

Spis treści

O autorach	9
Wprowadzenie	10
Część I Zastosowanie programu Excel do analiz Business Intelligence	15
Rozdział 1. Istotne zagadnienia bazodanowe	17
Bazy danych jako remedium na standardowe ograniczenia programu Excel	18
Skalowalność	18
Przejrzystość procesów analitycznych	19
Rozdzielenie warstwy danych od warstwy prezentacji	20
Terminologia związana z bazami danych	21
Bazy danych	21
Tabele	22
Rekordy, pola i wartości	22
Zapytania	23
Projektowanie baz danych	24
Krok 1. Ogólny zarys — od pomysłu do jego realizacji	24
Krok 2. Projekt raportów	25
Krok 3. Projektowanie danych	25
Krok 4. Projekt tabel	27
Rozdział 2. Tabele przestawne — wprowadzenie	31
Tabela przestawna — podstawowe informacje	31
Elementy tabeli przestawnej	32
Budowanie prostej tabeli przestawnej	33
Dostosowywanie tabeli przestawnej	39
Zmiana wyglądu tabeli przestawnej	39
Zmiana nazw pól	40
Formatowanie wartości liczbowych	41
Wprowadzanie zmian w podsumowaniach	42
Ukrywanie sum częściowych	43
Ukrywanie i pokazywanie elementów danych	44
Ukrywanie lub wyświetlanie elementów niezawierających danych	46
Sortowanie pól w tabeli przestawnej	47
Czym są fragmentatory?	48
Dodawanie prostego fragmentatora	49

Dostosowywanie fragmentatorów	50
Filtrowanie wielu tabel przestawnych za pomocą jednego fragmentatora	53
Tworzenie fragmentatora z osią czasu	53
Wewnętrzny model danych — podstawowe informacje	55
Zbuduj swój pierwszy model danych	55
Wykorzystanie modelu danych w tabeli przestawnej	58
Rozdział 3. PowerPivot — wprowadzenie	61
Wewnętrzny model danych PowerPivot	62
Łączenie tabel Excela z tabelą PowerPivot	63
Przygotowanie tabel Excela	64
Dodawanie tabel Excela do modelu danych	65
Tworzenie relacji między tabelami PowerPivot	66
Tworzenie tabeli przestawnej przy użyciu danych z PowerPivot	69
Dodawanie kolumn obliczeniowych do danych PowerPivot	71
Tworzenie kolumny obliczeniowej	71
Zmiana formatu kolumn obliczeniowych	73
Odwoływanie się do kolumn obliczeniowych w innych obliczeniach	73
Ukrywanie kolumn obliczeniowych przed użytkownikami końcowymi	74
Wykorzystanie DAX do tworzenia kolumn obliczeniowych	74
Funkcje DAX mające zastosowanie do kolumn obliczeniowych	75
Tworzenie kolumn obliczeniowych przy użyciu DAX	76
Pola obliczeniowe — definicja	78
Rozdział 4. Ładowanie danych z zewnętrznych źródeł danych do PowerPivot	83
Importowanie danych z relacyjnych baz danych	83
Ładowanie danych z bazy danych SQL Server	84
Ładowanie danych z baz danych Microsoft Access	90
Ładowanie danych z innych systemów relacyjnych baz danych	92
Importowanie danych z plików płaskich	95
Ładowanie danych z zewnętrznych plików Excela	95
Ładowanie danych z plików tekstowych	98
Ładowanie danych ze schowka	100
Importowanie danych z innych źródeł danych	101
Odświeżanie połączeń z zewnętrznymi źródłami danych i zarządzanie nimi	102
Ręczne odświeżanie danych w PowerPivot	102
Ustawienie automatycznego odświeżania	103
Zablokowanie polecenia Odśwież wszystko	104
Edycja połączenia z danymi źródłowymi	104
Rozdział 5. Tworzenie kokpitów menedżerskich za pomocą Power View	107
Uruchomienie dodatku Power View	107
Tworzenie kokpitu menedżerskiego za pomocą Power View	108
Tworzenie wykresów w Power View i praca z nimi	110

Wizualizacja danych za pomocą mapy Power View	114
Zmiana wyglądu kokpitu menedżerskiego Power View	117

