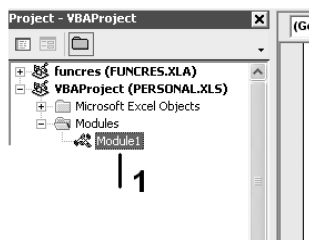
Wygląd gotowego projektu pola tekstowego



6. Po zaprojektowaniu wyglądu pola tekstowego kliknij dowolną komórkę arkusza.
7. Na pasku narzędzi *Zatrzymaj rejestrowanie* naciśnij przycisk zatrzymywania rejestrowania makropolecenia.
8. Naciśnij kombinację klawiszy *Alt+F11*, powodując tym samym aktywację edytora kodu VBA.
9. W oknie projektów rozwiń gałąź *VBAProjekt(PERSONAL.XLS)*, po czym kliknij nazwę modułu (w naszym przykładzie *Module1* — rysunek 2.35, oznaczenie 1).

Rysunek 2.35.

Wygląd okna projektów VBA



10. Po wykonaniu czynności określonych w punkcie 9. w prawym oknie edytora pojawi się kod makropolecenia, który pokazano poniżej.

```
Sub Podpis()
'
' Podpis Makro
' Makro zarejestrowane 2011-07-31, autor sergio
'
' Klawisz skrótu: Ctrl+Shift+P
'

Application.CommandBars("Drawing").Visible = True
ActiveSheet.Shapes.AddTextbox(msoTextOrientationHorizontal, 106.5, 27.75,
↳ 217.5, 44.25).Select

Selection.Characters.Text = "Wykonał: Sergiusz Flanczewski" & Chr(10) & "Dnia:
↳ 2011-07-31"
With Selection.Characters(Start:=1, Length:=9).Font
```

```

        .Name = "Czcionka tekstu podstawowego"
        .FontStyle = "Standardowy"
        .Size = 11
        .Strikethrough = False
        .Superscript = False
        .Subscript = False
        .OutlineFont = False
        .Shadow = False
        .Underline = xlUnderlineStyleNone
        .ColorIndex = 1
    End With
    With Selection.Characters(Start:=10, Length:=20).Font
        .Name = "Script MT Bold"
        .FontStyle = "Standardowy"
        .Size = 18
        .Strikethrough = False
        .Superscript = False
        .Subscript = False
        .OutlineFont = False
        .Shadow = False
        .Underline = xlUnderlineStyleNone
        .ColorIndex = 1
    End With
    With Selection.Characters(Start:=30, Length:=17).Font
        .Name = "Czcionka tekstu podstawowego"
        .FontStyle = "Standardowy"
        .Size = 11
        .Strikethrough = False
        .Superscript = False
        .Subscript = False
        .OutlineFont = False
        .Shadow = False
        .Underline = xlUnderlineStyleNone
        .ColorIndex = 1
    End With
    Selection.HorizontalAlignment = xlCenter
    Range("A1").Select
End Sub

```

11. Dokonaj uzupełnień i zmian kodu w sposób pokazany poniżej (modyfikacje kodu zapisane pogrubioną kursywą). Pozostałą część kodu pozostaw bez zmian. Wprowadzone poprawki spowodują, że:

- ♦ pole tekstowe zostanie umieszczone w aktywnej komórce (komórce klikniętej przed naciśnięciem skrótu klawiaturowego makropolecenia),
- ♦ pole zostanie automatycznie uzupełnione o datę systemową.

```

Sub Podpis()
'
' Podpis Makro
' Makro zarejestrowane 2011-07-31, autor sergio
'
' Klawisz skrótu: Ctrl+Shift+P
'
    L = ActiveCell.Left
    T = ActiveCell.Top
    Application.CommandBars("Drawing").Visible = True

```

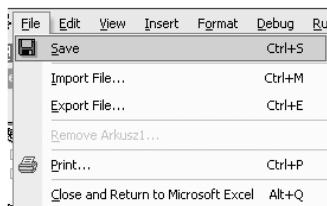
```
ActiveSheet.Shapes.AddTextbox(msoTextOrientationHorizontal, L, T, 217.5,
↳ 44.25).Select
```

```
Selection.Characters.Text = "Wykonał: Sergiusz Flanczewski" & Chr(10) &
↳ "Dnia:" & Date
```

- 12.** Zapisz modyfikację kodu i zamknij edytor, wydając z menu *File* (rysunek 2.36) polecenia *Save*, a następnie *Close and Return to Microsoft Excel*.

