

Michael Alexander



Microsoft

Access

Przewodnik
dla użytkowników
Excela

Rozszerz swój wachlarz narzędzi do analizy o Accessa!

- Kiedy wybrać Excela, a kiedy Accessa?
- Jak wykonać raport i wizualizować dane w Accessie?
- Jak zintegrować Excela z Accessem?

» Idź do

- Spis treści
- Przykładowy rozdział

» Katalog książek

- Katalog online
- Zamów drukowany katalog

» Twój koszyk

- Dodaj do koszyka

» Cennik i informacje

- Zamów informacje o nowościach
- Zamów cennik

» Czytelnia

- Fragmenty książek online

» Kontakt

Helion SA
ul. Kościuszki 1c
44-100 Gliwice
tel. 32 230 98 63
e-mail: helion@helion.pl
© Helion 1991–2010

Microsoft Access. Przewodnik dla użytkowników Excela

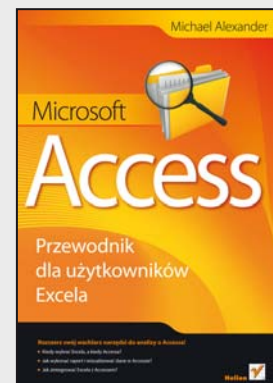
Autor: [Michael Alexander](#)

Tłumaczenie: Radosław Meryk

ISBN: 978-83-246-2847-6

Tytuł oryginału: [The Excel Analyst's Guide to Access](#)

Format: 168×237, stron: 576



Rozszerz swój wachlarz narzędzi do analizy o Accessa!

- Kiedy wybrać Excela, a kiedy Accessa?
- Jak wykonać raport i wizualizować dane w Accessie?
- Jak zintegrować Excel z Accessem?

Excel to obok Worda najpopularniejsze narzędzie znajdujące się w pakiecie Microsoft Office. Narzędzie, bez którego nie wyobrażają sobie pracy analitycy, księgowi i prezesi firm. Dzięki ogromnym możliwościom oraz łatwości użycia znajduje on zastosowanie wszędzie tam, gdzie trzeba dokonać obliczeń na dużych ilościach danych. Czy Excel jest jednak lekarstwem na wszystko?

Otóż nie! Pakiet Microsoft Office posiada w swych szeregach jeszcze jednego asa – program Access. Jeżeli zależy Ci na bezproblemowej współpracy kilku osób nad jednym zbiorem danych, jeżeli chcesz oddzielić wygląd raportu od danych, a w dodatku wymagasz skalowalności, Access może okazać się lepszym wyborem. Nie obawiaj się nowego! Dzięki tej książce błyskawicznie zapoznasz się ze środowiskiem, filozofią pracy oraz możliwościami Accessa.

Książka odpowiada na wiele pytań, w tym na jedno kluczowe – kiedy lepszy jest Excel, a kiedy Access. Ponadto znajdziesz tu odpowiedzi na pytania dotyczące danych, ich struktur oraz metod analizy. Dowiesz się, jak korzystać z kwerend agregujących, funkcjonalnych oraz krzyżowych. Z pewnością zainteresują Cię również rozdziały poświęcone analizom warunkowym oraz tworzeniu raportów i wizualizacji danych w programie Access. Ostatni rozdział pozwoli Ci połączyć świat, który znasz – świat Excela, z tym, który poznałeś w trakcie lektury – światem Accessa. Integracja tych dwóch narzędzi zdejmie z Ciebie wszelkie ograniczenia w codziennej pracy z danymi o dowolnej wielkości i złożoności. Przekonaj się o tym sam!

- Trudny wybór – Access czy Excel
- Podstawy Accessa – tabele, teoria relacyjnych baz danych, kwerendy
- Kwerendy wybierające, funkcjonalne, usuwające, aktualizujące
- Wykorzystanie kwerend krzyżowych
- Transformacja danych za pomocą programu Access
- Wykonywanie obliczeń oraz przetwarzanie dat
- Analizy warunkowe
- Zastosowanie podkwerend i domenowych funkcji agregacji
- Statystyki opisowe w Accessie
- Wykorzystanie VBA do usprawnienia procesu analizy
- Tworzenie raportów w Accessie
- Wykorzystanie tabel i wykresów przestawnych
- Przenoszenie danych z Accessa do Excela
- Integracja Accessa z Excelem
- Tworzenie zapytań SQL

Znasz Excel? Poznaj też Access – szybko i przyjemnie!

Spis treści



O autorze	17
Wprowadzenie	19
Czego można spodziewać się po tej książce?	20
Czego nie można spodziewać się po tej książce?	20
Umiejętności potrzebne do studiowania materiału zamieszczonego w książce	21
W jaki sposób zorganizowano tę książkę?	21
Część I Wprowadzenie w tematykę analizy danych w Accessie	21
Część II Podstawowe techniki analizy danych	21
Część III Zaawansowane techniki analizy danych	21
Część IV Raporty i wizualizacja w Accessie	22
Część V Zaawansowane techniki programowania	22
Część VI Dodatki	22
Konwencje	23
Baza danych towarzysząca książce	23

CZĘŚĆ I Wprowadzenie w tematykę analizy danych w Accessie

Rozdział 1. Kiedy warto wykorzystywać Accessa do analizy danych?	27
Kiedy analiza danych w Excelu może być trudna?	27
Skalowalność	27
Przezroczystość procesów analitycznych	29
Oddzielenie danych od prezentacji	30
Kiedy używać Accessa, a kiedy Excela	31
Rozmiar danych	31
Struktura danych	32
Ewolucja danych	32
Złożoność funkcjonalna	32
Współużytkowane przetwarzanie	33

Access dla użytkowników Excela: nie ma powodu do paniki!	33
Tabele	34
Kwerendy	34
Raporty	34
Makra i język VBA	35
Podsumowanie	35
Rozdział 2. Podstawy Accessa	37
Tabele Accessa	37
Podstawowe informacje o tabelach	38
Importowanie danych do Accessa	46
Łączenie arkusza Excela z Accessem	51
Teoretyczne podstawy relacyjnych baz danych	52
Dlaczego to takie ważne?	53
Excel i format płaskich plików	53
Umieszczanie danych w osobnych tabelach	55
Typy relacji	56
Podstawowe informacje o kwerendach	57
Czym jest kwerenda?	57
Tworzymy pierwszą kwerendę wybierającą	59
Dziesięć najczęstszych błędów występujących w kwerendach	69
Podsumowanie	70
Rozdział 3. Nie tylko kwerendy wybierające	71
Kwerendy agregujące	71
Tworzenie kwerend agregujących	71
Funkcje agregacji	75
Kwerendy funkcjonalne	79
Do czego służą kwerendy funkcjonalne?	80
Kwerendy tworzące tabele	80
Kwerendy usuwające	82
Kwerendy dołączające	86
Kwerendy aktualizujące	91
Kwerendy krzyżowe	95
Kreator kwerend krzyżowych	95
Ręczne tworzenie kwerend krzyżowych	100
Podsumowanie	106
CZĘŚĆ II Podstawowe techniki analizy danych	107
Rozdział 4. Transformacje danych za pomocą Accessa	109
Wyszukiwanie i usuwanie duplikatów	109
Czym są zdublowane rekordy?	109
Wyszukiwanie duplikatów	110
Usuwanie duplikatów rekordów	114