Rozdział 6. Dodawanie informacji o lokalizacji za pomocą Power Map	119
Instalowanie i aktywacja dodatku Power Map	119
Ładowanie danych do Power Map	120
Wybór poziomu danych geograficznych i mapy	122
Weryfikacja ufności mapowania	122
Nawigacja na mapie	124
Zarządzanie wizualizacjami map i ich modyfikowanie	126
Typy wizualizacji	127
Dodawanie kategorii	130
Wizualizacja danych w czasie	131
Dodawanie warstw	133
Dodawanie niestandardowych komponentów	134
Dodawanie wykresów prezentujących pierwsze n lub ostatnie n lokalizacji	134
Dodawanie adnotacji i pól tekstowych	135
Dodawanie legend	136
Dostosowywanie motywów mapy i jej etykiet	136
Dostosowywanie przewodników w Power Map i zarządzanie nimi	136
Definicja sceny	137
Konfiguracja scen	138
Odtwarzanie i udostępnianie przewodnika	139
Udostępnianie zrzutów ekranu	139

Rozdział 7. Korzystanie z dodatku Power Query	141
Instalacja i aktywacja dodatku Power Query	142
Pobieranie dodatku Power Query	142
Power Query — podstawy	143
Wyszukiwanie danych źródłowych	143
Przekształcanie wybranych danych źródłowych	144
Sposób wykonywania zapytań	147
Ładowanie wyników zapytań	149
Odświeżanie danych Power Query	150
Zarządzanie istniejącymi zapytaniem	151
Polecenia dostępne do wykonania na kolumnach i tabelach	152
Polecenia na poziomie kolumny	152
Polecenia na poziomie tabeli	155
Rodzaje połączeń Power Query	155
Tworzenie funkcji Power Query i ich zastosowanie	158
Tworzenie podstawowych funkcji niestandardowych i korzystanie z nich	159
Przykład zaawansowanej funkcji: Umieszczanie danych z wszystkich plików Excela z jednego folderu w jednej tabeli	161

Część II Zastosowanie SQL w analizach Business Intelligence	167
--	------------

Rozdział 8. SQL Server — podstawowe informacje	169
Składowe SQL Servera	169
SQL Server Relational Database Engine	170
SQL Server Management Studio	170
Połączenie z usługą bazy danych	172
Bezpieczeństwo w SQL Serverze	172
Dostęp do serwera	173
Dostęp do bazy danych	175
Dostęp do obiektów bazy danych	177
Praca z bazami danych	179
Tworzenie bazy danych	180
Utrzymanie bazy danych	181
Praca z tabelami i widokami	183
Tworzenie tabeli	184
Tworzenie widoku	186
Importowanie i eksportowanie danych	188
Rozdział 9. Wstęp do SQL	193
Podstawy SQL	193
Instrukcja Select	193
Klauzula From	194
Złączenia — podstawowe informacje	194
Klauzula Where	195
Grupowanie	196
Klauzula Order By	196
Wyświetlanie unikatowych rekordów	197
Wybór pierwszych n rekordów	197
Zaawansowane elementy SQL	198
Operator Union	198
Wyrażenie Case	199
Operator Like	199
Podzapytania	199
Złączenia zaawansowane	201
Grupowanie zaawansowane	203
Manipulowanie danymi	204
Rozdział 10. Tworzenie skryptów SQL i zarządzanie nimi	205
Podejścia do projektowania systemów analitycznych	205
Bądź zorganizowany	206
Przeń dane w jednym kierunku, przechodząc przez kolejne etapy budowy systemu	207
Określ miary i atrybuty	207
Poznaj z góry wolumen danych	209
Weź pod uwagę wymagania dotyczące pełnego przeładowania danych	210
Ustaw rejestrowanie zmian i walidację danych	211
Tworzenie skryptów SQL	211

Skrypty do ekstrakcji danych	213
Skrypty do przygotowywania danych	215
Skrypty ładujące dane	216
Obsługa błędów	217
Tworzenie procedur składowanych i wprowadzanie w nich zmian	218
Indeksowanie i zagadnienia związane z wydajnością	219
Rodzaje indeksów	220
Tworzenie indeksu	220
Usuwanie indeksów	220
Dodatkowe wskazówki i triki	222
Często spotykane problemy analityczne — rozwiązania SQL	222
Tworzenie raportu Aktywni użytkownicy	222
Tworzenie raportu Wartość skumulowana	224
Tworzenie raportu Najlepszych n handlowców/klientów	225
Tworzenie raportu Lista wyjątków	225

Rozdział 11. Wywoływanie widoków i procedur składowanych z poziomu Excela	227
Import danych z SQL Servera	227
Przekazywanie własnych instrukcji SQL do zewnętrznych baz danych	231
Ręczne edytowanie instrukcji SQL	232
Uruchamianie procedur składowanych z programu Excel	233
Wykorzystanie VBA do tworzenia połączeń dynamicznych	233
Tworzenie modelu danych z wieloma obiektami danych SQL	235
Wywoływanie procedur składowanych bezpośrednio z poziomu PowerPivot	238

