

Spis treści |

Przedmowy	11
O autorze	15
O recenzentach	16
Wstęp	17

ROZDZIAŁ 1.

Rozpoczęcie pracy z Tableau	23
Łączenie się z danymi	24
Podstawy tworzenia wizualizacji	28
Miary i wymiary	28
Nieciągłe i ciągłe pola	30
Wizualizacja danych	33
Wykresy słupkowe	33
Wykresy liniowe	38
Tworzenie wizualizacji geograficznych	42
Stosowanie funkcji Show Me	49
Zebranie wszystkiego w pulpicie nawigacyjnym	52
Interfejs pulpitu nawigacyjnego	53
Budowa pulpitu nawigacyjnego	55
Podsumowanie	58

ROZDZIAŁ 2.

Łączenie się z danymi w Tableau	59
Paradygmat Tableau	59
Paradygmat Tableau w akcji	60
Łączenie się z danymi	65
Łączenie się z danymi w pliku	66
Łączenie się z danymi na serwerze	69
Łączenie się z danymi w chmurze	72
Skróty w celu łączenia się z danymi	75
Zarządzanie metadanymi źródła danych	75

Praca z wyciągami z danych zamiast połączeniami na żywo	78
Tworzenie wyciągów	79
Używanie wyciągów	82
Wydajność	84
Przenaszalność i bezpieczeństwo	85
Zastosowanie wyciągów	86
Używanie zestawów i grup	87
Filtrowanie danych	91
Filtrowanie nieciągłych (niebieskich) pól	92
Filtrowanie ciągłych (zielonych) pól	94
Filtrowanie dat	96
Inne opcje filtrowania	97
Kolejność działań w Tableau	98
Podsumowanie	100

ROZDZIAŁ 3.

Wizualizacje — kolejny krok101

Porównywanie wartości	102
Wykresy słupkowe	102
Odmiany wykresów słupkowych	105
Wizualizowanie dat i godzin	114
Części dat, wartości dat i dokładne daty	114
Odmiany wizualizacji dat i godzin	118
Wykresy Gantta	120
Dane jako część całości	123
Wykres skumulowany słupkowy	123
Mapy drzewa	126
Wykres obszarowy	129
Wykresy kołowe	131
Wizualizowanie rozkładu	133
Wykres ze znacznikami w postaci kótek	133
Skrzynki i wąsy	136
Histogramy	138
Wizualizowanie kilku osi w celu porównania różnych miar	142
Wykres punktowy	143
Wykresy z podwójnymi osiami i wykresy kombi	144
Podsumowanie	147

ROZDZIAŁ 4.**Początek przygody z obliczeniami i parametrami 148**

Wprowadzenie do obliczeń	149
Cztery główne typy obliczeń	149
Tworzenie i edytowanie obliczeń	150
Typy danych	153
Dodatkowe funkcje i operatory	154
Zrozumienie danych użytych w przykładach z tego rozdziału	155
Obliczenia na poziomie wiersza	155
Łączenie łańcuchów znaków	155
Operacje na ciągach znaków i logika warunkowa	156
Planowanie zmian w danych	159
Obliczenia agregujące	160
Znaczenie różnicy między obliczeniami na poziomie wiersza a agregacją	163
Parametry	166
Tworzenie parametrów	167
Praktyczne przykłady obliczeń i parametrów	170
Rozwiązywanie problemów z danymi	170
Poszerzanie danych	171
Ulepszanie interfejsu użytkownika, analizy i wizualizacji	173
Spełnianie wymagań zarządu firmy	175
Obliczenia ad hoc	177
Wydajność obliczeń	179
Podsumowanie	180

ROZDZIAŁ 5.**Obliczenia na różnych poziomach szczegółowości 182**

Ogólne informacje o poziomie szczegółowości	182
Obliczenia na poziomie szczegółowości	184
Składnia	185
Rodzaje poziomów szczegółowości	185
Znaczenie różnicy między poziomami szczegółowości	186
Przykłady obliczeń na poziomie szczegółowości typu fixed	188
Oznaczanie członków na podstawie historycznych danych	189
Najświeższe saldo każdego członka	192
Przykład obliczenia na poziomie szczegółowości typu include	195
Średnia liczba pożyczek na członka	195
Przykład obliczenia na poziomie szczegółowości typu exclude	199
Średnia ocena kredytowa na rodzaj pożyczki	199
Podsumowanie	201

ROZDZIAŁ 6.

