

**Excel 2021 i Microsoft 365 : VBA i makra / Bill Jelen, Tracy Syrstad. –  
Warszawa, 2022**

Spis treści

<b>Podziękowania</b>	<b>xxi</b>
<b>O autorach</b>	<b>xxii</b>
<b>Wprowadzenie</b>	<b>xxiii</b>
<b>1 Zwiększanie możliwości programu Excel za pomocą języka VBA</b>	<b>1</b>
Początkowe przeszkody	1
Rejestrator makr nie działa!	2
Nikt w zespole programu Excel nie poświęca wiele uwagi rejestratorowi Makr	2
Visual Basic nie przypomina języka BASIC	2
Dobra wiadomość: poznawanie języka VBA nie jest trudne	3
Dobra wiadomość: Excel plus VBA są warte wkładanego wysiłku	3
Poznanie narzędzi: karta Deweloper	4
Typy plików, dla których dopuszczane są makra	5
Bezpieczeństwo makr	7
Dodawanie zaufanej lokalizacji	7
Zastosowanie ustawień makr w celu włączenia obsługi makr poza zaufanymi lokalizacjami	8
Stosowanie opcji Wyłącz makra języka VBA z powiadomieniem	9
Rejestrowanie, zapisywanie i uruchamianie makr	10
Wypełnianie okna dialogowego Rejestrowanie makra	10
Uruchamianie makra	11
Tworzenie przycisku makra na wstążce	12
Tworzenie przycisku makra na pasku narzędzi Szybki dostęp	13
Przypisywanie makra do kontrolki formularza, pola tekstowego lub kształtu	14
Działanie edytora Visual Basic	15
Ustawienia narzędzia VB Editor	16
Eksplorator projektu	16
Okno Properties	17
Mankamenty rejestratora makr	18
Rejestrowanie makra	20
Analiza kodu w oknie programowania	21
Uruchomienie tego samego makra innego dnia generuje nieoczekiwane wyniki	23
Możliwe rozwiązanie: wykorzystywanie odwołań względnych podczas rejestrowania	24

Podczas rejestrowania nigdy nie używaj przycisku Autosumowanie lub Szybka analiza	29
Cztery wskazówki dotyczące używania rejestratora makr	30
Następne kroki	32
<b>2 Skoro to BASIC, dlaczego nie wygląda znajomo?</b>	<b>33</b>
„Części mowy” języka VBA	34
Język VBA naprawdę nie jest trudny	38
Pliki pomocy VBA: Klawisz F1 do wyszukiwania potrzebnych informacji	38
Korzystanie z pomocy	39
Analiza kodu zarejestrowanego makra: korzystanie z edytora VB i tematów pomocy	40
Parametry opcjonalne	41
Zdefiniowane stałe	41
Właściwości mogą zwracać obiekty	44
Stosowanie narzędzi debugowania do analizy zarejestrowanego kodu	45
Krokowe wykonywanie kodu	45
Inne opcje debugowania: punkty przerywania	47
Poruszanie się w kodzie w przód lub w tył	48
Uruchamianie fragmentu kodu bez trybu krokowego	48
Tworzenie zapytań podczas krokowego wykonywania kodu	48
Wykorzystywanie czujek do ustawiania punktów przerwań	51
Stosowanie czujek do obiektów	51
Narzędzie Object Browser: ostateczne źródło	53
Siedem wskazówek poprawiania zarejestrowanego kodu	54
Wskazówka 1: Niczego nie zaznaczaj	54
Wskazówka 2: Używaj Cells(2,5), ponieważ jest wygodniejsze od Range("E2")	55
Wskazówka 3: Używaj bardziej niezawodnych sposobów wyszukiwania ostatniego wiersza	56
Wskazówka 4: Stosuj zmienne, by unikać „sztywnego” kodowania wierszy i formuł	57
Wskazówka 5: Używaj formuł typu R1C1, które ułatwiają życie	57
Wskazówka 6: Kopiuj i wklejaj w pojedynczej instrukcji	58
Wskazówka 7: Używaj konstrukcji With...End With do wykonywania wielu działań	58
Następne kroki	62
<b>3 Odwoływanie się do zakresów</b>	<b>63</b>
Obiekt Range	64
Składnia specyfikowania zakresu	64
Zakresy nazwane	65
Skrótowe odwołania do zakresów	65
Odwoływanie się do zakresów w innych arkuszach	65
Odwoływanie się do zakresu względem innego zakresu	66
Stosowanie właściwości Cells do zaznaczania zakresu	67

