

Microsoft Excel 2016: Analiza i modelowanie danych biznesowych

Wayne L. Winston

Przekład:
Janusz Machowski
Leszek Biolik
Marek Włodarz

APN Promise
Warszawa 2017

Spis treści

<i>Wstęp</i>	xiii
<i>O autorze</i>	xviii
1 Podstawowe modelowanie arkusza	1
Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	1
Problemy	9
2 Nazwy zakresów	11
Jak tworzyć nazwy zakresów?	12
Tworzenie nazwy zakresu przy użyciu Pola nazwy	12
Tworzenie nazw zakresów przy użyciu polecenia Utwórz z zaznaczenia	14
Tworzenie nazw zakresów przy użyciu Menedżera nazw	15
Menedżer nazw	15
Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	16
Uwagi	22
Zadania	22
3 Funkcje wyszukiujące	23
Składnia funkcji WYSZUKAJ (LOOKUP)	23
Składnia WYSZUKAJ.PIONOWO (VLOOKUP)	23
Składnia WYSZUKAJ.POZIOMO (HLOOKUP)	24
Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	24
Zadania	28
4 Funkcja INDEKS	31
Składnia funkcji INDEKS (INDEX)	31
Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	31
Zadania	33
5 Funkcja PODAJ.POZYCJĘ	34
Składnia funkcji PODAJ.POZYCJĘ (MATCH)	34
Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	36
Zadania	40

6	Funkcje tekstowe	41
	Składnia funkcji tekstowych	42
	Funkcja LEWY	43
	Funkcja PRAWY	43
	Funkcja FRAGMENT.TEKSTU	43
	Funkcja USUŃ.ZBĘDNE.ODSTĘPY	43
	Funkcja DŁ	43
	Funkcje ZNAJDŹ i SZUKAJ.TEKST	43
	Funkcja POWT	44
	Funkcje ZŁĄCZ.TEKSTY i &	44
	Funkcja ZASTĄP	44
	Funkcja WARTOŚĆ	44
	Funkcje LITERY.WIELKIE i LITERY.MAŁE oraz Z.WIELKIEJ.LITERY	44
	Funkcja ZNAK	45
	Funkcja OCZYŚĆ	45
	Funkcja PODSTAW	45
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	46
	Wyciąganie danych przy użyciu kreatora konwersji tekstu na kolumny	49
	Zadania	54
7	Data i funkcje daty	57
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	58
	Zadania	64
8	Ocena inwestycji za pomocą kryteriów zdyskontowanej wartości netto ..	66
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	67
	Zadania	72
9	Wewnętrzna stopa zwrotu	74
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	75
	Zadania	79
10	Jeszcze więcej funkcji finansowych	81
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	81
	Funkcje SPŁAC.ODS i SPŁAC.KAPIT	87
	Zadania	91
11	Odwołania cykliczne	95
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	95
	Zadania	98
12	Instrukcje JEŻELI (IF)	101
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	102
	Zadania	116

13	Czas i funkcje czasu	121
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	122
	Zadania	126
14	Polecenie Wklej specjalnie	127
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	127
	Zadania	132
15	Formuły trójwymiarowe	133
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	133
	Zadania	137
16	Narzędzia inspekcji	138
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	141
	Zadania	145
17	Analiza wrażliwości przy użyciu tabel danych	146
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	147
	Zadania	154
18	Polecenie Szukaj wyniku	158
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	159
	Zadania	162
19	Używanie Menedżera scenariuszy do analizy wrażliwości	164
	Odpowiedź na pytanie z początku rozdziału	164
	Uwagi	168
	Zadania	168
20	Funkcje LICZ.JEŻELI, LICZ.WARUNKI, ILE.LICZB, ILE.NIEPUSTYCH i LICZ.PUSTE	170
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	172
	Uwagi	176
	Zadania	176
21	Funkcje SUMA.JEŻELI, ŚREDNIA.JEŻELI, SUMA.WARUNKÓW i ŚREDNIA.WARUNKÓW	178
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	179
	Zadania	182
22	Funkcja PRZESUNIĘCIE	184
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	185
	Uwagi	195
	Zadania	196