Rysunek 2.36.

Menu *File*,
polecenie *Save*



Od tej chwili w każdym otwartym arkuszu po wciśnięciu klawiszy *Ctrl+Shift+P* zostanie automatycznie wstawione zaprojektowane przez nas pole tekstowe, a jego górny lewy róg będzie umieszczony w górnym lewym rogu komórki aktywnej.

Zarządzanie makrami

Po zarejestrowaniu makra można przy użyciu edytora Visual Basic przeglądać jego kod w celu korygowania błędów lub zmieniania czynności wykonywanych przez to makro. Jeżeli np. makro zawierające tekst w komórce ma go także pogrubiać, można zarejestrować makro służące do pogrubiania tekstu, a następnie skopiować jego instrukcje do makra zawierającego tekst w komórce. Edytor Visual Basic to program, który został zaprojektowany tak, aby ułatwiać wpisywanie i edytowanie kodu makr początkującym użytkownikom i zapewniać obszerną pomoc w trybie online. Aby wprowadzać proste zmiany w makrach, nie trzeba znać metod programowania ani składni języka Visual Basic. Korzystając z edytora Visual Basic, można edytować makra, kopiować je z jednego modułu do innego, kopiować makra z jednego skoroszytu do innego, zmieniać nazwy modułów, w których są przechowywane makra lub zmieniać nazwy makr.

Przypisywanie makra do obiektu, grafiki lub formantu

W arkuszu kliknij prawym przyciskiem myszy obiekt, grafikę lub formant, do którego ma zostać przypisane istniejące makro, a następnie w menu podręcznym kliknij polecenie *Przypisz makro*.

Po aktywacji okna dialogowego *Przypisywanie makra* z listy rozwijanej *Nazwa makra* wybierz (kliknij) makro, które chcesz przypisać.

Od tej chwili, gdy chcesz uruchomić makro, musisz naprowadzić wskaźnik myszy na określoną grafikę (formant formularza), po czym po zmianie jego wyglądu (wskaźnik przybierze postać „rączki”) kliknąć lewym przyciskiem myszy.

Uruchamianie lub usuwanie makra z okna dialogowego Makro

Aby uruchomić lub usunąć makro, musisz wykonać następujące kroki.

1. Otwórz skoroszyt zawierający makro, które chcesz usunąć.
2. Upewnij się, że karta *Deweloper* jest dostępna.
3. Na karcie *Deweloper* w grupie *Kod* kliknij przycisk *Makra*.
4. Po aktywacji okna dialogowego *Makro* (rysunek 2.37) na liście *Makra* w: wybierz pozycję *Ten skoroszyt*.

Rysunek 2.37.
*Okno dialogowe
Makro*



5. Wykonaj jedną z czynności.
 - a) Aby *uruchomić* makro, w polu *Nazwa makra* kliknij nazwę makra, które chcesz uruchomić, po czym kliknij przycisk *Uruchom*.
 - b) Aby *usunąć* makro, w polu *Nazwa makra* kliknij nazwę makra, które chcesz usunąć, po czym kliknij przycisk *Usuń*.

Makro typu Auto_Open

Jeśli makro zostanie zarejestrowane i zapisane pod nazwą *Auto_Open*, będzie uruchamiane za każdym razem, gdy zostanie otwarty zawierający je skoroszyt. Gdy makro było napisane za pomocą języka VBA, musi się znajdować w procedurze obsługi zdarzenia *Open* otwieranego skoroszytu.

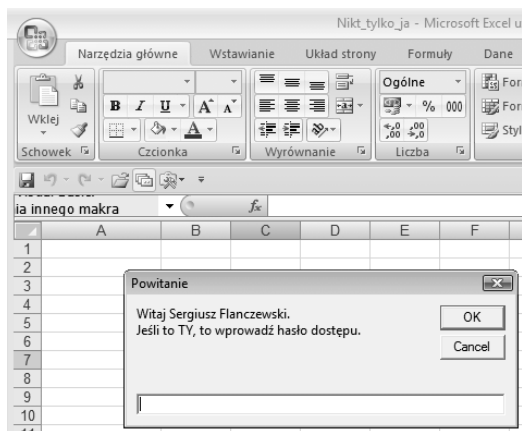
Tworzenie makra działającego przy otwieraniu skoroszytu prześledzimy na poniżej opisanym przykładzie.

Zadanie 3.