Stosowanie właściwości Offset do odwoływania się do zakresu	69
Używanie właściwości Resize do zmiany rozmiaru zakresu	71
Stosowanie właściwości Columns i Rows do określania zakresu	72
Łączenie wielu zakresów	73
Tworzenie nowego zakresu na podstawie nakładających się zakresów	73
Sprawdzanie, czy komórka jest pusta	73
Zaznaczanie zakresu danych	74
Stosowanie kolekcji Areas do zwracania nieciągłego zakresu	78
Odwołania do tabel	78
Następne kroki	79
<b>4 Pętle i sterowanie przepływem</b>	<b>81</b>
Pętla For...Next	81
Stosowanie zmiennych w instrukcji For	84
Warianty pętli For...Next	85
Wcześniejsze przerywanie pętli po spełnieniu warunku	86
Zagnieżdżanie pętli	86
Pętla Do	87
Stosowanie klauzul While lub Until w pętlach Do	90
Pętla VBA: For Each	92
Zmienne obiektowe	92
Sterowanie przepływem: stosowanie konstrukcji If...Then...Else i Select Case	94
Podstawowe sterowanie przepływem: If...Then...Else	94
Stosowanie konstrukcji Select Case...End Select dla wielu warunków	96
Następne kroki	100
<b>5 Formuły w stylu R1C1</b>	<b>101</b>
Zmiana odwołań na styl R1C1	102
Magia formuł programu Excel	103
Wprowadź formułę raz i skopiuj ją 1000 razy!	103
Sekret: Nie ma w tym niczego nadzwyczajnego	104
Istota stylu odwołań R1C1	106
Używanie stylu R1C1 dla odwołań względnych	106
Stosowanie stylu R1C1 dla odwołań bezwzględnych	107
Stosowanie notacji R1C1 przy odwołaniach mieszanych	107
Odwoływanie się do całych kolumn lub wierszy	108
Zastępowanie wielu formuł A1 pojedynczą formułą R1C1	109
Zapamiętywanie numerów odpowiadających literom kolumn	111
Następne kroki	111
<b>6 Tworzenie nazw i operacje na nazwach w VBA</b>	<b>113</b>
Nazwy globalne kontra lokalne	113
Dodawanie nazw	114
Usuwanie nazw	116
Dodawanie komentarzy	116

Typy nazw	117
Formuły	117
Ciągi znaków	118
Liczby	119
Tabele	120
Używanie tablic w nazwach	121
Nazwy zastrzeżone	121
Ukrywanie nazw	123
Sprawdzanie istnienia nazwy	123
Następne kroki	126
<b>7 Programowanie zdarzeń</b>	<b>127</b>
Poziomy zdarzeń	127
Używanie zdarzeń	128
Parametry zdarzenia	129
Włączanie zdarzeń	129
Zdarzenia poziome skoroszytu	130
Zdarzenia dotyczące arkusza i wykresu na poziomie skoroszytu	133
Zdarzenia dotyczące arkusza	136
Zdarzenia dotyczące wykresów	137
Wykresy osadzone	138
Zdarzenia dotyczące wykresu osadzonego i arkusza wykresu	138
Zdarzenia na poziomie aplikacji	140
Następne kroki	146
<b>8 Tablice</b>	<b>147</b>
Deklarowanie tablicy	147
Deklarowanie wielowymiarowej tablicy	148
Wypełnianie tablicy	149
Pobieranie danych z tablicy	150
Wykorzystywanie tablic do przyspieszenia działania kodu	151
Tablice dynamiczne	152
Przekazywanie tablicy	154
Następne kroki	154
<b>9 Tworzenie klas i kolekcji</b>	<b>155</b>
Wstawianie modułu klasy	156
Przechwytywanie zdarzeń dotyczących aplikacji i wykresów osadzonych	156
Zdarzenia dotyczące aplikacji	156
Zdarzenia wykresów osadzonych	158
Tworzenie obiektu niestandardowego	160
Używanie obiektu niestandardowego	162
Używanie kolekcji	163
Tworzenie kolekcji	163
Tworzenie kolekcji w module standardowym	164
Tworzenie kolekcji w module klasy	166