Popularne zadania transformacji danych	116
Wypełnianie pustych pól	116
Konkatenacja	117
Zmiana wielkości liter	120
Usuwanie początkowych i końcowych spacji z ciągu znaków	122
Wyszukiwanie i zastępowanie podanego tekstu	123
Dodawanie własnych opisów w kluczowych miejscach ciągu znaków	124
Parsowanie ciągów znaków rozdzielanych znacznikami	127
Podsumowanie	131
Rozdział 5. Wykonywanie obliczeń i przetwarzanie dat	133
Wykorzystywanie obliczeń w analizach	133
Częste scenariusze obliczeń	134
Wykorzystanie Konstruktora wyrażeń do definiowania pól obliczeniowych	137
Często popełniane błędy w obliczeniach	141
Wykorzystywanie dat w analizach	145
Proste obliczenia na datach	145
Zaawansowane analizy z wykorzystaniem funkcji przetwarzania dat	146
Nowy typ danych — Obliczeniowy	156
Podsumowanie	159
Rozdział 6. Wykonywanie analiz warunkowych	161
Stosowanie kwerend z parametrami	161
Jak działają kwerendy z parametrami?	163
Podstawowe reguły używania kwerend z parametrami	163
Wykorzystanie kwerend z parametrami	164
Korzystanie z funkcji warunkowych	169
Funkcja Iif	170
Funkcja Switch	176
Porównanie funkcji Iif i Switch	177
Podsumowanie	179
CZĘŚĆ III Zaawansowane techniki analizy danych	181
Rozdział 7. Dodatkowy wymiar. Podkwerendy i domenowe funkcje agregacji	183
Usprawnianie analiz dzięki wykorzystaniu podkwerend	184
Dlaczego używa się podkwerend?	185
Podstawowe reguły dotyczące podkwerend	185
Tworzenie podkwerend bez ręcznego wpisywania instrukcji SQL	185
Używanie operatorów IN i NOT IN w podkwerendach	188
Używanie podkwerend z operatorami porównania	189
Wykorzystywanie podkwerend jako wyrażeń	190
Stosowanie skorelowanych podkwerend	190
Wykorzystywanie podkwerend w kwerendach funkcjonalnych	192

Domenowe funkcje agregacji	196
Typy domenowych funkcji agregacji	197
Analiza składni domenowych funkcji agregacji	198
Używanie domenowych funkcji agregacji	199
Podsumowanie	205
Rozdział 8. Uruchamianie statystyk opisowych w Accessie	207
Podstawowe statystyki opisowe	208
Uruchamianie opisowych statystyk z wykorzystaniem kwerend agregujących	208
Wyznaczanie rankingu, dominanty i mediany	209
Wybieranie losowych próbek ze zbioru danych	213
Zaawansowane statystyki opisowe	215
Wyznaczanie rankingów percentylowych	216
Określanie kwartyła rekordu	217
Tworzenie rozkładu częstości	220
Podsumowanie	225
Rozdział 9. Planowanie zadań i uruchamianie analiz wsadowych	227
Wprowadzenie do makr w Accessie	228
Bezpieczeństwo makr w Accessie	228
Tworzymy pierwsze makro	231
Podstawowe akcje makr	233
Konfigurowanie analiz wsadowych i zarządzanie nimi	236
Organizacja	236
Konfigurowanie analiz wsadowych	240
Tworzenie inteligentnych makr	241
Pętle w makrach	245
Planowanie uruchamiania makr w nocy	250
Wykorzystanie makra AutoExec do planowania zadań	250
Planowanie zadań z wykorzystaniem poleceń wydawanych z poziomu wiersza polecenia	256
Podsumowanie	259
Rozdział 10. Wykorzystanie VBA do usprawnienia procesu analizy danych	261
Tworzenie własnych funkcji	262
Tworzymy pierwszą własną funkcję	263
Tworzenie własnych funkcji z argumentami	266
Sterowanie procesami analitycznymi za pomocą formularzy	269
Podstawowe wiadomości na temat przekazywania danych z formularzy do kwerend	269
Wykorzystanie formularzy do automatyzacji zadań	273
Przetwarzanie danych „za kulisami”	278
Przetwarzanie danych za pomocą instrukcji RunSQL	279
Zaawansowane techniki korzystania z instrukcji RunSQL	281
Podsumowanie	282

CZĘŚĆ IV Raporty i wizualizacja danych w Accessie 285**Rozdział 11. Prezentowanie danych za pomocą raportów Accessa 287**

Podstawy tworzenia raportów w Accessie	287
Tworzmy pierwszy raport	287
Przeglądanie raportów	288
Tworzenie i modyfikowanie raportów korzystających z grupowania	294
Grupowanie	294
Sortowanie i tworzenie podsumowań	297
Tworzenie raportu od podstaw	300
Tworzenie źródła danych	300
Tworzenie raportu w widoku projektu	302
Podsumowanie	306

Rozdział 12. Tabele i wykresy przestawne w Accessie 307

Tabele przestawne w Accessie?	307
Anatomia tabeli przestawnej	308
Obszar sum i szczegółów	309
Obszar wierszy	310
Obszar kolumn	310
Obszar filtru	310
Tworzenie prostej tabeli przestawnej	312
Tworzenie zaawansowanych tabel przestawnych z sekcją szczegółów	316
Zapisywanie tabeli przestawnej	318
Wysyłanie tabeli przestawnej zdefiniowanej w Accessie do Excela	319
Opcje tabel przestawnych	319
Rozwijanie i zwijanie pól	319
Zmiana opisów pól	321
Sortowanie danych	321
Grupowanie danych	321
Grupowanie według dat	324
Filtrowanie w celu uzyskania określonej liczby pierwszych lub ostatnich rekordów	325
Dodawanie sum obliczeniowych	326
Korzystanie z wykresów przestawnych w Accessie	329
Podstawowe wiadomości o wykresach przestawnych	329
Tworzenie prostego wykresu przestawnego	333
Formatowanie wykresów przestawnych	334
Podsumowanie	337

Rozdział 13. Ulepszanie kwerend i raportów z wykorzystaniem technik wizualizacji 339

Podstawowe techniki wizualizacji danych	339
Wykorzystanie sztuczek z formatowaniem liczb w celu poprawienia wyglądu raportów	339
Wykorzystanie formatowania warunkowego w Accessie	342

Zaawansowane techniki wizualizacji	347
Ulepszanie kwerend i raportów za pomocą słupków danych	347
Uzupełnianie kwerend i raportów symbolami	351
Tworzenie własnych elementów graficznych w Accessie	354
Podsumowanie	359

CZĘŚĆ V Zaawansowane techniki programowania 361

Rozdział 14. Przenoszenie danych z Accessa do Excela 363

Różne metody importowania danych z Accessa	363
Metoda „przeciągnij i upuść”	363
Wykorzystanie kreatora eksportu z Accessa	364
Wykorzystanie polecenia Pobierz dane zewnętrzne z Excela	366
Korzystanie z programu MS Query	369
Podsumowanie	377

Rozdział 15. Wykorzystanie VBA w celu przenoszenia danych pomiędzy Excelem a Accessem 379

Podstawy technologii ADO	380
Ciąg połączenia	380
Deklaracja obiektu Recordset	382
Piszemy pierwszą procedurę ADO	383
Piszemy pierwszą procedurę wydobywającą dane opartą na ADO i SQL	388
Kryteria w instrukcjach SQL	389
Popularne sytuacje, w których może pomóc VBA	392
Zapytania o dane pochodzące ze skoroszytu Excela	392
Dołączanie rekordów do istniejącej tabeli Excela	394
Dołączanie rekordów z Excela do istniejącej tabeli Accessa	396
Zapytania do plików tekstowych	398
Podsumowanie	399