Należy za pomocą języka VBA utworzyć procedurę, która bezpośrednio po otwarciu określonego skoroszytu (w naszym przypadku skoroszytu o nazwie *Nikt_tylko_ja*) będzie wyświetlała w oknie typu *InputBox* komunikat podający nazwę użytkownika komputera oraz wymagała od użytkownika skoroszytu podania hasła dostępu do zasobu. W przypadku niewprowadzenia hasła lub jego błędnego podania skoroszyt *Nikt_tylko_ja* zostanie automatycznie zamknięty. Okno *InputBox* przedstawiono na rysunku 2.38.

Rysunek 2.38.

Rozpoczęcie
działania
projektowanej
procedury



Rozwiązanie

1. Otwórz aplikację Excel 2007 (lub Excel 2010), po czym zapisz nowo otwarty skoroszyt pod nazwą *Nikt_tylko_ja.xlsm* jako skoroszyt programu Excel z obsługą makr.



Uwaga

Gdy pracujesz z wersją Excel 2000/XP/2003, zapisz skoroszyt pod nazwą *Nikt_tylko_ja.xls* jako skoroszyt programu Microsoft Excel.

2. Upewnij się, że karta *Deweloper* jest dostępna.



Uwaga

Jeśli karta *Deweloper* nie jest dostępna, aby ją wyświetlić, wykonaj poniższe czynności:

1. kliknij kartę *Plik*, a następnie kliknij pozycję *Opcje*;
2. w kategorii *Dostosowywanie Wstążki* na liście *Główne karty* zaznacz pole wyboru *Deweloper*, a następnie kliknij przycisk *OK*.



Uwaga

Aby tymczasowo ustawić poziom bezpieczeństwa pozwalający na włączanie wszystkich makr, wykonaj następujące czynności:

1. na karcie *Deweloper* w grupie *Kod* kliknij przycisk *Bezpieczeństwo makr*;
2. w obszarze *Ustawienia makr* kliknij opcję *Włącz wszystkie makra (niezalecane, może zostać uruchomiony niebezpieczny kod)*, a następnie kliknij przycisk *OK*.

3. Na karcie *Deweloper* w grupie *Kod* kliknij przycisk *Visual Basic*.

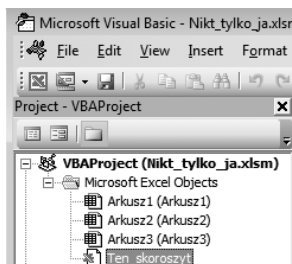


Gdy pracujesz z wersją Excel 2000/XP/2003, naciśnij kombinację klawiszy **Alt+F11**.

4. W oknie *Project — VBA Project* kliknij pozycję *Ten_skoroszyt* (ThisWorkbook) (rysunek 2.39).

Rysunek 2.39.

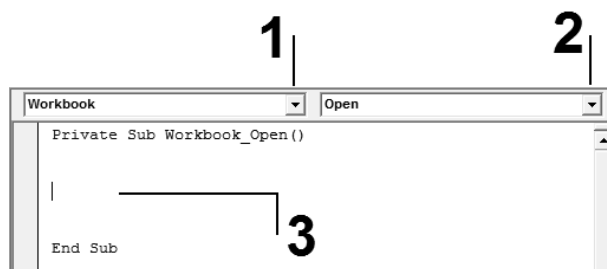
Okno Project
— *VBAProject*



5. Za pomocą przycisków opisanych na rysunku 2.40 symbolami 1 oraz 2 wybierz odpowiednio: nazwę obiektu — *Workbook* oraz zdarzenie — *Open*.

Rysunek 2.40.

Okno kodu obiektu



6. W oknie kodu (obszar oznaczony symbolem 3 na rysunku 2.40) wpisz poniższy kod makra.

```
Private Sub Workbook_Open()
```

Rozpoczęcie procedury Workbook_Open

```
Dim Tekst, hasło As String
```

Deklaracja zmiennej Tekst oraz zmiennej hasło jako zmiennych
typu String

```
Tekst = "Witaj " & Application.UserName & "." & Chr(10) & "Jeśli to TY, to  
wprowadź hasło dostępu."
```

```
hasło = InputBox(prompt:=Tekst, Title:"Powitanie")
```

Aktywacja okna InputBox proszącego o wprowadzenie hasła
dostępu do arkusza. Hasło podane przez użytkownika zostanie
zapisane w zmiennej hasło

```
If Trim(hasło) <> "helion" Then
```