Używanie słowników	168
Używanie typów zdefiniowanych przez użytkownika do tworzenia właściwości niestandardowych	173
Następne kroki	176
<b>10 Formularze użytkownika - wprowadzenie</b>	<b>177</b>
Pola wprowadzania danych	178
Pola komunikatów	178
Tworzenie formularza użytkownika	179
Wywoływanie i ukrywanie formularza użytkownika	181
Programowanie formularzy użytkownika	181
Zdarzenia związane z formularzami użytkownika	181
Programowanie kontrolek	183
Używanie podstawowych kontrolek formularza	184
Stosowanie etykiet, pól tekstowych i przycisków poleceń	184
Wybór pomiędzy polami list a polami kombi w formularzach	187
Stosowanie właściwości MultiSelect pola listy	189
Dodawanie przycisków opcji do formularza użytkownika	191
Dodawanie grafiki do formularza użytkownika	193
Stosowanie przycisku pokrętła na formularzu użytkownika	194
Stosowanie kontrolki MultiPage do łączenia formularzy	196
Weryfikowanie wpisów w polach	199
Nieprawidłowe zamknięcie okna	199
Uzyskiwanie nazwy pliku	200
Następne kroki	202
<b>11 Analiza danych za pomocą funkcji Filtr zaawansowany</b>	<b>203</b>
Zastępowanie pętli funkcją Autofiltr	203
Wykorzystywanie funkcji Autofiltr	206
Zaznaczanie tylko widocznych komórek	210
Filtr zaawansowany - łatwiej w VBA	212
Korzystanie z interfejsu użytkownika do budowania filtra zaawansowanego	213
Stosowanie filtra zaawansowanego do wydobycia listy unikatowych wartości	214
Uzyskiwanie listy unikatowych wartości za pomocą interfejsu użytkownika	214
Wyodrębnianie listy unikatowych wartości za pomocą kodu VBA	216
Uzyskiwanie unikatowej kombinacji dwóch lub większej liczby pól	220
Stosowanie filtra zaawansowanego z zakresami kryteriów	221
Łączenie wielu kryteriów za pomocą alternatywy (OR)	223
Łączenie dwóch kryteriów za pomocą koniunkcji (AND)	223
Inne trochę bardziej złożone zakresy kryteriów	224
Najbardziej złożone kryteria: Zastępowanie listy wartości warunkiem utworzonym jako wynik formuły	224
Stosowanie warunków opartych na formule w kodzie VBA	228