Rozdział 16. Automatyzacja Excela i Accessa 401

Wiązanie obiektów	401
Wczesne wiązanie	402
Późne wiązanie	402
Automatyzacja Excela z poziomu Accessa	403
Tworzenie pierwszej procedury automatyzacji Excela	403
Automatyzacja eksportu danych do Excela	405
Automatyzacja raportów Excela bez programowania w Excelu	409
Wykorzystanie funkcji Znajdź i zastąp w celu dostrojenia kodu wygenerowanego przez rejestrator makr	415
Uruchamianie makr Excela z poziomu Accessa	417
Optymalizacja kodu wygenerowanego przez rejestrator makr	418

Automatyzacja Accessa z poziomu Excela	421
Ustawienie wymaganych referencji	421
Uruchamianie kwerendy Accessa z poziomu Excela	422
Wykonywanie parametryzowanych kwerend Accessa z poziomu Excela	423
Uruchamianie makra Accessa z poziomu Excela	428
Otwieranie raportu Accessa z poziomu Excela	428
Otwieranie formularza Accessa z poziomu Excela	429
Kompaktowanie bazy danych Accessa z poziomu Excela	429
Podsumowanie	431
Rozdział 17. Integracja Excela z Accessem za pomocą języka XML	433
Dlaczego XML?	433
Podstawowe informacje o języku XML	434
Deklaracja formatu XML	434
Instrukcje przetwarzania	434
Komentarze	435
Elementy	435
Główny element	436
Atrybuty	436
Przestrzenie nazw	437
Tworzenie prostego raportu z wykorzystaniem języka XML	438
Eksport danych XML z Accessa	438
Wykorzystanie danych XML w Excelu	441
Tworzenie procedur wprowadzania danych z wykorzystaniem języka XML	443
Tworzenie schematu wprowadzania danych w Accessie	444
Stworzenie formularza do wprowadzania danych w Excelu	445
Eksport wyników z Excela do formatu XML	446
Przenoszenie wyników z powrotem do Accessa	446
Podsumowanie	448
Rozdział 18. Integracja Accessa z Excelem oraz innymi aplikacjami pakietu Office	451
Integracja Excela z programem Microsoft Word	451
Tworzenie dynamicznego łącza do tabeli Excela	451
Pobieranie danych Excela do dokumentu Worda z wykorzystaniem automatyzacji	455
Tworzenie dokumentu korespondencji seryjnej Worda	457
Symulacja funkcji korespondencji seryjnej Worda z poziomu Excela	462
Integracja Excela z programem PowerPoint	465
Tworzenie slajdu PowerPointa z tytułem	465
Kopiowanie zakresu komórek do prezentacji	466
Wysyłanie do prezentacji wszystkich wykresów z arkusza Excela	468
Konwersja skoroszytu na prezentację PowerPointa	470

Integracja Excela z programem Outlook	472
Wysyłanie aktywnego skoroszytu pocztą elektroniczną	472
Wysyłanie pocztą wskazanego zakresu	474
Wysyłanie wiadomości e-mail do wszystkich adresatów na liście	475
Zapisanie wszystkich załączników z folderu	477
Zapisanie wskazanych załączników z folderu	478
Podsumowanie	480

CZĘŚĆ VI Dodatki 481

Dodatek A Podstawy programowania Accessa w języku VBA 483

Podstawy programowania w VBA w 10 krokach	483
Krok 1. Stworzenie standardowego modułu	483
Krok 2. Utworzenie funkcji	484
Krok 3. Zdefiniowanie celu funkcji za pomocą procedury	485
Krok 4. Testowanie funkcji	486
Krok 5. Zadeklarowanie zmiennej	486
Krok 6. Przypisanie wartości do zmiennej	486
Krok 7. Kompilacja nowo utworzonej funkcji	487
Krok 8. Zapisanie nowo utworzonej funkcji	488
Krok 9. Uruchomienie stworzonej funkcji wewnątrz makra	488
Krok 10. Uruchomienie stworzonej funkcji z formularza	489
Wykorzystanie Accessa w roli nauczyciela programowania w VBA	490

Dodatek B Podstawy języka SQL 493

Podstawowe konstrukcje	493
Instrukcja SELECT	494
Klauzula WHERE	495
Złączenia	496
Zaawansowane instrukcje SQL	498
Zaawansowane wyszukiwanie z wykorzystaniem operatora Like	498
Wybieranie unikatowych wartości i wierszy bez grupowania	500
Grupowanie rekordów i agregowanie danych za pomocą klauzuli GROUP BY	501
Definiowanie porządku sortowania za pomocą klauzuli ORDER BY	501
Tworzenie aliasów za pomocą klauzuli AS	501
Instrukcje SELECT TOP i SELECT TOP PERCENT	502
Wykonywanie kwerend funkcjonalnych za pomocą instrukcji SQL	504
Tworzenie tabel krzyżowych za pomocą instrukcji TRANSFORM	505
Korzystanie ze specjalnych kwerend SQL	506
Scalanie zbiorów danych za pomocą operatora UNION	506
Tworzenie tabel za pomocą instrukcji CREATE TABLE	508
Działania na kolumnach za pomocą instrukcji ALTER TABLE	508

Dodatek C	Wydajność kwerend, uszkodzenia baz danych i inne zagadnienia	511
	Optymalizacja wydajności kwerend	511
	Mechanizm optymalizacji kwerend Accessa	511
	Czynności, jakie można przedsięwziąć w celu optymalizacji wydajności kwerend	512
	Postępowanie w przypadku uszkodzenia bazy danych	515
	Oznaki i symptomy uszkodzenia bazy danych	515
	Naprawianie uszkodzonej bazy danych	518
	Czynności, jakie można przedsięwziąć w celu zapobieżenia uszkodzeniom baz danych	519
	Korzystanie z pomocy w Accessie	520
	Lokalizacja plików pomocy	521
	Pomoc online jest lepsza od pomocy offline	521
	Zasoby dostępne online	521
Dodatek D	Zestawienie funkcji w przyborniku analityka danych	523
	Skorowidz	557

Prezentowanie danych za pomocą raportów Accessa

Czytelnicy posługujący się Excelem z pewnością stworzyli wiele raportów, w których korzystali z sortowania, czy też technik rozmieszczania i formatowania danych. Czy komuś przyszło do głowy, aby tworzyć raporty w Accessie? Dla większości analityków Excela Access to wyłącznie magazyn danych. Niewielu z nich rozważa używanie warstwy raportowania w Accessie (obiektów raportów).

Raporty Accessa to komponent programu Microsoft Access dający użytkownikowi bardzo duże możliwości. Spełniając rolę warstwy prezentacji dla bazy danych, raporty pozwalają na łatwą integrację analiz z bazy danych z estetycznymi dokumentami raportów w stylu PDF. Pozwalają na korzystanie z takich mechanizmów jak grupowanie, sortowanie, czy też formatowanie warunkowe.

W tym rozdziale opiszemy raporty Accessa. Pokażemy, jak można je wykorzystać do rozszerzenia możliwości tworzenia rozbudowanych zestawień danych.

