

Spis treści

O autorze 15

Wstęp 17

CZĘŚĆ I: WSTĘP DO PROGRAMOWANIA W VBA 23

Rozdział 1: Czym jest VBA? 25

No dobrze, czym jest więc VBA? 25

Co można zrobić za pomocą VBA? 26

Wprowadzanie bloków tekstu 27

Automatyzacja często wykonywanego zadania 27

Automatyzacja powtarzalnych operacji 27

Tworzenie własnego polecenia 28

Tworzenie własnego przycisku 28

Tworzenie własnych funkcji arkusza kalkulacyjnego 28

Tworzenie własnych dodatków do Excela 28

Zalety i wady języka VBA 28

Zalety języka VBA 28

Wady języka VBA 29

VBA w pigułce 30

Kompatybilność wersji Excela 32

Rozdział 2: Szybkie zanurzenie 33

Przygotowanie do pracy 33

Plan działania 34

Stawiamy pierwsze kroki 34

Rejestrowanie makra 35

Testowanie makra 36

Podgląd kodu makra	37
Modyfikowanie makra	39
Zapisywanie skoroszytów zawierających makra	40
Bezpieczeństwo makr	40
Więcej o makrze NameAndTime	42
CZĘŚĆ II: JAK VBA WSPÓŁPRACUJE Z EXCELEM?	45
Rozdział 3: Praca w edytorze VBE	47
Czym jest Visual Basic Editor?	47
Uruchamianie edytora VBE	48
Zapoznanie z komponentami edytora VBE	48
Praca z oknem Project	50
Dodawanie nowego modułu VBA	51
Usuwanie modułu VBA	52
Eksportowanie i importowanie obiektów	52
Praca z oknem Code	53
Minimalizowanie i maksymalizowanie okien	53
Tworzenie modułu	54
Wprowadzanie kodu VBA do modułu	55
Bezpośrednie wprowadzanie kodu	55
Używanie rejestratora makr	58
Kopiowanie kodu VBA	60
Dostosowywanie środowiska VBA	61
Karta Editor	61
Karta Editor Format	64
Karta General	65
Karta Docking	65
Rozdział 4: Wprowadzenie do modelu obiektowego w Excelu	67