23	Funkcja ADR.POŚR	198
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	199
	Zadania	206
24	Formatowanie warunkowe	207
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	209
	Zadania	232
25	Sortowanie w programie Excel	237
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	238
	Zadania	245
26	Tabele	246
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	247
	Zadania	260
27	Pokręta, paski przewijania, przyciski opcji, pola wyboru, kombi, grup i list.	262
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	263
	Zadania	272
28	Rewolucja analityczna	274
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	274
29	Wprowadzenie do optymalizacji przy użyciu narzędzia Solver	280
	Zadania	284
30	Użycie dodatku Solver do ustalenia optymalnego asortymentu produkcji	285
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	285
	Zadania	295
31	Wykorzystywanie dodatku Solver do planowania zatrudnienia.	297
	Odpowiedź na pytanie z początku rozdziału	297
	Zadania	300
32	Wykorzystywanie dodatku Solver do rozwiązywania problemów transportu i dystrybucji	303
	Odpowiedź na pytanie z początku rozdziału	303
	Zadania	306

33	Wykorzystywanie dodatku Solver do planowania nakładów inwestycyjnych	309
	Odpowiedź na pytanie z początku rozdziału	309
	Uwzględnianie pozostałych warunków ograniczających	312
	Rozwiązywanie problemów binarnych i programowania całkowitoliczbowego	314
	Zadania	315
34	Wykorzystywanie dodatku Solver do planowania finansowego	317
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	318
	Zadania	321
35	Wykorzystywanie dodatku Solver do oceny drużyn sportowych	323
	Odpowiedź na pytanie z początku rozdziału	324
	Dlaczego nasz model nie jest modelem liniowym dodatku Solver?	327
	Zadania	327
36	Lokalizacja magazynów za pomocą metody Multistart GRG i metody ewolucyjnej dodatku Solver	329
	Metoda Multistart GRG i metoda ewolucyjna dodatku Solver	329
	Jak dodatek Solver rozwiązuje problemy liniowe?	329
	Jak metoda nieliniowa GRG rozwiązuje problemy optymalizacji nieliniowej?	330
	Jak metoda ewolucyjna dodatku Solver rozwiązuje zadania optymalizacji nieregularnej?	333
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	334
	Zadania	338
37	Kary i metoda ewolucyjna dodatku Solver	339
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	339
	Wykorzystanie formatowania warunkowego do wyróżnienia ocen każdego pracownika	342
	Zadania	343
38	Problem komiwożera	345
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	345
	Zadania	348
39	Importowanie danych z pliku tekstowego lub dokumentu	349
	Odpowiedź na pytanie z początku rozdziału	349
	Zadania	354

40	Kontrola poprawności danych	355
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	356
	Uwagi	360
	Zadania	361
41	Podsumowywanie danych za pomocą histogramów i wykresów Pareto	364
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	364
	Zadania	375
42	Podsumowywanie danych przy użyciu statystyki opisowej	377
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	378
	Używanie formatowania warunkowego do wyróżniania	
	wartości izolowanych	383
	Zadania	394
43	Opisywanie danych przy użyciu tabel przestawnych i fragmentatorów	397
	Odpowiedzi do pytań z początku rozdziału	399
	Zadania	439
44	Model danych	443
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	443
	Zadania	451
45	Power Pivot	452
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	453
	Zadania	463
46	Power View i mapy 3D	464
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	465
	Zadania	478
47	Wykresy przebiegu w czasie	479
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	479
	Zadania	484
48	Podsumowywanie danych przy użyciu funkcji statystycznych	
	baz danych	485
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	487
	Zadania	493
49	Filtrowanie danych i usuwanie powtórzeń	495
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	497
	Zadania	509

50	Konsolidowanie danych	511
	Odpowiedź na pytanie z początku rozdziału	511
	Zadania	515
51	Tworzenie sum częściowych	516
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	517
	Zadania	520
52	Sztuczki i triki dotyczące wykresów	521
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	522
	Zadania	556
53	Ustalanie zależności prostoliniowych	559
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	561
	Zadania	565
54	Modelowanie wzrostu wykładniczego	567
	Odpowiedź na pytanie z początku rozdziału	568
	Zadania	570
55	Krzywa potęgowa	571
	Odpowiedź na pytanie z początku rozdziału	573
	Zadania	576
56	Podsumowywanie relacji za pomocą korelacji	577
	Odpowiedź na pytanie z początku rozdziału	579
	Wypełnianie macierzy korelacji	581
	Korzystanie z funkcji WSP.KORELACJI	581
	Związek między korelacją a wartością R^2	582
	Korelacja i regresja do średniej	582
	Zadania	582
57	Wprowadzenie do regresji wielokrotnej	584
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	584
58	Regresja wielokrotna z uwzględnieniem czynników jakościowych	591
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	591
59	Modelowanie nieliniowości i interakcji	602
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	602
	Zadania do rozdziałów 57 – 59	606
60	Jednoczynnikowa analiza wariancji	610
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	611
	Zadania	615