Podstawy tworzenia raportów w Accessie

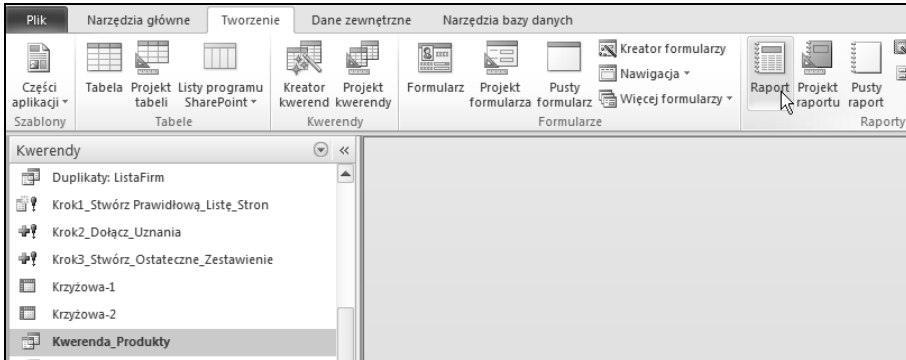
W tym podrozdziale stworzymy pierwszy raport w Accessie i zaprezentujemy różne sposoby jego przeglądania. Po lekturze tego podrozdziału Czytelnicy będą mieli wystarczające podstawy do tego, aby rozpocząć tworzenie własnych raportów w Accessie.

Tworzymy pierwszy raport

Pierwszym krokiem do stworzenia raportu w Accessie jest zdefiniowanie dla niego źródła danych. Dane używane w raportach Accessa mogą pochodzić z tabel bądź kwerend. Jednym z łatwiejszych sposobów zdefiniowania źródła danych dla raportu jest stworzenie kwerendy specjalnie zaprojektowanej do tego celu.

W naszym pierwszym raporcie skorzystamy z kwerendy *Kwerenda_Produkty*. Wskaż kwerendę, a następnie kliknij przycisk *Raport* na zakładce *Tworzenie* na wstążce (rysunek 11.1).

W ciągu kilku sekund Access stworzy raport wyglądający podobnie do dokumentu pokazanego na rysunku 11.2. To było łatwe — właśnie stworzyliśmy pierwszy raport w Accessie.



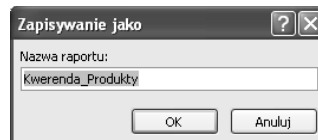
Rysunek 11.1. Wskaż kwerendę, a następnie kliknij przycisk Raport

 The image shows a preview of the 'Kwerenda_Produkty' report. It displays a table with three columns: 'Kategoria_Produktu', 'NazwaProduktu', and 'CenaDetaliczna'. The data rows are as follows:

Kategoria_Produktu	NazwaProduktu	CenaDetaliczna
Piekarniki i kuchenki	Toster na 4 kromki	139,00 zł
Lodówki i schładzarki	Maszyna do lodów 7"	147,66 zł
Podgrzewacze	Podgrzewacze do żywności Cayenne®, czarne, wolnostojące	195,32 zł
Urządzenia kuchenne	Maszynka do krojenia surówek	129,35 zł
Lodówki i schładzarki	Lodówka narożna	147,66 zł
Urządzenia kuchenne	Robot kuchenny #1	206,25 zł
Podgrzewacze	Podgrzewacz do żywności, 80 cm	133,65 zł
Podgrzewacze	Podgrzewacz do żywności 60 cm	148,50 zł
Urządzenia kuchenne	Maszynka do krojenia warzyw	194,22 zł
Urządzenia gastronomiczne	Maszyna do popcornu	1 359,00 zł

Rysunek 11.2. Właśnie stworzyłeś pierwszy raport!

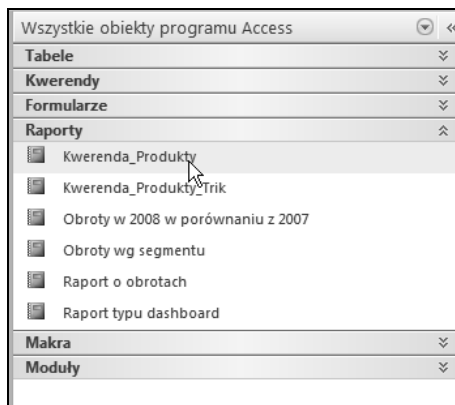
Przy próbie zamknięcia raportu wyświetlił się pytanie, czy chcemy zapisać wprowadzone zmiany. Kliknięcie *Nie* spowoduje, że raport nie zostanie zapisany. Kliknięcie *Tak* uaktywnia okno pokazane na rysunku 11.3. Można w nim wprowadzić nazwę nowego raportu. Jak można zauważyć, Access domyślnie nadaje raportowi nazwę zgodną z nazwą źródła danych. W tym przypadku akceptujemy nazwę Kwerenda_Produkty.



Rysunek 11.3. Należy pamiętać o zapisaniu raportu

Przeglądanie raportów

Nowo utworzony raport można zobaczyć w okienku nawigacji (rysunek 11.4). Aby go otworzyć, wystarczy kliknąć nazwę raportu.

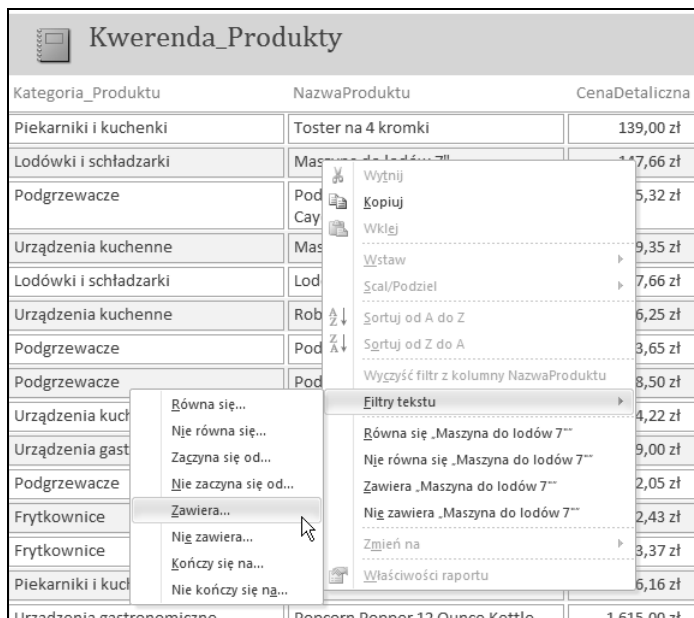


Rysunek 11.4. Wszystkie raporty wyświetlane są w okienku nawigacji

Widok raportu

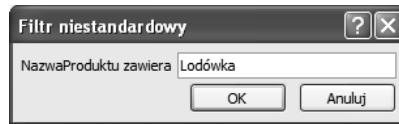
Domyślnie raporty otwierają się w widoku raportu. Widok raportu pozwala na przeglądanie i interakcję z raportami w taki sposób, w jaki będzie to robił użytkownik raportu. W tym widoku nie można edytować danych, zmieniać etykiet ani modyfikować ich rozmieszczenia. Access pozwala jednak na stosowanie filtrów w raportach w czasie rzeczywistym.

Żałómy, że w nowo stworzonym raporcie chcemy szybko znaleźć wszystkie produkty zawierające w nazwie słowo „Lodówka”. W widoku raportu wystarczy kliknąć dowolną nazwę produktu, a następnie wybrać polecenie *Filtry tekstu/Zawiera*, tak jak pokazano na rysunku 11.5.