Czy Excel to obiekt? 68

Wspinaczka po hierarchii obiektów 68

Zapoznanie z kolekcjami 69

Odwoływanie się do obiektów 70

Nawigacja po hierarchii obiektów 71

Upraszczenie odwołań do obiektów 71

Właściwości i metody obiektów 72

Właściwości obiektów 73

Metody obiektów 75

Zdarzenia obiektów 77

Poszukiwanie dodatkowych informacji 77

System pomocy VBA 77

Narzędzie Object Browser 78

Automatyczna lista właściwości i metod 79

Rozdział 5: Procedury Sub i Function w języku VBA 81

Procedury Sub a funkcje 81

Rzut oka na procedury Sub 82

Rzut oka na procedury Function 82

Nazwy procedur Sub i Function 83

Uruchamianie procedur Sub 84

Bezpośrednie uruchamianie procedur Sub 86

Uruchamianie procedur z poziomu okna dialogowego Makro 86

Uruchamianie makr za pomocą skrótów klawiszowych 87

Uruchamianie procedur przy użyciu przycisków i kształtów 88

Uruchamianie procedur z poziomu innych procedur 90

Uruchamianie procedur Function 90

Wywoływanie funkcji z poziomu procedur Sub 91

Wywoływanie funkcji z poziomu formuł arkusza 91

Rozdział 6: Używanie rejestratora makr 95

Podstawy rejestrowania makr 96

Przygotowania do rejestrowania makr 97

Względne czy bezwzględne? 98

Rejestrowanie makr w trybie odwołań bezwzględnych 98

Rejestrowanie makr w trybie odwołań względnych 99

Co jest rejestrowane? 100

Opcje rejestratora makr 102

Nazwa makra 102

Klawisz skrótów 102

Opcja "Przechowuj makro w" 103

Opis 103

Czy to coś jest wydajne? 103

CZĘŚĆ III: PODSTAWY PROGRAMOWANIA 107

Rozdział 7: Kluczowe elementy języka VBA 109

Stosowanie komentarzy w kodzie VBA 109

Używanie zmiennych, stałych i typów danych 111

Pojęcie zmiennej 111

Czym są typy danych w języku VBA? 113

Deklarowanie zmiennych i określanie ich zasięgu 114

Stałe 120

Stałe predefiniowane 121

Łącuchy znaków 122

Daty i godziny 122

Instrukcje przypisania 123

Przykłady instrukcji przypisania 124

O znaku równości 124

Proste operatory 124

Praca z tablicami 126

Deklarowanie tablic 126

Tablice wielowymiarowe 127

Tablice dynamiczne 128

Stosowanie etykiet 129

Rozdział 8: Praca z obiektami Range 131

Szybka powtórka 131

Inne sposoby odwoływania się do zakresu 133

Właściwość Cells 133

Właściwość Offset 134

Wybrane właściwości obiektu Range 135

Właściwość Value 136

Właściwość Text 137

Właściwość Count 137

Właściwości Column i Row 137

Właściwość Address 138

Właściwość HasFormula 138

Właściwość Font 139

Właściwość Interior 141

Właściwość Formula 141

Właściwość NumberFormat 142

Wybrane metody obiektu Range 142

Metoda Select 143

Metody Copy i Paste 143

Metoda Clear 144

Metoda Delete 144

Rozdział 9: Praca z funkcjami VBA i arkusza kalkulacyjnego 145

Co to jest funkcja? 145

Stosowanie wbudowanych funkcji VBA 146

Przykłady funkcji języka VBA 146

Funkcje języka VBA, które robią coś więcej niż tylko zwracanie wartości 149

Odkrywanie funkcji języka VBA 149