Sprawdzenie, czy zmienna `hasło` jest różna od żadanego łańcucha znaków — w naszym przypadku wyrażeniu `helion`. Jeżeli warunek jest spełniony, zostanie wykonany wydruk koperty. Do porównania przyjęto zmienną `hasło`, z której usunięto wszystkie spacje z lewej oraz prawej strony ciągu — funkcja `Trim()`

```
Workbooks("Nikt_tylko_ja.xlsm").Close SaveChanges:=False
```

Instrukcja zamknięcia skoroszytu *Nikt_tylko_ja.xlsm* bez zapamiętania zmian.

```
End If
```

Koniec sprawdzania warunku dla zmiennej `hasło`

```
End Sub
```

Zakończenie procedury `Workbook_Open`

7. Aby uruchomić makro z poziomu okna modułu, naciśnij klawisz *F5*.
8. Po napisaniu makra kliknij w menu *File* (plik) polecenie *Close and Return to Microsoft Excel* (zamknij i powrót do programu Excel).
9. Po powrocie do aplikacji Excel zamknij skoroszyt *Nikt_tylko_ja*, po czym uruchom go ponownie i sprawdź działanie zaprojektowanej procedury.



Uwaga

Aby skoroszyt Excel został uruchomiony bez włączania makra typu *Auto_Open*, podczas jego otwierania należy przytrzymać klawisz *Shift*.

Skorowidz

A

Analysis ToolPak, 310
arkusz Tabela1, 98
arkusz Tabela2, 100
autofiltr, 281

B

bezpieczeństwo makr, 19, 20

C

COM, Component Object Model, 310

D

deklaracja stałych, 42
 Const, 42
 nazwa stałej, 42
 type, 42
 wyrażenie, 42
deklaracja zmiennych, 41
 Dim, 41
 Explicit, 41
 Implicit, 41
 Private, 41
 Public, 41
 Static, 41
dodatek
 Funkcje_Exp2003, 314
 instalacja (Excel 2000/XP/2003), 312
 instalacja (Excel 2007), 314
 usuwanie instalacji, 316
 zapisywanie pliku jako dodatku, 317
dodatki automatyzacyjne, 310
dodatki modelu COM, 310
dodatki programu Excel, 310

E

edytor VBA, 34, 37, 310
 obsługa edytora, 38
 okno edytora, 38

F

formant, 21
 CommandButton, 145
 Image, 289
 ListBox, 114
 Pasek przewijania, 81
 Pole kombi, 76
 Pole listy, 76, 118
 Pole opcji, 75
 Pole pokrętła, 173
 Pole wyboru, 72
 Przycisk opcji, 72
 Przycisk pokrętła, 81
 Przycisk polecenia, 106, 111
 TextBox, 145
formantu etykieta, 265
formantu grafika, 266
formanty (Excel 2000/XP/2003), 25
 Etykieta, 26
 Grupa, 26
 Lista rozwijana z polem edycji, 26
 Lista z polem, 26
 Pasek przewijania, 26
 Pokrętło, 26
 Pole edycji, 26
 Pole kombi, 26
 Pole listy, 26
 Pole wyboru, 26
 Przycisk opcji, 26
 Przycisk polecenia, 26

formanty ActiveX (Excel 2000/XP/2003), 21

- Etykieta, 33
- Obraz, 33
- Pasek przewijania, 33
- Pole kombi, 33
- Pole listy, 33
- Pole tekstowe, 33
- Pole wyboru, 33
- Przycisk opcji, 33
- Przycisk pokrętła, 33
- Przycisk polecenia, 33
- Przycisk przełącznika, 33
- Więcej formantów, 33

formanty ActiveX (Excel 2007/2010), 27

- Etykieta, 28
- Obraz, 28
- okno właściwości, 29
- Pasek przewijania, 28
- Pole kombi, 27
- Pole listy, 27
- Pole tekstowe, 28
- Pole wyboru, 27
- Przycisk opcji, 28
- Przycisk pokrętła, 28
- Przycisk polecenia, 27
- Więcej formantów, 28

formanty ActiveX (Excel 2007/2010) właściwość

- Accelerator, 30
- Alignment, 30
- atrybuty czcionki, 30
- AutoLoad, 30
- AutoSize, 30
- AutoTab, 30
- AutoWordSelect, 30
- BackColor, 30
- BackStyle, 30
- BorderColor, 30
- BorderStyle, 30
- BoundColumn, 30
- Caption, 30
- ColumnCount, 30
- ColumnHeads, 30
- ColumnWidths, 30
- Cycle, 30
- Delay, 30
- DragBehavior, 30
- DropButtonStyle, 30
- Enabled, 30
- EnterFieldBehavior, 30
- EnterKeyBehavior, 30
- ForeColor, 30
- GroupName, 30
- Height, Width, 30