Rysunek 11.5. Aby uzyskać dostęp do zbioru opcji filtrowania, wystarczy kliknąć prawym przyciskiem myszy dowolne pole w widoku raportu

Zostanie wyświetlone okno *Filtr niestandardowy* podobne do tego, które pokazano na rysunku 11.6. W tym polu należy wprowadzić kryteria wyszukiwania. W naszym przypadku wpisujemy „Lodówka”.



Rysunek 11.6. Wprowadzanie kryteriów wyszukiwania

Jak można zobaczyć na rysunku 11.7, w odpowiedzi Access odfiltruje wszystkie produkty, które w nazwie produktu zawierają słowo „Lodówka”.

Kwerenda_Produkty		
Kategoria_Projektu	NazwaProduktu	CenaDetaliczna
Lodówki i schładzarki	Lodówka narożna	147,66 zł
Lodówki i schładzarki	Lodówka czterokomorowa	670,08 zł
Lodówki i schładzarki	Lodówka z przesuwными drzwiczkami	4 637,42 zł
Lodówki i schładzarki	Lodówka ze szklanymi drzwiczkami	3 734,90 zł
Lodówki i schładzarki	Lodówka z drzwiczkami obrotowymi	4 120,29 zł
Lodówki i schładzarki	Lodówka w kolorze stali	3 374,99 zł
		16 685,34 zł

Strona 1 z 1

Rysunek 11.7. Możemy teraz przeglądać wszystkie lodówki

Widok układu

Widok układu został wprowadzony w Accessie 2007. Pozwala on na edycję elementów raportu z jednoczesnym podglądem sposobu, w jaki raport zostanie wyświetlony użytkownikowi końcowemu. Aby wyświetlić raport w widoku układu, otwórz raport Accessa, a następnie wybierz na zakładce *Narzędzia główne* polecenie *Widok/Widok układu*.

Otwarcie raportu w widoku układu pozwala na wykonywanie takich działań jak modyfikowanie tytułu raportu, zmiana etykiet danych, zmiana rozmiaru kolumn, usuwanie pojedynczych pól, czy też dodawanie nowych pól. W widoku układu można np. wybrać motyw raportu (rysunek 11.8). Jak łatwo zauważyć, zmiany są wykonywane w czasie rzeczywistym. Nie trzeba przełączać się z powrotem do widoku raportu tylko po to, aby zobaczyć efekt zmian. Pojawiają się one na ekranie natychmiast — w czasie rzeczywistym.

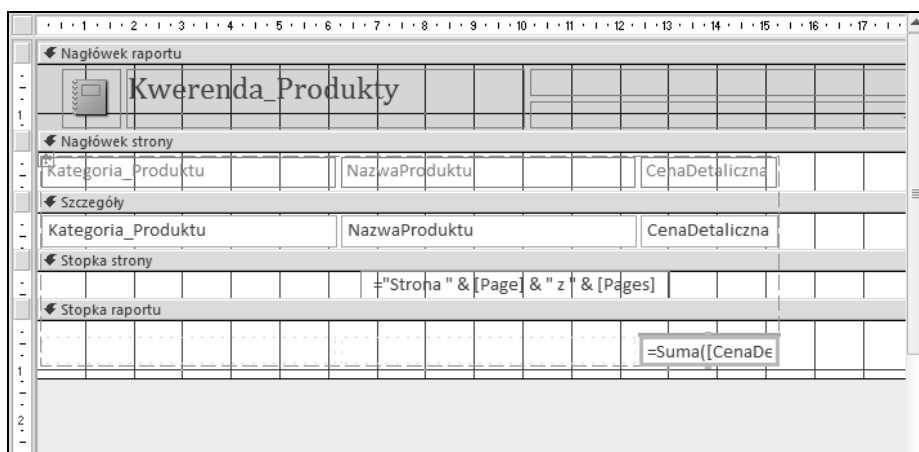


Rysunek 11.8. W widoku układu otrzymujemy dynamiczny podgląd raportu w przypadku modyfikacji motywu

Widok projektu

Widok projektu pozwala na tworzenie raportów z wykorzystaniem tradycyjnego interfejsu siatki projektowania. Odszyfrowywanie raportu w widoku projektu może być nieco zniechęcające dla początkujących użytkowników Accessa. Kiedy jednak uda nam się zrozumieć podstawy, tworzenie raportów stanie się znacznie bardziej intuicyjne i prostsze. Aby wyświetlić raport w widoku projektu, otwórz raport Accessa, a następnie wybierz na zakładce *Narzędzia główne* polecenie *Widok/Widok projektu*.

Otwarcie raportu *Produkty_Kwerenda* w widoku projektu powoduje wyświetlenie ekranu podobnego do tego, który pokazano na rysunku 11.9.



Rysunek 11.9. Raport *Produkty_Kwerenda* w widoku projektu

Warto zwrócić uwagę, że ten raport składa się z pięciu osobnych sekcji: *Nagłówek raportu*, *Nagłówek strony*, *Szczegóły*, *Stopka strony* oraz *Stopka raportu*. Właśnie te sekcje są zwykle widoczne w momencie utworzenia raportów w Accessie. Poświęćmy trochę czasu na omówienie przeznaczenia poszczególnych sekcji.

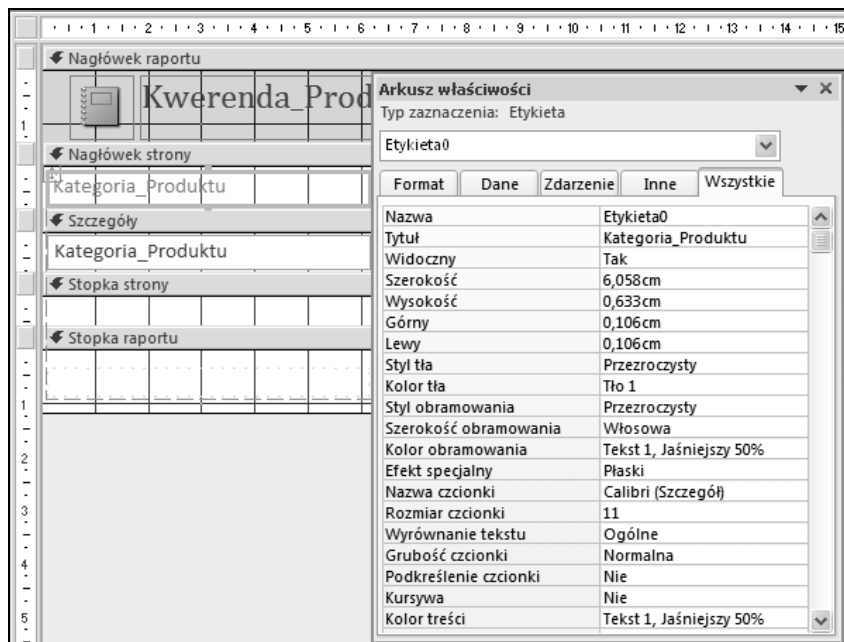
- **Nagłówek raportu.** Zwykle sekcja ta zawiera etykietę spełniającą rolę głównego tytułu raportu. Tak jak w przypadku nagłówków w Wordzie, umieszczenie dowolnego elementu w sekcji nagłówka raportu powoduje, że zostanie on wyświetlony na początku raportu. Jak można zauważyć, Access automatycznie umieścił logo razem z tytułem raportu. Z tego względu logo to także wyświetlane jest na początku raportu. Warto zwrócić uwagę na to, że elementy w sekcji nagłówka raportu nie muszą być wyłącznie etykietami. Mogą to być również elementy zasilane danymi, takie jak numer strony, bieżąca data czy dowolne inne dane.
- **Nagłówek strony.** Zwykle sekcja ta zawiera etykiety spełniające rolę nagłówka każdej strony raportu. Także w tym przypadku warto zwrócić uwagę na to, że elementy w sekcji nagłówka strony nie muszą być wyłącznie etykietami. Mogą to być elementy danych, takie jak licznik strony, wskaźnik daty czy dowolne inne dane. Chociaż w tym widoku nie jest to natychmiast widoczne, w sekcji nagłówka strony można tworzyć podnagłówki. W każdej instancji sekcji nagłówka jest miejsce na dane, które pojawią się tylko raz, na początku każdej logicznej sekcji — na przykład raportu, strony bądź grupy. Zagadnienia związane z podnagłówkami i grupowaniem zostaną opisane w dalszej części tego rozdziału.