Używanie funkcji arkuszowych z poziomu kodu VBA 152

Przykłady zastosowania funkcji arkuszowych 153

Wprowadzanie funkcji arkuszowych 155

Więcej o użyciu funkcji arkuszowych 156

Używanie własnych funkcji 156

Rozdział 10: Kontrolowanie przepływu sterowania i podejmowanie decyzji 159

Zabierz się za przepływ, kolego 160

Instrukcja GoTo 160

Decyzje, decyzje 162

Struktura If-Then 162

Struktura Select Case 166

Entliczek, pętliczek - czyli jak używać pętli? 169

Pętla For-Next 169

Pętla Do-While 174

Pętla Do-Until 174

Użycie pętli For Each-Next z kolekcjami 175

Rozdział 11: Automatyczne procedury i zdarzenia 177

Przygotowanie do wielkiego zdarzenia 177

Czy zdarzenia są przydatne? 179

Programowanie procedur obsługi zdarzeń 180

Gdzie jest umieszczony kod VBA? 180

Tworzenie procedury obsługi zdarzenia 181

Przykłady wprowadzające 183

Zdarzenie Open dla skoroszytu 183

Zdarzenie BeforeClose dla skoroszytu 185

Zdarzenie BeforeSave dla skoroszytu 186

Przykłady zdarzeń aktywacyjnych 187

Zdarzenia aktywacji i dezaktywacji arkusza 187

Zdarzenia aktywacji i dezaktywacji skoroszytu 188

Zdarzenia aktywacji skoroszytu 189

Inne zdarzenia dotyczące arkusza 189

Zdarzenie BeforeDoubleClick 190

Zdarzenie BeforeRightClick 190

Zdarzenie Change 191

Zdarzenia niezwiązane z obiektami 193

Zdarzenie OnTime 193

Zdarzenia naciśnięcia klawisza 195

Rozdział 12: Techniki obsługi błędów 197

Rodzaje błędów 197

Błędny przykład 198

To makro nie jest idealne 199

Makro wciąż nie jest idealne 200

Czy teraz makro jest idealne? 200

Rezygnacja z ideału 201

Inny sposób obsługi błędów 202

Korekta procedury EnterSquareRoot 202

O instrukcji On Error 203

Obsługa błędów - szczegółowe informacje 203

Wznawianie wykonywania kodu po wystąpieniu błędu 204

Obsługa błędów w pigułce 205

Kiedy ignorować błędy? 206

Rozpoznawanie określonych błędów 206

Zamierzony błąd 208

Rozdział 13: Dezynsekcja kodu, czyli jak walczyć z pluskwami 211

Rodzaje pluskiew 211

Podstawy entomologii, czyli jak zidentyfikować pluskwę 213

Metody i techniki walki z pluskwami 214

Przeglądanie kodu VBA 214

Umieszczanie funkcji MsgBox w kluczowych miejscach kodu 215

Umieszczanie polecenia Debug.Print w kluczowych miejscach kodu 216

Korzystanie z debugera VBA 217

Kilka słów o debugerze 218

Ustawianie punktów przerwań w kodzie programu 218

Zastosowanie okna Watch 221

Zastosowanie okna Locals 223

Jak zredukować liczbę błędów w kodzie programu? 223

Rozdział 14: Przykłady i techniki programowania w języku VBA 225

Przetwarzanie zakresów komórek 226

Kopiowanie zakresów 227

Kopiowanie zakresu o zmiennej wielkości 227

Zaznaczanie komórek do końca wiersza lub kolumny 229

Zaznaczanie całego wiersza lub całej kolumny 230

Przenoszenie zakresów 230

Wydajne przetwarzanie komórek zaznaczonego zakresu przy użyciu pętli 231

Wydajne przetwarzanie komórek zaznaczonego zakresu przy użyciu pętli (część II) 233