- HideSelection, 31
- IMEMode, 31
- IntegralHeight, 31
- KeepScrollBarsVisible, 31
- Left, Top, 31
- LinkedCell, 31
- ListFillRange, 31
- ListRows, 31
- ListStyle, 31
- ListWidth, 31
- Locked, 31
- MatchEntry, 31
- MatchRequired, 31
- Max, Min, 31
- MaxLength, 31
- MouseIcon, 31
- MousePointer, 31
- MultiLine, 31
- MultiSelect, 31
- Name, 31
- Orientation, 31
- PasswordChar, 31
- Picture, 31
- PictureAlignment, 31
- PicturePosition, 31
- PictureSizeMode, 31
- PictureTiling, 31
- Placement, 32
- PrintObject, 32
- ScrollBars, 32
- ScrollHeight, ScrollWidth, 32
- ScrollLeft, ScrollTop, 32
- SelectionMargin, 32
- Shadow, 32
- ShowDropButtonWhen, 32
- SmallChange, 32
- SpecialEffect, 32
- Style, 32
- TabKeyBehavior, 32
- TakeFocusOnClick, 32
- Text, 32
- TextAlign, 32
- TextColumn, 32
- TopIndex, 32
- TripleState, 32
- Value, 32
- Visible, 32
- WordWrap, 32
- Zoom, 32

formanty formularza (Excel 2007/2010), 22

- umieszczanie formantu w arkuszu, 22
- usuwanie formantu, 24
- zmiana formatu formantu, 24

formanty formularza Komentarze, 264

- formatowanie warunkowe, 295
 - arkusz Kolejność warunków, 304
 - arkusz Warunek_1, 298
 - arkusz Warunek_2, 300
 - arkusz Złożenie warunków, 301
 - obsługa procedury, 298
 - formularz standardowy, 84
 - aktualizacja informacji, 91
 - elementy funkcjonalne, 87
 - wygląd, 86
 - wyszukiwanie rekordów, 88
 - formularz Tabela wygranych, 287
 - formularz użytkownika, 21
 - Komentarze, 259, 263
 - obsługa procedur, 263
 - kopiowanie wierszy, 169
 - obsługa procedury, 171
 - pobieranie zaznaczonego obszaru komórek, 145
 - obsługa procedury, 147
 - Wykaz świąt, 179, 183
 - arkusz Specyfikacja, 181
 - obsługa procedury, 182
 - formularze użytkownika (UserForms), 21, 34
 - aktywacja, 37
 - dodawanie formantów, 35
 - właściwości, 36
 - formuły realizujące algorytm Gaussa, 254
 - funkcja
 - Array, 345
 - DateDiff, 348
 - Fix, 343
 - Format, 343
 - Len, 345
 - Mid, 342
 - Rnd, 189
 - String, 345
 - Val, 342
 - funkcje użytkownika
 - Slox(), 322
 - Slox_M(), 323
 - Suma_od_co(), 338
 - Suma0_co(), 333
 - Suma1_co(), 335
 - Wielkanoc(), 318
 - funkcje, 307
 - dostępne w dodatku, 311
 - typu *.bas, 307
 - eksportowanie pliku, 307
 - importowanie pliku, 309
 - typu *.xla, 307
- G**
- Gauss Karl Friedrich, 254
- I**
- instrukcja
 - Const, 42
 - For Each...Next, 346
 - For...Next, 346
 - If...Then...Else, 347
 - On Error, 112
 - Option Explicit, 41
- J**
- jednoreęki bandyta, 283
 - arkusz Gra, 285
 - obsługa procedury, 290
 - język VBA, 21
- K**
- kalendarz
 - arkusz MC_T
 - obszar kalendarza, 251
 - specyfikacja dni świątecznych, 252
 - arkusz Wielkanoc, 254
 - obsługa procedury, 255
 - karta Dane, 54
 - karta Deweloper, 16, 67
 - wyświetlanie karty, 16, 17
 - karta Formatowanie, 56
 - karta Wstawianie, 56
 - klasa Form, 40
 - kod funkcji
 - Nr_kolor(), 208
 - Wielkanoc(), 187
 - kod procedury
 - Akcja, 216, 228, 247
 - Kolorek, 187
 - Makro_SW, 256
 - Wyniki, 200
 - Zeruj, 201
 - kod programu funkcji użytkownika, 158
 - kod programu obsługi zdarzenia
 - aktywacji formularza użytkownika, 186
 - formantu Pole wyboru, 128
 - obiektu Workbook, 245
 - obiektu Worksheet, 255
 - zmiana pozycji Pole kombi, 127
 - zmiana w formancie SpinButton, 176

kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia
 formantu Przycisk pokrętła, 184
 kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia
 Listy wyboru, 185
 kod programu obsługi zdarzenia kliknięcia
 przycisku
 Aktywuj okno Komentarze, 263
 Aktywuj wykaz świąt, 182
 Dodaj/utwórz komentarz, 269
 Losowanie, 192, 195, 197
 Modyfikuj, 99, 101
 Pobierz dane, 277
 Pobierz tekst, 268
 Pobierz zaznaczone wiersze, 174
 Pobrania zaznaczenia, 150
 Pokaż ikony na pasku, 213, 217
 Pokaż listę, 119
 Pokaż menu użytkownika, 237
 Pokaż nazwy pasków, 215, 226
 Pokaż pasek, 224
 Przywróć, 100, 102
 Start, 291
 Stop, 293
 Tabela, 291
 Ukryj listę, 120
 Usuń menu użytkownika, 237
 Usuń zaznaczone arkusze, 120
 Uruchom, 107, 111, 116, 136, 142, 155, 156,
 171, 299, 300, 301
 Uruchom procedurę, 163, 164, 166, 206
 Usuń pasek, 227
 Usuń pasek ikon, 214
 Wstaw arkusz z komentarzami, 268
 Wybierz arkusz przeznaczenia, 174
 Wyczyść listę, 278
 Wydruk bez potwierdzenia, 280
 Wydruk z potwierdzeniem, 279
 Wykonaj, 175
 Wyświetl okno zaznaczenia, 148
 Wyzeruj wyniki, 199
 kod programu procedury
 interpretującej i wyświetlającej wyniki, 143
 Komentarz, 270
 Menu_lista, 241
 Menu_Unsun, 242
 Nowe_menu, 238
 UsunMenuPodreczne, 248
 UtworzMenuPodreczne, 246
 Wizytowka, 241
 wyświetlającej wynik działania funkcji, 157
 zaznaczenia komórek, 130
 zaznaczenia wierszy, 128
 kody procedur dla właściwości OnAction, 240

kody używane do formatowania liczb, 343
 korespondencja seryjna, 273
 arkusz Adresat, 275
 arkusz Koperta, 274, 276
 obsługa procedury, 277
 kropka, 45
 kryteria wyszukiwania, 88

L

lista menu Kontrahenci, 233
 lista Przechowuj makro w, 58

M

makro, 49
 Auto_Open, 67
 kopiowanie makra, 62
 przypisywanie makra, 66
 rejestracja makra, 62
 uruchamianie makra, 67
 usuwanie makra, 67
 makro do podglądu wydruku danych, 55
 makro sortujące dane, 52
 makro umieszczające podpis w dokumencie, 62
 menu podręczne użytkownika, 243
 obsługa procedur, 245
 menu użytkownika, 231
 obsługa procedur (Excel 2007/2010), 237
 metoda, 37
 moduły formularzy, 40
 moduły klas, 39, 40
 moduły standardowe, 39, 40

O

obiekt, 37, 39
 obiekt Module, 307
 obiekt Workbook, 69
 obsługa skoroszytów, 50
 okno dialogowe
 Dodatki, 313
 Edytowanie tekstu WordArt, 74
 Export File, 308
 Galeria WordArt, 73
 Import File, 309
 Kopiowanie wierszy, 172
 Load Picture, 149, 267, 289
 Opcje programu Excel, 315
 Ostrzeżenie sortowania, 55
 Przeglądaj, 313
 Przypisywanie makra, 60
 Rejestrowanie makra, 53

okno

- Drukowanie, 234
 - InputBox, 117, 139
 - kodu modułu, 61
 - komunikatu MsgBox, 105
 - MsgBox, 139
 - Powiększenie, 235
 - Project — VBA Project, 69
 - właściwości formantu, 266
 - właściwości formularza, 265
 - Zapisywanie jako, 233
 - zaznaczenia, 148
- operator równania, 90
- osobisty skoroszyt makr, 51