WSKAZÓWKA Kiedy użytkownik wskaże myszą dolne obramowanie dowolnej sekcji, wskaźnik zmieni się w podwójnie skierowaną strzałkę. Wystarczy przeciągnąć dolne obramowanie w górę bądź w dół, aby zmodyfikować rozmiar wskazanej sekcji raportu. Zmiana rozmiaru poszczególnych sekcji raportu zmienia odległości pomiędzy poszczególnymi sekcjami. Dzięki temu mechanizmowi można eliminować puste miejsca w raporcie, rozszerzać sekcje w celu przygotowania miejsca na dodatkowe pola, czy też tworzyć dodatkowe miejsce dla ułatwienia pracy nad określonymi sekcjami.

- **Szczegóły.** Ta sekcja zawiera właściwe dane raportu. Jak można zauważyć, każde pole danych w raporcie jest reprezentowane przez pojedyncze pole tekstowe. Aby zmodyfikować zawartość lub formatowanie dowolnego pola, wystarczy kliknąć prawym przyciskiem myszy wybrane pole i wybrać *Właściwości*. Spowoduje to uaktywnienie okienka arkusza właściwości pokazanego na rysunku 11.10. W tym okienku można łatwo modyfikować i formatować wybrane pola. Wystarczy odpowiednio zmodyfikować właściwości, które się w nim wyświetlają.

Stopka strony

Sekcja stopki strony w zasadzie jest identyczna z sekcją nagłówka strony. Jedyna różnica jest taka, że etykiety i dane w sekcji stopki wyświetlają się na końcu każdej strony w raporcie. Do elementów powszechnie występujących w stopce można zaliczyć takie dane jak numer strony, data i etykiety. Jak można zobaczyć na rysunku 11.9, w sekcji stopki raportu występuje pole numeru strony zasilane danymi.

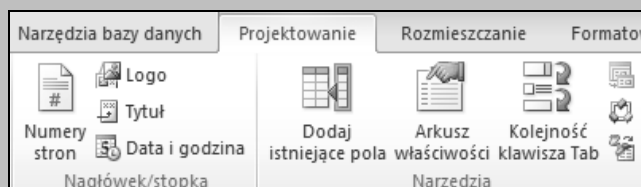


Rysunek 11.10. Okienko arkusza właściwości można wykorzystać w celu dostosowania właściwości dowolnego pola

DODAWANIE ELEMENTÓW RAPORTU W NAGŁÓWKACH I STOPKACH

W nagłówkach i stopkach raportów dobrze jest wyświetlać informacje opisujące raport — w szczególności numery stron i daty raportów. Chociaż Access domyślnie umieszcza te elementy w stopkach, można je stworzyć ręcznie, czy też zmodyfikować ich format lub zawartość.

Wspomniane elementy można wprowadzać do raportu za pomocą przycisków *Numery stron* oraz *Data i godzina*. Można je znaleźć w grupie *Nagłówek/stopka* zakładki *Projektowanie* (rysunek 11.11).



Rysunek 11.11. Elementy raportów można wprowadzać za pomocą przycisków *Numery stron* oraz *Data i godzina*

Każdy z tych przycisków otwiera okno pozwalające na konfigurowanie elementów raportów w zależności od potrzeb. Na przykład na rysunku 11.12 pokazano okno *Numery stron* pozwalające na skonfigurowanie formatu numerowania stron raportu.



Rysunek 11.12. Okno Numery stron

Stopka raportu

Sekcja stopki raportu jest w zasadzie identyczna z sekcją nagłówek raportu. Jedyna różnica jest taka, że etykiety i dane w sekcji stopki wyświetlane są na końcu raportu. Do elementów powszechnie występujących w stopce można zaliczyć takie dane jak numer strony, data i etykiety.

Tworzenie i modyfikowanie raportów korzystających z grupowania

W tym podrozdziale zaczniemy prezentację prawdziwej siły raportów Accessa — zaprezentujemy techniki grupowania, sortowania i podsumowywania danych. Omówimy zbiór przykładowych raportów. Do ich tworzenia wykorzystamy widoki układu i projektu.

Grupowanie

Grupowanie danych w raporcie to jeden z łatwiejszych i najbardziej rozbudowanych sposobów ulepszenia raportów pozwalający na wprowadzanie dodatkowych warstw analizy. W celu zapoznania się z technikami grupowania otwórz kwerendę Produkty_Kwerenda w widoku układu.

Po otwarciu raportu wybierz polecenie menu *Grupuj i sortuj* z zakładki *Projektowanie*. Uaktywni się okienko *Grupowanie, sortowanie i sumowanie* widoczne u dołu rysunku 11.13.

Warto zwrócić uwagę, że w obszarze *Grupowanie, sortowanie i sumowanie* znajdują się dwie pozycje menu: *Dodaj grupę* oraz *Dodaj sortowanie*. Kliknij przycisk *Dodaj grupę*. Wyświetli się rozwijane menu, w którym można wybrać pola, według których będą grupowane dane (patrz rysunek 11.14).

Efekt zastosowania grupowania zaprezentowano na rysunku 11.15. Zwróćmy uwagę, że Access przesunął pole grupowania (*Kategoria_Produktu*) na lewą stronę raportu. Poza tym kategorie produktu wyświetlane są teraz tylko raz — nie powtarzają się dla każdego rekordu.

Kategoria_Projektu	NazwaProjektu	CenaDetaliczna
Lodówki i schładzarki	Lodówka narożna	147,66 zł
Lodówki i schładzarki	Lodówka czterokomorowa	670,08 zł
Lodówki i schładzarki	Lodówka z przesuwными drzwiczkami	4 637,42 zł
Lodówki i schładzarki	Lodówka ze szklanymi drzwiczkami	3 734,90 zł
Lodówki i schładzarki	Lodówka z drzwiczkami obrotowymi	4 120,29 zł
Lodówki i schładzarki	Lodówka w kolorze stali	3 374,99 zł
		16 685,34 zł

Strona 1 z 1

Grupowanie, sortowanie i sumowanie

☰ Dodaj grupę ⚡ Dodaj sortowanie

Rysunek 11.13. Okienko Grupowanie, sortowanie i sumowanie w widoku układu

Kategoria_Projektu	NazwaProjektu	CenaDetaliczna
Lodówki i schładzarki	Lodówka narożna	147,66 zł
Lodówki i schładzarki	Lodówka czterokomorowa	670,08 zł
Lodówki i schładzarki	Lodówka z przesuwными drzwiczkami	4 637,42 zł
Lodówki i schładzarki	Lodówka ze szklanymi drzwiczkami	3 734,90 zł
Lodówki i schładzarki	Lodówka z drzwiczkami obrotowymi	4 120,29 zł
Lodówki i schładzarki	Lodówka w kolorze stali	3 374,99 zł
		16 685,34 zł