Wprowadzanie wartości do komórki 233

Określanie typu zaznaczonego zakresu 234

Identyfikowanie zaznaczeń wielokrotnych 235

Zmiana ustawień Excela 236

Zmiana ustawień logicznych (opcje typu Boolean) 236

Zmiana innych opcji (typu non-Boolean) 237

Praca z wykresami 237

Metoda AddChart kontra metoda AddChart2 238

Modyfikowanie typu wykresu 240

Przechodzenie w pętli przez elementy kolekcji ChartObjects 240

Modyfikowanie właściwości wykresu 241

Zmiana formatowania wykresów 241

Jak przyspieszyć działanie kodu VBA? 243

Wyłączanie aktualizacji ekranu 243

Wyłączenie automatycznego przeliczania skoroszytu 244

Wyłączanie irytujących ostrzeżeń 244

Upraszczenie odwołań do obiektów 245

Deklarowanie typów zmiennych 246

Zastosowanie struktury With-End With 246

CZĘŚĆ IV: KOMUNIKACJA Z UŻYTKOWNIKIEM 249

Rozdział 15: Proste okna dialogowe 251

Co zamiast formularzy UserForm? 251

Funkcja MsgBox 252

Wyświetlanie prostych okien dialogowych 253

Pobieranie odpowiedzi z okna dialogowego 254

Dostosowywanie wyglądu okien dialogowych do własnych potrzeb 256

Funkcja `InputBox` 258

Składnia funkcji `InputBox` 258

Przykład zastosowania funkcji `InputBox` 259

Inny rodzaj okna dialogowego `InputBox` 260

Metoda `GetOpenFilename` 262

Składnia metody `GetOpenFilename` 262

Przykład zastosowania metody `GetOpenFilename` 262

Metoda `GetSaveAsFilename` 265

Pobieranie nazwy folderu 265

Wyświetlanie wbudowanych okien dialogowych programu Excel 266

Rozdział 16: Wprowadzenie do formularzy `UserForm` 269

Kiedy używać formularzy `UserForm`? 270

Tworzenie formularzy `UserForm` - wprowadzenie 271

Praca z formularzami `UserForm` 272

Wstawianie nowego formularza `UserForm` 272

Umieszczanie formantów na formularzu `UserForm` 272

Modyfikacja właściwości formantów formularza `UserForm` 274

Przeglądanie okna `Code` formularza `UserForm` 276

Wyświetlanie formularzy `UserForm` 276

Pobieranie i wykorzystywanie informacji z formularzy `UserForm` 277

Przykład tworzenia formularza `UserForm` 277

Tworzenie formularza `UserForm` 278

Dodawanie przycisków poleceń (formanty `CommandButton`) 279

Dodawanie przycisków opcji (formanty `OptionButton`) 279

Dodawanie procedur obsługi zdarzeń 282

Tworzenie makra, które wyświetla formularz na ekranie 283

Udostępnianie makra użytkownikowi 284

Testowanie działania makra 285

Rozdział 17: Praca z formantami formularza UserForm 289

Rozpoczynamy pracę z formantami formularzy UserForm 290

Dodawanie formantów 290

Wprowadzenie do właściwości formantów 291

Formanty okien dialogowych - szczegóły 294

Formant CheckBox (pole wyboru) 294

Formant ComboBox (pole kombi) 295

Formant CommandButton (przycisk polecenia) 296

Formant Frame (pole grupy) 296

Formant Image (pole obrazu) 297

Formant Label (pole etykiety) 298

Formant ListBox (pole listy) 298

Formant MultiPage 300

Formant OptionButton (przycisk opcji) 300

Formant RefEdit (pole zakresu) 301

Formant ScrollBar (pasek przewijania) 302

Formant SpinButton (pokrętło) 303

Formant TabStrip (pole karty) 303

Formant TextBox (pole tekstowe) 304

Formant ToggleButton (przycisk przełącznika) 305

Praca z formantami w oknach dialogowych 305

Zmiana rozmiarów i przenoszenie formantów w inne miejsce 305

Rozmieszczanie i wyrównywanie położenia formantów w oknie dialogowym 306

Obsługa użytkowników preferujących korzystanie z klawiatury 307

Testowanie formularzy UserForm 309

Estetyka okien dialogowych 309

Rozdział 18: Techniki pracy z formularzami UserForm 311

Używanie własnych okien dialogowych 312

Przykładowy formularz UserForm 312

Tworzenie okna dialogowego 312

Tworzenie kodu procedury wyświetlającej okno dialogowe 315

Udostępnianie makra użytkownikowi 315

Testowanie okna dialogowego 316

Dodawanie procedur obsługi zdarzeń 316

Sprawdzanie poprawności danych 318

Teraz okno dialogowe działa tak, jak powinno! 319

Zastosowanie formantów ListBox 319

Wypełnianie listy 320

Identyfikowanie wybranego elementu listy 321

Identyfikowanie wielu zaznaczonych elementów listy 322

Zaznaczanie zakresów 324

Praca z wieloma grupami formantów OptionButton 326

Zastosowanie formantów SpinButton oraz TextBox 327

Wykorzystywanie formularza UserForm jako wskaźnika postępu zadania 329

Tworzenie okna dialogowego dla wskaźnika postępu 329

Procedury 330

Jak to działa? 331

Tworzenie niemodalnych okien dialogowych z wieloma kartami 332

Wyświetlanie wykresów na formularzach UserForm 334

Lista kontrolna tworzenia i testowania okien dialogowych 335

Rozdział 19: Dostęp do makr z poziomu interfejsu użytkownika 339

Dostosowywanie Wstążki 340

Ręczne dopasowywanie Wstążki do własnych potrzeb 340

Dodawanie do Wstążki przycisku własnego makra 342

Dostosowywanie Wstążki za pomocą kodu XML 343

Dostosowywanie menu podręcznego 348

Dodawanie nowego elementu do menu podręcznego Cell 349

Czym bieżąca wersja różni się od Excela 2007? 351

CZĘŚĆ V: OD TEORII DO PRAKTYKI 353

Rozdział 20: Jak tworzyć własne funkcje arkuszowe i jak przeżyć, aby o tym opowiedzieć? 355