P

pasek ikon

- obsługa procedur (Excel 2007/2010), 212
- obsługa procedur (Excel 2000/XP/2003), 217

pasek narzędzi

- Formatowanie, 64
- Formularze, 18, 25
- Przybór formantów, 18
- Rysowanie, 63
- Szybki dostęp, 84
- Zatrzymywanie rejestracji, 63

pasek narzędzi użytkownika, 219

- obsługa procedur (Excel 2007/2010), 224

plik (.xlsm, .xlsx,)

- Formatowanie kolumn.xls, 306
- Formatowanie warunkowe.xls, 298
- Funkcje_EXP2003.xla, 310
- Kalendarz.xls, 250
- Komentarze_z_oknem.xls, 262
- Koperty.xls, 275
- Kopiowanie wierszy.xls, 170
- Lista.xls, 50
- Lotto.xls, 191
- Menu_4.xls, 236
- Menu_podreczne.xls, 244
- Nazwy arkuszy.xls, 106
- Nikt_tylko_ja.xls, 50
- Okno pobierania zaznaczonego obszaru.xls, 147
- Pasek_8.xls, 224
- Pasek_Ikony.xls, 212
- Podpis.xls, 50
- Pokretlo.xls, 83
- Pole_kombi.xls, 79
- Pole_wyboru.xls, 72
- Przekazywanie danych - tablica.xls, 141
- Sprawdzenie warunku dla zakresu komórek.xls, 135
- Sumowanie co n-tej komórki - procedury.xls, 162

Sumowanie komórek wg koloru.xls, 205

Tabela.xls, 98

Tworzenie arkuszy.xls, 110

Usuwanie arkuszy.xls, 116

Wykaz swiat.xls, 181

Wykres.xls, 82

Wywołanie własnej funkcji z parametrem.xls, 154

Zakres.xls, 126

plik dodatków Excela, 310

pliki *.bas, 308

pliki *.xla, 307

polecenie

Close and Return to Microsoft Excel, 61

Export File, 308

Import File, 309

Makro/Zarejestruj nowe makro, 63

Module, 61

Option Base 1, 127

Przypisz makro, 59

Przypisz makro., 66

procedura, 39

do sprawdzania warunku dla zakresu komórek, 133

obsługa procedury, 136

do tworzenia arkuszy, 109

obsługa procedury, 111

do usuwania arkuszy, 113

obsługa procedury, 116, 118

do zaznaczania komórek, 123

obsługa procedury, 126

dodania przycisku Formularza, 85

procedura filtrowania, 281

procedura formatowania warunkowego, 305

procedura losowania liczb, 189

arkusz Losowanie, 191

arkusz Losowanie — kolekcja, 194

arkusz Losowanie z wynikiem, 196

obsługa procedury, 192

procedura określenia właściwości ListFillRange, 127

procedura rejestrowania makra, 58

procedura rysowania kształtu, 56

procedura sprawdzania hasła dostępu, 68

procedura sumowania zawartości komórek według

koloru, 203

obsługa procedury, 206

procedura uruchamiania rejestratora makr, 53

procedura usuwania pasków narzędziowych, 209, 220

procedura tworzenia komentarza, 272

procedura wyboru kształtu, 56

procedura wyboru sortowania według kolumny, 54

procedura wyświetlania danych, 139

procedura wyświetlania nazw arkuszy, 105

obsługa procedury, 106

procedura wyświetlania nazw pasków

narzędziowych, 209, 220

procedura wyświetlania paska narzędziowego, 219
procedura wyświetlania przycisków z ikonami, 209
procedura zdarzenia, 39
procedury sumowania i zliczania co n-tej komórki, 160
obsługa drugiej procedury, 164
obsługa pierwszej procedury, 162
obsługa trzeciej procedury, 165
procedury typu Function, 43
domyślny typ Variant, 44
wywołanie procedury, 44
procedury typu Sub, 43
procedura ogólna, 43
procedura zdarzenia, 43
procedury z wywołaniem własnej funkcji, 151
obsługa procedury, 155–157
przekazywanie danych pomiędzy procedurami
obsługa procedury, 142
przekazywanie danych pomiędzy procedurami, 139
przycisk
Bezpieczeństwo makr, 60, 68
Edytuj, 62
Formularz, 84
Kryteria, 88
Kształty, 56
Makra, 62, 67
Otwórz, 50
Pole tekstowe, 63
Sortuj, 54
Uruchom, 67
Usuń, 67
Visual Basic, 61, 69
Zamknij podgląd wydruku, 58
Zapisz, 50
Zarejestruj makro, 50, 58
Zatrzymaj rejestrowanie, 51, 55, 58