Stosowanie funkcji Filtr zamiast Filtr zaawansowany	233
Brak rekordów w wyniku przy użyciu opcji Filtruj listę na miejscu	233
Wyświetlanie wszystkich rekordów po uruchomieniu filtrowania listy na miejscu	234
Prawdziwy koniec pociągowy: xlFilterCopy dla wszystkich rekordów, a nie tylko unikatowych	234
Kopiowanie wszystkich kolumn	235
Kopiowanie podzestawu kolumn i zmiana ich kolejności	236
Excel w praktyce: Wyłączanie kilku list rozwijanych funkcji Autofiltr	242
Następne kroki	243
<b>12 Wykorzystywanie VBA do tworzenia tabel przestawnych</b>	<b>245</b>
Ewolucja tabel przestawnych w różnych wersjach programu Excel	246
Tworzenie tabel przestawnych w języku Excel VBA	247
Definiowanie bufora tabeli przestawnej	247
Tworzenie i konfigurowanie tabeli przestawnej	248
Dodawanie pól do obszaru danych	249
Powody, dla których nie można przenosić lub zmieniać fragmentów raportu przestawnego	252
Określanie rozmiaru gotowej tabeli przestawnej w celu przekształcenia jej na wartości	252
Stosowanie zaawansowanych funkcji tabel przestawnych	255
Używanie wielu pól wartości	255
Grupowanie dat poszczególnych dni według miesięcy, kwartałów lub lat	256
Zmiana obliczeń w celu prezentowania wartości procentowych	258
Eliminowanie pustych komórek w obszarze wartości	261
Kontrolowanie kolejności sortowania za pomocą opcji autosortowania (AutoSort)	261
Powielanie raportu dla każdego produktu	262
Filtrowanie zestawu danych	265
Ręczne filtrowanie dwóch lub kilku elementów w polu tabeli przestawnej	265
Stosowanie filtrów pojęciowych	266
Stosowanie filtrów wyszukiwania	271
Konfigurowanie fragmentatorów w celu filtrowania tabeli przestawnej	274
Konfigurowanie osi czasu tabeli przestawnej	278
Formatowanie przecięcia wartości w tabeli przestawnej	281
Wykorzystywanie modelu danych w programie Excel	282
Dodanie obu tabel do Modelu danych	282
Tworzenie relacji pomiędzy dwoma tabelami	283
Definiowanie bufora tabeli przestawnej i tworzenie tabeli przestawnej	283
Dodawanie pól modelu do tabeli przestawnej	284
Dodawanie pól numerycznych do obszaru wartości	284
Zebranie wszystkiego razem	285
Inne funkcje tabel przestawnych	287
Obliczeniowe pola danych	287

Elementy obliczeniowe	288
Używanie właściwości ShowDetail do filtrowania zestawu rekordów	288
Zmiana układu na karcie Projektowanie	289
Ustawienia układu raportu	289
Wyłączanie sum częściowych dla wielu pól wierszy	290
Porównanie VBA z TypeScript	291
Następne kroki	295
<b>13 Siła programu Excel</b>	<b>297</b>
Operacje na plikach	298
Tworzenie listy plików w katalogu	298
Importowanie i usuwanie pliku CSV	300
Wczytanie pliku tekstowego do pamięci i jego analiza	301
Łączenie i rozdzielanie skoroszytów	302
Rozdzielanie arkuszy w oddzielnych skoroszytach	302
Łączenie skoroszytów	303
Kopiowanie danych do oddzielnych arkuszy bez użycia filtru	304
Eksportowanie danych do pliku XML	305
Umieszczanie wykresu w komentarzu	306
Śledzenie zmian użytkownika	308
Metody dla profesjonalistów języka VBA	309
Tworzenie w programie Excel modułu klasy stanu	309
Drażenie w głąb tabel przestawnych	311
Filtrowanie tabeli przestawnej OLAP według listy elementów	312
Tworzenie niestandardowej kolejności sortowania	314
Tworzenie wskaźnika postępu	315
Stosowanie chronionych pól haseł	317
Zaznaczanie za pomocą SpecialCells	319
Resetowanie formatu tabeli	319
Używanie VBA Extensibility w celu dodawania kodu do nowych skoroszytów	320
Konwertowanie formatowanego raportu o stałej szerokości na zbiór danych	322
Następne kroki	325
<b>14 Przykłady funkcji definiowanych przez użytkownika</b>	<b>327</b>
Tworzenie funkcji definiowanych przez użytkownika	327
Budowanie prostej funkcji użytkownika	328
Udostępnianie funkcji UDF	330
Użyteczne niestandardowe funkcje programu Excel	330
Sprawdzenie, czy skoroszyt jest otwarty	330
Sprawdzenie, czy istnieje arkusz w otwartym skoroszycie	331
Zliczanie liczby skoroszytów w katalogu	332
Pobieranie ID użytkownika	333
Pobieranie informacji o dacie i godzinie ostatniego zapisu	334
Pobieranie informacji o niezmienniejącej się dacie i godzinie	335