Rozdział 12. Reporting Services — wprowadzenie	243
Reporting Services — podstawowe informacje	243
Tworzenie raportu Reporting Services	245
Definiowanie wspólnego źródła danych	251
Definiowanie wspólnego zestawu danych	252
Generowanie raportów	253
Proces generowania raportu	254
Dostęp do raportów	255
Bezpieczeństwo w SSRS	255
Zarządzanie subskrypcjami	257

Rozdział 13. Analiza danych z modułów OLAP Analysis Services za pomocą Excela	261
Baza danych OLAP — definicja i przeznaczenie	262
Moduły OLAP — definicja	263
Wymiary i miary	263
Hierarchie i elementy wymiarów	264
Nawiązywanie połączenia ze źródłem danych OLAP	265
Ograniczenia tabel przestawnych OLAP	268
Tworzenie modułów działających w trybie offline	268

Korzystanie z funkcji dostępnych w modułach	270
Dodawanie obliczeń do tabel przestawnych OLAP	272
Tworzenie miar obliczanych	273
Tworzenie elementów obliczeniowych	275
Zarządzanie obliczeniami OLAP	278
Przeprowadzanie analizy warunkowej przy użyciu danych OLAP	279

Rozdział 14. Korzystanie z dodatku Data Mining do Microsoft Office **281**

Instalowanie i aktywacja dodatku Data Mining	281
Pobieranie dodatku Data Mining	281
Wskazanie na bazę danych Analysis Services	282
Narzędzie Analize Key Influencers	284
Narzędzie Detect Categories	286
Narzędzie Fill From Example	287
Narzędzie Forecast	289
Narzędzie Highlight Exceptions	291
Narzędzie Scenario Analysis	292
Zastosowanie narzędzia Goal Seek	292
Zastosowanie narzędzia What-If	293
Narzędzie Prediction Calculator	295
Element Interactive cost and profit inputs	297
Element Score Breakdown	298
Element Data table	298
Element Profit for various score thresholds	299
Element Cumulative misclassification cost for various score thresholds	299
Narzędzie Shopping Basket Analysis	299

Część III Udostępnianie rozwiązań Business Intelligence za pomocą SharePoint i Excel Services **303**

Rozdział 15. Publikowanie rozwiązań BI w SharePoint	305
SharePoint — wprowadzenie	305
Dlaczego warto korzystać z SharePoint?	306
Excel Services w SharePoint	307
Ograniczenia Excel Services	307
Publikowanie skoroszytu programu Excel w SharePoint	308
Publikowanie raportów w PowerPivot Gallery	311
Zarządzanie wydajnością PowerPivot	314
Zmniejsz liczbę kolumn w tabelach modelu danych	314
Zmniejsz liczbę wierszy w modelu danych	315
Unikaj wielopoziomowych relacji	315
Przenieś wykonywanie obliczeń na serwery bazodanowe z danymi źródłowymi	316
Uważaj na kolumny, w których wartości nie są unikatowe	316
Unikaj nadmiernego używania fragmentatorów	316

Rozdział 16. Korzystanie z PerformancePoint Services	319
Dlaczego warto używać PerformancePoint?	319
Mocne strony oprogramowania PerformancePoint	320
Ograniczenia PerformancePoint	320
Projektowanie kokpitów menedżerskich	321
PerformancePoint — pierwsze kroki	321
Uruchamianie narzędzia Dashboard Designer	321
Dodawanie połączenia z danymi	323
Dodawanie zawartości	325
Publikowanie kokpitów menedżerskich	331
Korzystanie z kokpitów menedżerskich PerformancePoint	333
Interakcja z filtrami	334
Nawigacja w ramach kokpitu menedżerskiego	337
Interaktywne funkcje kokpitu menedżerskiego	337
Dodatki	339
Dodatek A Narzędzia do analiz Big Data	341
Narzędzia umożliwiające zastosowanie SQL w odniesieniu do Big Data	341
Redshift firmy Amazon	342
Hive firmy Hortonworks	342
Impala firmy Cloudera	343
Big SQL firmy IBM	343
BigQuery firmy Google	344
Presto SQL firmy Facebook	344
Konfigurowanie połączenia z platformą Big Data	345
Podłączanie się do narzędzi Big Data za pomocą Excela	347
Zmiana definicji połączenia	349
Korzystanie z utworzonego połączenia	350
Dodatek B Udostępnianie narzędzi do analiz Business Intelligence na urządzeniach mobilnych	351
Sposoby udostępniania rozwiązań BI na urządzeniach mobilnych i związane z nimi ograniczenia	352
Urządzenia mobilne	352
Udostępnianie rozwiązań BI w przeglądarce na urządzeniach mobilnych	353
Uruchamianie aplikacji na urządzeniach mobilnych	353
Office 365	354
SQL Server Reporting Services	354
SharePoint 2010 i 2013	355
Skorowidz	356