Strona 1 z 1

Grupowanie, sortowanie i sumowanie

Grupuj według zaznacz pole

Kategoria_Projektu
NazwaProjektu
CenaDetaliczna

Rysunek 11.14. Grupujemy dane według pola Kategoria_Projektu

Kategoria_Projektu	NazwaProduktu	CenaDetaliczna
Lodówki i schładzarki		
	Lodówka w kolorze stali	3 374,99 zł
	Lodówka z drzwiczkami obrotowymi	4 120,29 zł
	Lodówka ze szklanymi drzwiczkami	3 734,90 zł
	Lodówka z przesuwными drzwiczkami	4 637,42 zł
	Lodówka czterokomorowa	670,08 zł
	Lodówka narożna	147,66 zł
		16 685,34 zł

Strona 1 z 1

Grupowanie, sortowanie i sumowanie

Grupuj według **Kategoria_Projektu** z literą A na górze Więcej

Dodaj grupę Dodaj sortowanie

Rysunek 11.15. Włączono grupowanie

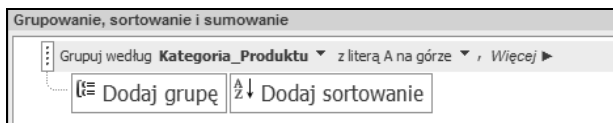
Na rysunku 11.16 zademonstrowano, jak za pomocą formatowania można wyróżnić poszczególne grupy w raporcie. W tym przykładzie zwiększono rozmiar czcionki pola **Kategoria_Projektu** oraz zastosowano pogrubienie. Zmieniono także kolor tła, dzięki czemu pole grupy bardziej przypomina nagłówek.

Kategoria_Projektu	NazwaProduktu	CenaDetaliczna
Lodówki i schładzarki		
	Lodówka w kolorze stali	3 374,99 zł
	Lodówka z drzwiczkami obrotowymi	4 120,29 zł
	Lodówka ze szklanymi drzwiczkami	3 734,90 zł
	Lodówka z przesuwными drzwiczkami	4 637,42 zł
	Lodówka czterokomorowa	670,08 zł
	Lodówka narożna	147,66 zł

Rysunek 11.16. Odpowiednie formatowanie pozwala wyróżnić nagłówek grupy

Sortowanie i tworzenie podsumowań

Sortowanie i tworzenie podsumowań w widoku układu raportu jest bardzo łatwe i intuicyjne. Przełącz się do widoku układu i przyjrzyj się bliżej okienku *Grupowanie, sortowanie i sumowanie*. Jak można zobaczyć na rysunku 11.17, w okienku tym wyświetlane są teraz pola, według których pogrupowano dane.

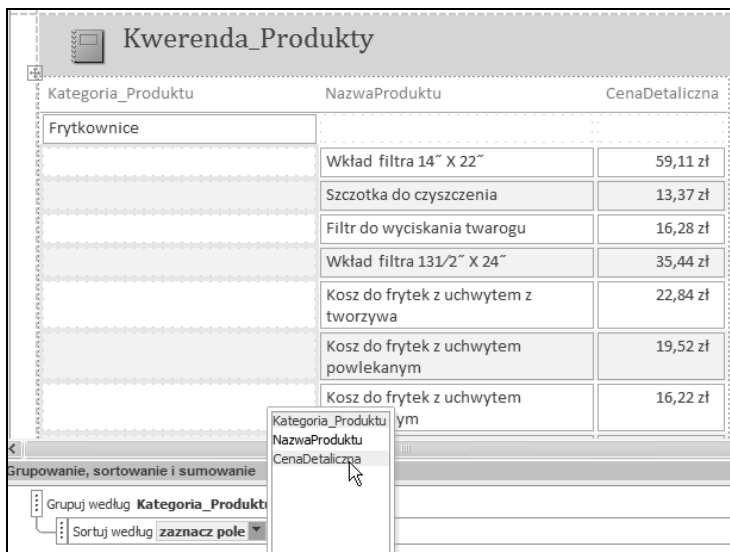


Rysunek 11.17. W okienku *Grupowanie, sortowanie i sumowanie* wyświetlane są pola, dla których włączono grupowanie

Pierwszy wiersz w okienku *Grupowanie, sortowanie i sumowanie* mówi nam, że Access grupuje raport najpierw według pola *Kategoria_Projektu* oraz sortuje rekordy według tego pola w porządku rosnącym (począwszy od kategorii na literę A). Drugi wiersz wyświetla się z niewielkim wcięciem. Jest to sposób, w jaki Access prezentuje hierarchię sortowania i grupowania.

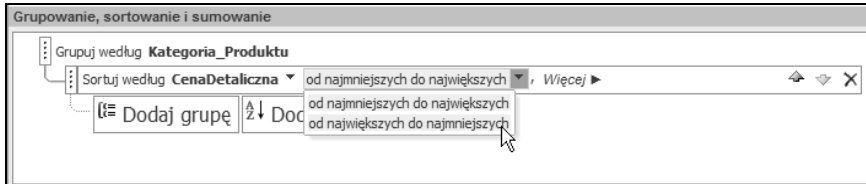
Aby manipulować właściwościami dotyczącymi pola najwyższego poziomu grupowania i sortowania: *Kategoria_Projektu*, należy posługiwać się menu w górnym wierszu. Przyciski menu widoczne poniżej pozwalają na wprowadzenie dodatkowych poziomów sortowania, poniżej pola *Kategoria_Projektu*. W tym przykładzie dodamy sortowanie według pola *CenaDetaliczna*. Mówiąc inaczej, chcemy, aby dane były uporządkowane według wzrastających cen.

1. Kliknij przycisk *Dodaj sortowanie*. Jak można zobaczyć na rysunku 11.18, pojawi się rozwijane menu umożliwiające wybór pola, według których będą sortowane dane. Wybierz pole *CenaDetaliczna*.



Rysunek 11.18. Należy wybrać pole, według którego posortujemy dane

2. Jak można zauważyć, w okienku *Grupowanie, sortowanie i sumowanie* pojawił się nowy wiersz. Ten wiersz reprezentuje sortowanie, które właśnie zastosowałeś. Ponieważ kwota sprzedaży musi być posortowana malejąco, zmień kierunek sortowania tak, jak pokazano na rysunku 11.19.

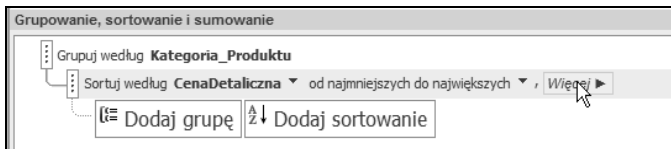


Rysunek 11.19. Modyfikujemy kierunek sortowania, korzystając z selektorów rozwijanej listy

W tym momencie produkty w obrębie każdej kategorii są posortowane w porządku malejącym według ceny detalicznej.