Sprawdzanie poprawności adresu e-mail	335
Sumowanie komórek w oparciu o kolor ich wypełnienia	337
Zliczanie unikatowych wartości	338
Wyszukiwanie w zakresie pierwszej komórki o niezerowej długości	339
Zastępowanie wielu znaków	340
Uzyskiwanie liczb z mieszanego tekstu	341
Przekształcenie numeru tygodnia na datę	342
Sortowanie i łączenie	343
Sortowanie liczb i znaków alfanumerycznych	344
Wyszukiwanie ciągu wewnątrz tekstu	346
Zwracanie adresów duplikatów wartości maksymalnych	347
Zwracanie adresu hiperłącza	348
Zwracanie litery kolumny na podstawie adresu komórki	348
Używanie Select Case na arkuszu	349
Tworzenie funkcji LAMBDA	350
Budowanie prostej funkcji LAMBDA	350
Udostępnianie funkcji LAMBDA	352
Przydatne funkcje LAMBDA	352
Następne kroki	355
<b>15 Tworzenie wykresów</b>	<b>357</b>
Stosowanie metody .AddChart2 do tworzenia wykresu	358
Style wykresu	359
Formatowanie wykresu	362
Odwoływanie się do określonego wykresu	362
Specyfikowanie tytułu wykresu	363
Stosowanie koloru wykresu	364
Filtrowanie wykresu	366
Używanie metody SetElement do emulowania zmian dostępnych w menu ikony Plus	367
Stosowanie metody Format do zarządzania formatowaniem	372
Zmiana wypełnienia obiektu	373
Formatowanie ustawień linii	375
Tworzenie wykresów kombi	376
Tworzenie wykresów kartogramowych	380
Tworzenie wykresów kaskadowych	381
Eksportowanie wykresu jako grafiki	382
Uwzględnianie kompatybilności wstecznej	383
Następne kroki	383
<b>16 Wizualizacje danych i formatowanie warunkowe</b>	<b>385</b>
Metody i ich właściwości do wizualizacji danych	387
Dodawanie pasków danych do zakresów	388
Dodawanie skali kolorów do zakresu	393
Dodawanie do zakresu zestawów ikon	394
Specyfikowanie zestawu ikon	395



Specyfikowanie zakresów dla każdej ikony	396
Triki wizualizacji danych	397
Tworzenie zestawu ikon dla podzbioru zakresu	397
Używanie w zakresie dwóch kolorów dla pasków danych	399
Inne metody formatowania warunkowego	402
Formatowanie komórek, których wartości są powyżej lub poniżej średniej	402
Formatowanie komórek, których wartości należą do pierwszych 10 lub ostatnich 5	403
Formatowanie unikatowych lub duplikowanych komórek	404
Formatowanie komórek w oparciu o ich wartość	405
Formatowanie komórek zawierających tekst	406
Formatowanie komórek, które zawierają daty	406
Formatowanie komórek, które są puste lub zawierają błędy	406
Używanie formuły do określenia, które komórki mają być formatowane.	407
Stosowanie właściwości NumberFormat	409
Następne kroki	410