Dlaczego tworzymy własne funkcje? 356

Podstawowe informacje o funkcjach VBA 357

Tworzenie funkcji 358

Praca z argumentami funkcji 358

Funkcje bezargumentowe 359

Funkcje jednoargumentowe 359

Funkcje z dwoma argumentami 361

Funkcje pobierające zakres jako argument 362

Funkcje z argumentami opcjonalnymi 364

Funkcje opakowujące 366

Funkcja NumberFormat 367

Funkcja ExtractElement 367

Funkcja SayIt 368

Funkcja IsLike 369

Funkcje zwracające tablice 369

Zwracanie tablicy zawierającej nazwy miesięcy 369

Zwracanie posortowanej listy 370

Okno dialogowe Wstawianie funkcji 371

Wyświetlanie opisów funkcji 372

Dodawanie opisów argumentów 373

Rozdział 21: Tworzenie dodatków 375

No dobrze... czym zatem są dodatki? 375

Po co tworzy się dodatki? 376

Praca z dodatkami 377

Podstawy tworzenia dodatków 378

Tworzymy przykładowy dodatek 380

Konfiguracja skoroszytu 380

Testowanie skoroszytu 382

Tworzenie opisów dodatku 383

Ochrona kodu VBA 383

Tworzenie dodatku 384

Otwieranie dodatku 384

Dystrybucja dodatków 385

Modyfikowanie dodatków 386

CZĘŚĆ VI: DEKALOGI 387

Rozdział 22: Dziesięć przydatnych wskazówek ułatwiających pracę z edytorem VBE 389

Używanie komentarzy blokowych 390

Kopiowanie wielu wierszy kodu jednocześnie 391

Przechodzenie między modułami i procedurami 391

Przechodzenie do kodu wybranej funkcji 391

Jak pozostać w kodzie właściwej procedury 392

Krokowe wykonywanie programu 393

Przechodzenie do wybranego wiersza w kodzie 394

Zatrzymywanie działania programu w określonym miejscu 394

Przeglądanie początku i końca wartości długich zmiennych łańcuchowych 395

Wyłączenie automatycznego sprawdzania składni 396

Rozdział 23: Źródła pomocy dla języka VBA 399

Pozwól Excelowi napisać kod dla Ciebie 399

Korzystanie z kodu pobranego z internetu 401

Korzystanie z forów użytkowników 401

Blogi ekspertów 402

Materiały szkoleniowe w serwisie YouTube 403

Uczestnictwo w szkoleniach na żywo i online 403

Microsoft Office Dev Center 404

Analiza innych plików Excela 404

Zapytaj lokalnego guru Excela 404

Rozdział 24: Dziesięć rzeczy, które powinieneś robić i których nie powinieneś robić w języku VBA 405

Zawsze deklaruuj wszystkie zmienne 406

Nigdy nie powinieneś mylić hasła chroniącego kod VBA z bezpieczeństwem aplikacji 406

Zawsze staraj się wyczyścić i zoptymalizować kod aplikacji 407

Nigdy nie umieszczaj wszystkiego w jednej procedurze 408

Zawsze powinieneś rozważyć zastosowanie innego oprogramowania 408

Nigdy nie zakładaj, że każdy użytkownik zezwala na uruchamianie makr 408

Zawsze staraj się eksperymentować z nowymi rozwiązaniami 409

Nigdy z góry nie zakładaj, że Twój kod będzie poprawnie działał z innymi wersjami Excela 409

Zawsze pamiętaj o użytkownikach Twojej aplikacji 410

Nigdy nie zapominaj o tworzeniu kopii zapasowych 410