R

rejestrowanie makra, 49, 50

S

sekcja Declarations, 41
spacja, 46
stała, 42
stała symboliczna, 42
stałe wewnętrzne lub systemowe, 42
stałe zdefiniowane przez użytkownika, 42
symbol wieloznaczny, 90

T

tabela specyfikacji towarów, 95
obsługa procedur, 99, 101
tryb projektowania, 27
tworzenie arkuszy kalkulacyjnych, 109
tworzenie formularza użytkownika, 34
tworzenie kodu programu, 45
tworzenie makra za pomocą języka VBA, 60

U

UserForm, 21, 34
usuwanie arkuszy kalkulacyjnych, 113

Z

zapis w nawiasach kwadratowych, 42
zdarzenie, 37
zdarzenie Open, 67
zmienna
deklarowanie, 41
nazwa zmiennej, 41
typ danych, 41
zmienna lokalna, 41
zmienna typu Variant, 41
znak *, 90
znak ?, 90
znak _, 46

PROGRAM PARTNERSKI

GRUPY WYDAWNICZEJ HELION



1. ZAREJESTRUJ SIĘ
2. PREZENTUJ KSIĄŻKI
3. ZBIERAJ PROWIZJĘ

Zmień swoją stronę WWW
w działający bankomat!

Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!

<http://program-partnerski.helion.pl>

GRUPA WYDAWNICZA

 **Helion SA**

EXCEL Tworzenie zaawansowanych aplikacji

Każdy, kto kiedykolwiek mierzył się z Excelem, wie, że program ten może być użyteczny na tysiąc różnych sposobów. Jednak tylko zaawansowani użytkownicy, na co dzień wykorzystujący go do swoich celów, podejrzewają, że da się w nim zautomatyzować oraz wykonać niemal dowolnie skomplikowane operacje i obliczenia, by ułatwić sobie pracę. Trzeba tylko wiedzieć, jak to zrobić. Samodzielne dochodzenie do takich rozwiązań bywa żmudne i kłopotliwe, a ponadto nie każdy ma na to czas. Na szczęście istnieje prostsze wyjście — można kupić tę książkę i skorzystać z odpowiedzi jej autora.

Znajomość procedur obsługi języka VBA może w znacznym stopniu uprościć tworzenie arkuszy kalkulacyjnych i korzystanie z nich. Za sięganiem po takie rozwiązania przemawia łatwość ich stosowania.

Sergiusz Flanczewski proponuje swoim czytelnikom działające przykłady, gotowe do użycia bez żadnych dodatkowych starań, choć przygotowane w taki sposób, by bardziej ambitny użytkownik Excela mógł je bez większych kłopotów uzupełnić o własne pomysły.

W książce znajdziesz także opisy procedur konstruowania poszczególnych elementów arkusza kalkulacyjnego, co pozwoli Ci zrozumieć zasady ich działania i maksymalnie wykorzystać ich możliwości. Zaprzęgnij Excela do pracy i rozwiąż z nim najbardziej uciążliwe biurowe problemy!

- Makropolecenia, formanty oraz formularze standardowe
- Tabela specyfikacji towarów w dokumencie sprzedaży
- Tworzenie arkuszy w skrócie i ich usuwanie
- Nazwy arkuszy w skrócie i kopiowanie wierszy
- Zaznaczenie pustych lub wypełnionych komórek i wierszy
- Sprawdzanie warunku dla zakresu komórek
- Procedury z wywołaniem własnej funkcji
- Sumowanie oraz zliczanie co n-tej komórki (procedury)
- Kalendarz i wykaz świąt (formularz użytkownika)
- Losowanie bez powtórzeń — symulator LOTTO
- Sumowanie komórek według koloru wypełnienia komórki
- Pasek ikon i pasek narzędzi użytkownika
- Menu użytkownika i menu podręczne
- Korespondencja seryjna i jednoręki bandyta

Podnieś swój komfort pracy z Excelem — od ręki i na zawsze!

helion.pl
księgarnia
internetowa

Nr katalogowy: 7113



Helion

Sprawdź najnowsze promocje:

• <http://helion.pl/promocje>

Książki najchętniej czytane:

• <http://helion.pl/bestsellery>

Zamów informacje o nowościach:

• <http://helion.pl/nawosci>

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

sięgnij po **WIĘCEJ**



KOD KORZYŚCI

ISBN: 978-83-246-3423-1



Cena: 59,00 zł

Informatyka w najlepszym wydaniu