## **17 Tworzenie pulpitu nawigacyjnych za pomocą wykresów przebiegu w czasie** **411**

Tworzenie wykresów przebiegu w czasie	412
Skalowanie wykresów przebiegu w czasie	414
Formatowanie wykresów przebiegu w czasie	418
Stosowanie kolorów motywu	418
Stosowanie kolorów RGB	422
Formatowanie elementów wykresów przebiegu w czasie	423
Formatowanie wykresów Zysk/strata	426
Tworzenie pulpitu nawigacyjnego	428
Uwagi dotyczące wykresów przebiegu w czasie	428
Tworzenie setek indywidualnych wykresów przebiegu w czasie na pulpicie nawigacyjnym	429
Następne kroki	434

## **18 Odczytywanie stron web przy użyciu języków M i VBA** **435**

Uzyskanie poświadczeń dostępowych dla API	436
Budowanie w Power Query kwerendy pobierającej dane dla jednej ustalonej wartości	437
Odświeżanie poświadczeń po ich wygaśnięciu	441
Budowanie niestandardowej funkcji w Power Query	442
Używanie nowej funkcji w naszym kodzie	444
Duplikowanie istniejącego zapytania w celu utworzenia nowego	445
Odpytywanie listy piosenek w albumie	447
Uogólnianie zapytań za pomocą VBA	448
Upraszczanie zapytania SearchArtist do pojedynczego wiersza kodu	448
Upraszczanie zapytania ArtistAlbums	449
Upraszczanie zapytania AlbumTracks	449

Grupowanie zapytań, aby wysprzątać listę	450
Planowanie rozmieszczenie wyników zapytania na naszej tablicy kontrolnej	451
Używanie zmiennych globalnych i pętli w języku M	456
Przechowywanie zmiennych globalnych w rekordzie Settings w Power Query	456
Prosta obsługa błędów za pomocą try i otherwise	457
Używanie logiki warunkowej w języku M	458
Pętle wykorzystujące List.Generate	458
Używanie metody Application.OnTime do okresowej analizy danych	461
Używanie trybu Ready w zaplanowanych procedurach	462
Specyfikowanie okna czasowego dla aktualizacji	462
Anulowanie poprzednio zaplanowanego makra	462
Zamknięcie programu Excel anuluje wszystkie oczekujące zaplanowane makra	463
Planowanie uruchamiania makra x minut w przyszłości	463
Planowanie przypomnienia słownego	464
Zaplanowanie uruchamiania makra co dwie minuty	465
Następne kroki	466
<b>19 Przetwarzanie plików tekstowych</b>	<b>467</b>
Importowanie z plików tekstowych	467
Importowanie plików tekstowych, które mają mniej niż 1048 576 wierszy	467
Obsługa plików tekstowych zawierających więcej niż 1048576 wierszy	475
Zapisywanie plików tekstowych	480
Następne kroki	480
<b>20 Automatyzowanie programu Word</b>	<b>481</b>
Stosowanie wczesnego wiązania do odwoływania się do obiektów programu Word	482
Stosowanie późnego wiązania do odwołań do obiektów programu Word	484
Stosowanie słowa kluczowego New w odwołaniach do aplikacji Word	485
Stosowanie CreateObject do tworzenia nowej instancji obiektu	486
Stosowanie GetObject do odwoływania się do istniejącej instancji programu Word	486
Używanie wartości stałych	488
Używanie okna czujek do uzyskiwania rzeczywistych wartości stałych	488
Stosowanie wyszukiwarki obiektów do uzyskania rzeczywistych wartości stałych	489
Obiekty programu Word	490
Obiekt Document	491
Obiekt Selection	493
Obiekt Range	494
Zakładki	498
Kontrolowanie pól formularzy w programie Word	499