Obliczenia tablicowe	202
Wprowadzenie do obliczeń tablicowych	203
Tworzenie i edytowanie obliczeń tablicowych	204
Szybkie obliczenia tablicowe	205
Podstawowe koncepcje obliczeń tablicowych	207
Względne a stałe obliczenie tablicowe	208
Zakres i kierunek	210
Adresowanie i partycjonowanie	214
Niestandardowe obliczenia tablicowe	219
Funkcje tablicowe zwracające metadane	219
Przeszukiwanie i poprzednia wartość	220
Funkcje kroczące	222
Funkcje okna	223
Funkcje rankingu	224
Funkcje skryptu	224
Funkcja Total	225
Praktyczne przykłady	226
Wzrost rok do roku	226
Dynamiczne tytuły z wartościami całkowitymi	229
Filtrowanie na pomocą obliczenia tablicowego (późne filtrowanie)	231
Podsumowanie	233

ROZDZIAŁ 7.

Tworzenie dobrze wyglądających i działających wizualizacji	234
Co należy wziąć pod uwagę, przygotowując wizualizację?	235
Formatowanie w Tableau	236
Formatowanie na poziomie skoroszytu	238
Formatowanie na poziomie arkusza	239
Formatowanie na poziomie pola	243
Dodatkowe możliwości formatowania	252
Ulepszanie wizualizacji	254
Chmurki	257
Podsumowanie	261

ROZDZIAŁ 8.

Opowiadanie historii za pomocą pulpitu nawigacyjnego	262
Wprowadzenie do pulpitu nawigacyjnego	263
Cele pulpitu nawigacyjnego	263
Podejścia do tworzenia pulpitu nawigacyjnego	264

Projektowanie pulpitów nawigacyjnych w Tableau	266
Użycie obiektów	266
Pulpit nawigacyjny wyświetlający informacje o rentowności	270
Budowanie widoków	271
Tworzenie pulpitu nawigacyjnego	274
Dodanie akcji w celu prowadzenia historii	277
Filtrowanie kontekstowe	279
Projektowanie na różne wyświetlacze i urządzenia	282
Praca z akcjami	285
Akcje filtra	286
Akcje podkreślania	290
Akcje adresu URL	291
Akcje przechodzenia do arkusza	293
Akcje parametrów	293
Akcje zestawów	294
Pulpit nawigacyjny z wynikami poszczególnych regionów	298
Historie	303
Podsumowanie	310

ROZDZIAŁ 9.

Wizualna analityka danych — trendy, grupy, rozkłady 311

Trendy	312
Niestandardowe linie trendu	316
Modele trendu	320
Analizowanie modeli trendów	324
Funkcja Explain Data	330
Grupowanie	334
Rozkłady	338
Prognozowanie	342
Podsumowanie	346

Rozdział 10.

Zaawansowane wizualizacje 348

Zaawansowane wizualizacje — kiedy i dlaczego je stosować	349
Wykresy nachylenia i wykresy zmiany pozycji	349
Wykresy kaskadowe	352
Wykresy schodkowe i skokowe	353
Linie przebiegu w czasie	355
Wykresy hantli	356
Wykresy jednostkowe	357
Wykresy mozaikowe	360

Wizualizacje animowane	363
Wzbogacanie analizy przez animację	363
Wzbogacanie historii płynącej z danych przez animację	364
Podsumowanie	366

ROZDZIAŁ 11.

Dynamiczne pulpity nawigacyjne367

Przyciski Show/Hide	367
Zamiana arkuszy	373
Podstawowe reguły zamiany arkuszy	373
Zastosowanie zamiany arkuszy w celu zmiany widoków na pulpicie nawigacyjnym	373
Automatyczne pokazywanie i ukrywanie innych kontroltek	379
Podsumowanie	381

ROZDZIAŁ 12.