61	Bloki losowe oraz dwuczynnikowa analiza wariancji	616
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	617
	Zadania.	625
62	Interpretacja szeregów czasowych przy użyciu średnich ruchomych . . .	626
	Odpowiedź na pytanie z początku rozdziału.	626
	Zadanie.	628
63	Metoda Wintersa	629
	Charakterystyka szeregu czasowego.	629
	Definicje parametrów.	630
	Inicjalizacja metody Wintersa.	630
	Szacowanie stałych wygładzania	631
	Uwagi	633
	Zadania.	634
64	Metoda prognozowania „stosunek-do-średniej-ruchomej”	635
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	635
	Zadanie.	638
65	Prognozowanie z uwzględnieniem zdarzeń specjalnych	639
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	639
	Zadania.	646
66	Wprowadzenie do rachunku prawdopodobieństwa	647
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	647
	Problemy	654
67	Wprowadzenie do zmiennych losowych	657
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	657
	Zadania.	661
68	Zmienne losowe o rozkładzie dwumianowym, hipergeometrycznym i ujemnym dwumianowym	663
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	664
	Zadania.	670
69	Zmienne losowe o rozkładzie Poissona i wykładniczym	672
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	672
	Zadania.	675
70	Zmienna losowa o rozkładzie normalnym i wskaźnik Z	677
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	677
	Zadania.	685

71	Rozkłady Weibulla i beta: modelowanie żywotności urządzeń i czasu trwania projektów	688
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	688
	Zadania	693
72	Ocenianie prawdopodobieństwa prognozy	694
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	695
	Zadania	696
73	Modelowanie cen akcji za pomocą zmiennej losowej o rozkładzie logarytmiczno-normalnym	698
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	699
	Uwagi	702
	Zadania	702
74	Wprowadzenie do metody symulacji Monte Carlo	703
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	704
	Wpływ ryzyka na naszą decyzję	710
	Przedział ufności dla średniego zysku	710
	Zadania	711
75	Wyliczanie optymalnej oferty	713
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	713
	Zadania	717
76	Symulowanie cen akcji i modelowanie alokacji aktywów	719
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	720
	Zadania	727
77	Gry i zabawy: symulowanie prawdopodobieństw wyników gier hazardowych i wydarzeń sportowych	728
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	728
	Zadania	735
78	Analiza danych przy użyciu metody resamplingu	737
	Odpowiedź na pytanie z początku rozdziału	737
	Zadania	740
79	Ustalanie cen opcji kupna i sprzedaży akcji	741
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	742
	Zadania	753
80	Ustalanie wartości klienta	755
	Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	755
	Zadania	759

81 Model ekonomicznej wielkości zamówienia	761
Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	762
Zadania	765
82 Modelowanie poziomu zapasów przy niepewnym popycie	767
Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	768
Przypadek oczekującego zamówienia	768
Przypadek straty sprzedaży	770
Zadania	773
83 Teoria kolejek: analiza oczekiwania w kolejce	774
Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	774
Zadania	779
84 Szacowanie krzywej popytu	780
Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	780
Zadania	784
85 Wycenianie produktów powiązanych	785
Odpowiedź na pytanie z początku rozdziału	785
Zadania	788
86 Wycenianie produktów na podstawie subiektywnie ustalonego popytu	790
Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	790
Zadania	794
87 Wycena nieliniowa	796
Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	796
Zadania	803
88 Funkcje i formuły tablicowe	804
Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	805
Zadania	821
89 Rejestrowanie makr	825
Odpowiedzi na pytania z początku rozdziału	825
Problemy	835
A Nazwy funkcji	837
Indeks	845