Następne kroki	502
<b>21 Wykorzystanie programu Access jako zaplecza dla dostępu do danych wielu użytkowników</b>	<b>503</b>
Porównanie ADO i DAO	504
Narzędzia obiektów ADO	507
Dodawanie rekordów do bazy danych	509
Pobieranie rekordów z bazy danych	510
Aktualizowanie istniejącego rekordu	513
Usuwanie rekordów poprzez ADO	515
Sumowanie rekordów za pośrednictwem ADO	515
Inne narzędzia wykorzystujące pośrednictwo ADO	517
Sprawdzanie, czy tabela istnieje	517
Sprawdzenie, czy pole istnieje	518
Dodawanie tabeli w locie	519
Dodawanie pola w locie	520
Przykłady dla SQL Server	520
Następne kroki	522
<b>22 Zaawansowane techniki stosowania formularzy użytkownika</b>	<b>523</b>
Stosowanie paska narzędzi UserForm w projektowaniu kontrolek na formularzach	523
Dodatkowe kontrolki użytkownika	524
Kontrolki Checkbox	524
Kontrolki TabStrip	526
Kontrolki RefEdit	529
Kontrolki ToggleButton	530
Stosowanie paska przewijania jako suwaka wyboru wartości	531
Kontrolki i kolekcje	533
Niemodalne formularze użytkownika	535
Stosowanie hiperłączy w formularzach użytkownika	536
Dodawanie kontrolek w czasie działania	537
Zmiana rozmiaru formularza użytkownika w locie	539
Dodawanie kontrolek w locie	539
Zmiana rozmiaru w locie	540
Dodawanie innych kontrolek	540
Dodawanie obrazu na bieżąco	541
Podsumowanie	542
Dodawanie wskazówek pomocy do formularza użytkownika	544
Wyświetlanie klawiszy akceleratorów	544
Dodawanie kontrolki porady tekstowej	545
Określanie kolejności kart	545
Kolorowanie kontrolki aktywnej	546
Tworzenie przezroczystych formularzy	549
Następne kroki	550

<b>23 Interfejs programowania aplikacji (API)</b>	<b>551</b>
Deklaracje interfejsu API	552
Używanie deklaracji API	553
Tworzenie deklaracji API zgodnych z systemami 32- i 64-bitowymi	554
Przykłady funkcji API	555
Uzyskiwanie nazwy komputera	555
Sprawdzenie, czy plik programu Excel jest otwarty w sieci	556
Uzyskiwanie informacji dotyczących rozdzielczości ekranu	556
Dostosowywanie okna dialogowego Windows - informacje	557
Blokowanie przycisku X do zamykania formularza użytkownika	558
Tworzenie czasomierza	559
Odtwarzanie dźwięków	560
Następne kroki	560
<b>24 Obsługa błędów</b>	<b>561</b>
Co dzieje się, kiedy pojawia się błąd?	561
Mylące błędy debugowania w formularzu użytkownika	563
Podstawowa obsługa błędów za pomocą składni On Error GoTo	565
Ogólne programy obsługi błędów	567
Obsługa błędów poprzez ich ignorowanie	567
Blokowanie ostrzeżeń programu Excel	570
Celowe wywoływanie błędów	570
Szkolenia klientów	571
Błędy, które nie ujawniają się w trybie debugowania	571
Błędy podczas projektowania a błędy występujące kilka miesięcy później	572
Runtime Error 9: Indeks poza zakresem	573
Runtime Error 1004: Niepowodzenie metody Range dla obiektu _Global	575
Dolegliwości kodu chronionego	576
Więcej problemów dotyczących haseł	577
Błędy powodowane przez zmiany wersji	578
Następne kroki	579
<b>25 Dostosowywanie wstążki w celu uruchamiania makr</b>	<b>581</b>
Gdzie dodawać kod: Folder i plik customui	582
Tworzenie kart i grup	584
Dodawanie kontrolki do wstążki	584
Uzyskiwanie dostępu do struktury plików	591
Działanie pliku RELS	592
Zmiana nazwy pliku Excel i otwieranie skoroszytu	593
Używanie obrazów na przyciskach	593
Stosowanie na wstążce ikon pakietu Microsoft Office	594
Dodawanie obrazów ikon do wstążki	595
Rozwiązywanie problemów dotyczących komunikatów o błędach	597
Atrybut "Attribute Name" dla elementu "customui Ribbon" nie jest zdefiniowany w schemacie lub definicji DTD	597