Odkrywanie pracy z mapami

i zaawansowanych funkcji geoprzestrzennych383

Przegląd map w Tableau	384
Renderowanie map w Tableau	384
Dostosowanie warstw map	385
Dostosowanie opcji map	388
Użycie danych geoprzestrzennych	389
Szerokość i długość geograficzna w Twoich danych	390
Importowanie definicji do geograficznej bazy danych Tableau	391
Wykorzystanie obiektów przestrzennych	391
Zastosowanie funkcji przestrzennych	394
Funkcje MAKELINE() oraz MAKEPOINT()	395
Funkcja DISTANCE()	397
Funkcja BUFFER()	398
Tworzenie niestandardowych terytoriów	399
Niestandardowe terytoria ad hoc	400
Niestandardowe terytoria określone przez pola	402
Warstwy map	403
Praca z mapami w Tableau — rady i wskazówki	408
Wykreślanie danych na obrazach w tle	410
Podsumowanie	414

ROZDZIAŁ 13.**Integracja zaawansowanych funkcji — rozszerzenia, skrypty i sztuczna inteligencja 415**

Rozszerzenie pulpitu nawigacyjnego w Tableau	416
Czym jest rozszerzenie pulpitu nawigacyjnego?	416
Używanie rozszerzenia pulpitu nawigacyjnego	418
Tworzenie rozszerzenia	424
Rozszerzenia analityczne w Tableau	432
Pisanie skryptów w Pythonie	433
Sztuczna inteligencja z CRM Analytics (Einstein Discovery)	440
Dane użyte w przykładach	441
Tworzenie historii Einstein Discovery	442
Wykorzystanie sztucznej inteligencji w Tableau	449
Podsumowanie	455

ROZDZIAŁ 14.**Modele danych, łączenie danych i blendowanie w Tableau 456**

Wyjaśnienie przykładowych danych użytych w tym rozdziale	457
Odkrywanie modelu danych w Tableau	459
Tworzenie modelu danych	459
Warstwy modelu danych	462
Używanie modelu danych	464
Łączenie danych	469
Rodzaje złączeń	469
Łączenie tabel	472
Złączenia — dodatkowe informacje	476
Zastosowanie blendowania	480
Zastosowanie blendowania w celu pokazania postępu w dążeniu do celu	482
Kiedy używać modelu danych, łączenia i blendowania?	486
Podsumowanie	488

ROZDZIAŁ 15.**Porządkowanie danych na potrzeby Tableau 489**

Strukturyzowanie danych dla Tableau	490
Dobrze ustrukturyzowane dane dla Tableau	491
Schemat gwiazdy	495
Cztery podstawowe przekształcenia danych	498
Przegląd przekształceń	498
Tabele przestawne (z kilkoma prostymi technikami czyszczenia danych)	499
Łączenie danych (operacje union)	504

Złączenia danych (operacje join)	508
Agregacja	513
Przegląd zaawansowanych rozwiązań problemów z danymi	518
Podsumowanie	519

ROZDZIAŁ 16.

Poskramianie danych za pomocą Tableau Prep521

Przygotowanie do odkrywania Tableau Prep Builder	522
Interfejs Tableau Prep Builder	523
Podstawowy paradygmat	526
Łączenie się z danymi	529
Porządkowanie danych	534
Obliczenia i agregacje w Tableau Prep	544
Filtrowanie danych w Tableau Prep	550
Przekształcanie danych pod kątem analizy	553
Używanie parametrów w Tableau Prep Builder	562
Automatyzacja przepływów	565
Podsumowanie	566

ROZDZIAŁ 17.

Dzielenie się swoją historią567

Prezentowanie, drukowanie i eksportowanie	567
Prezentacja	568
Drukowanie	569
Eksportowanie	572
Udostępnianie użytkownikom Tableau Desktop i Tableau Reader	574
Udostępnianie użytkownikom Tableau Desktop	574
Udostępnianie użytkownikom Tableau Reader	575
Udostępnianie użytkownikom Tableau Server, Tableau Cloud i Tableau Public	576
Publikowanie w Tableau Public	578
Publikowanie w Tableau Server i Tableau Cloud	579
Podsumowanie	589