Niedozwolony znak w nazwie kwalifikowanej	598
Element znacznika "customui" nie jest poprawny względem zawartości elementu nadrzędnego	598
Problemy z pewnymi zawartościami	599
Nieprawidłowa liczba argumentów lub nieprawidłowe przypisanie właściwości	600
Nieprawidłowy format lub rozszerzenie pliku	600
Nic się nie stało	601
Inne sposoby uruchamiania makr	601
Stosowanie skrótów klawiszowych do uruchamiania makra	601
Dołączanie makra do przycisku polecenia	602
Dołączanie makra do kształtu	603
Dołączanie makra do kontrolki ActiveX	603
Uruchamianie makra za pomocą hiperłącza	604
Następne kroki	605
<b>26 Tworzenie dodatków</b>	<b>607</b>
Cechy standardowych dodatków	607
Przekształcanie skoroszytu programu Excel na dodatek	608
Używanie funkcji Zapisywanie jako do przekształcenia pliku na dodatek	609
Stosowanie edytora VB do konwersji pliku na dodatek	610
Instalowanie dodatku w systemie klienckim	611
Standardowe dodatki nie są bezpieczne	613
Zamykanie dodatków	614
Usuwanie dodatków	614
Ukryty arkusz jako alternatywa dla dodatku	614
Następne kroki	616
<b>27 Wprowadzenie do tworzenia dodatków pakietu Office</b>	<b>617</b>
Tworzenie pierwszego dodatku pakietu Office - Hello World	618
Dodawanie mechanizmów interakcji do dodatku pakietu Office	623
Wstęp do języka HTML	626
Stosowanie znaczników	626
Dodawanie przycisków	627
Wykorzystanie plików CSS	628
Używanie XML do definiowania dodatku pakietu Office	628
Wykorzystanie kodu JavaScript w celu dodania interakcji do dodatku pakietu Office	629
Struktura funkcji	630
Nawiasy klamrowe i spacje	630
Średniki i znaki podziału wiersza	630
Komentarze	631
Zmienne	631
Ciągi	632
Tablice	632
Pętla for w kodzie JavaScript	633

Działanie instrukcji if w kodzie JavaScript	634
Działanie instrukcji Select.Case w kodzie JavaScript	634
Działanie instrukcji For each..next w kodzie JavaScript	636
Operatory matematyczne, logiczne i używane do przypisywania	637
Funkcje matematyczne w JavaScript	638
Zapisywanie w okienku zawartości lub okienku zadań	640
Modyfikacje kodu JavaScript, by działał w dodatku pakietu Office	640
Następne kroki	641
<b>28 Nowości i zmiany w Excel 365</b>	<b>643</b>
Subskrypcja Office 365 czy „wieczna” licencja Excel 2021?	643
Jeśli coś zmieniło się w interfejsie użytkownika, zmieniło się też w VBA	644
Wstążka	644
Interfejs SDI (Single Document Interface)	644
Nowoczesne formuły tablicowe	645
Funkcja LAMBDA	646
Narzędzie Szybka analiza	646
Wykresy	646
Tabele przestawne	647
Fragmentatory	647
Ikony	648
Modele 3D	648
Grafiki SmartArt	648
TypeScript	649
Poznanie nowych obiektów i metod	649
Tryb zgodności	649
Stosowanie właściwości Version	650
Stosowanie właściwości Excel8CompatibilityMode	651
Następne kroki	651
<b>Nazwy funkcji i błędów</b>	<b>653</b>
Angielskie >>> polskie	653
Polskie >>> angielskie	659
<b>Indeks</b>	<b>665</b>