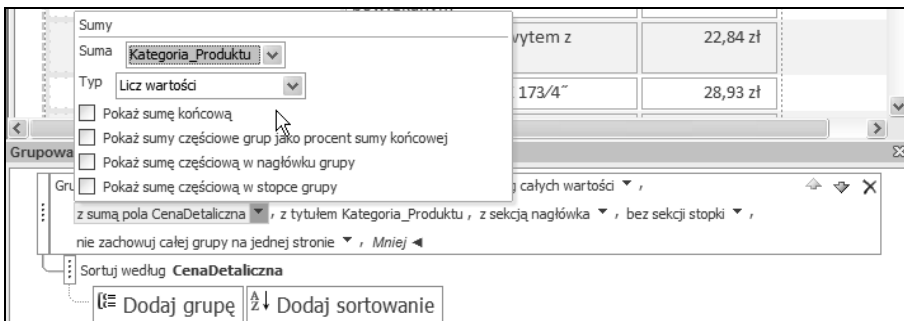
Wygląda doskonale, choć dla tego raportu można by było dodać liczbę produktów w każdej kategorii. Mówiąc inaczej, chcielibyśmy wiedzieć, ile produktów mieści się w każdej kategorii.

W widoku układu przejdź do okienka *Grupowanie, sortowanie i sumowanie*, a następnie kliknij przycisk *Więcej*. Sposób, w jaki można to zrobić, pokazano na rysunku 11.20.



Rysunek 11.20. Klikamy przycisk *Więcej* opcji

Jak można się było spodziewać, pojawiło się więcej opcji grupowania. Jedna z tych opcji dotyczy podsumowań. Domyślnie jest ustawiona na wartość *bez sum*. Kliknij selektor rozwijanej listy dla opcji podsumowania, aby wyświetlić okno *Podsumowania*. Czynność tę zilustrowano na rysunku 11.21.

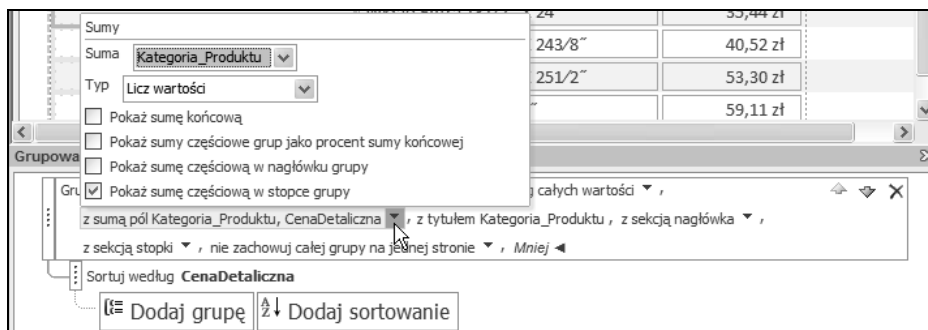


Rysunek 11.21. Aktywacja menu *Sumy*

Obsługa okna *Sumy* może sprawiać pewne problemy. Pierwsza pozycja w tym menu to rozwijana lista, z której można wybrać pole do podsumowań. Warto zwrócić uwagę, że domyślny wybór na tej liście to pierwsze pole naszego raportu. Pamiętajmy, że chcemy policzyć produkty w każdej kategorii. W tym celu wykonaj następujące czynności:

1. Z menu *Suma* wybierz pole *Nazwa_Produktu*.
2. Z menu *Typ* wybierz pozycję *Licz wartości*.
3. Kliknij opcję *Pokaż sumę częściową w stopce grupy* wyświetlaną w dolnej części menu. Włączenie tej opcji instruuje Accessa o tym, że w sekcji stopki każdej grupy kategorii ma być wyświetlane podsumowanie.

W tym momencie okno *Sumy* powinno przypominać ekran pokazany na rysunku 11.22.



Rysunek 11.22. Wypełnione okno *Sumy*

Zapisz raport, a następnie przełącz się do widoku raportu. Na rysunku 11.23 pokazano, jak wygląda grupowanie, sortowanie i sumowanie dla kategorii *Frytkownicy*. Wystarczy kilka kliknięć myszą, aby dodać nową warstwę do raportu, dzięki czemu stał się on znacznie bardziej zrozumiały.

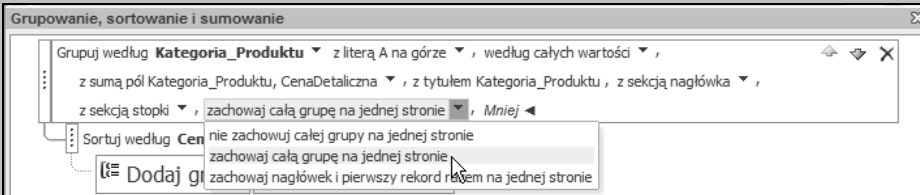
Kwerenda_Produkty		
Kategoria_Produktu	NazwaProduktu	CenaDetaliczna
Frytkownicy		
	Koszyk do frytek	12,43 zł
	Szczotka do czyszczenia	13,37 zł
	Kosz do frytek z uchwytem drewnianym	16,22 zł
	Filtr do wyciskania twarogu	16,28 zł
	Kosz do frytek z uchwytem powlekanym	19,52 zł
	Kosz do frytek z uchwytem z tworzywa	22,84 zł
	Wkład filtra 121/2" X 173/4"	28,93 zł
	Wkład filtra 131/2" X 24"	35,44 zł
	Wkład filtra 163/8" X 243/8"	40,52 zł
	Wkład filtra 161/2" X 251/2"	53,30 zł
	Wkład filtra 14" X 22"	59,11 zł

Rysunek 11.23. Lista produktów stała się teraz znacznie czytelniejsza

SZTUCZKI I KRUCZKI: ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW Z PODZIAŁAMI STRON

W pogrupowanych, wielostronicowych raportach występują problemy w przypadku prób drukowania. Bardzo często się zdarza, że podział strony występuje w środku grupy lub nawet bezpośrednio pod nagłówkiem grupy. To sprawia, że raport staje się bardzo mało czytelny. Na szczęście istnieje bardzo proste rozwiązanie tego problemu w widoku układu raportu Accessa.

Należy otworzyć raport w widoku układu i rozwinąć podmenu dla grupowania w menu *Grupowanie, sortowanie i sumowanie*. Po rozwinięciu menu zostanie wyświetlona opcja zatytułowana *nie zachowuj całej grupy na jednej stronie*. Używając selektora rozwijanej listy, zmień tę opcję na wartość *zachowaj całą grupę na jednej stronie*, tak jak pokazano na rysunku 11.24.



Rysunek 11.24. Aby uniknąć problemów z podziałem stron, można włączyć opcję utrzymywania grup na jednej stronie

Tworzenie raportu od podstaw

W poprzednim ćwiczeniu zleciliśmy Accessowi automatyczne wygenerowanie raportu. Chociaż taka opcja jest wygodna, czasami chcemy mieć więcej możliwości decydowania o tym, w jaki sposób raport wygląda i jak działa. W tym podrozdziale pokażemy, w jaki sposób można stworzyć raport Accessa od podstaw — rozpoczynając od pustej strony.

Dla potrzeb tego ćwiczenia stworzymy specyficzny rodzaj raportu, tzw. *Alpha Roster*. *Alpha Roster* to wyszukana nazwa alfabetycznego i pogrupowanego raportu, w którym zazwyczaj wyświetlane są dane adresowe lub podobne informacje. W tym konkretnym raporcie znajdzie się zestawienie informacji o klientach pogrupowane według pierwszej litery nazwy klienta i posortowane alfabetycznie.

Tworzenie źródła danych

Przed wszystkim potrzebne jest źródło danych. Zamiast tworzyć w tym celu osobną, zewnętrzną kwerendę, stworzymy nasze źródło danych bezpośrednio, wewnątrz obiektu raportu.

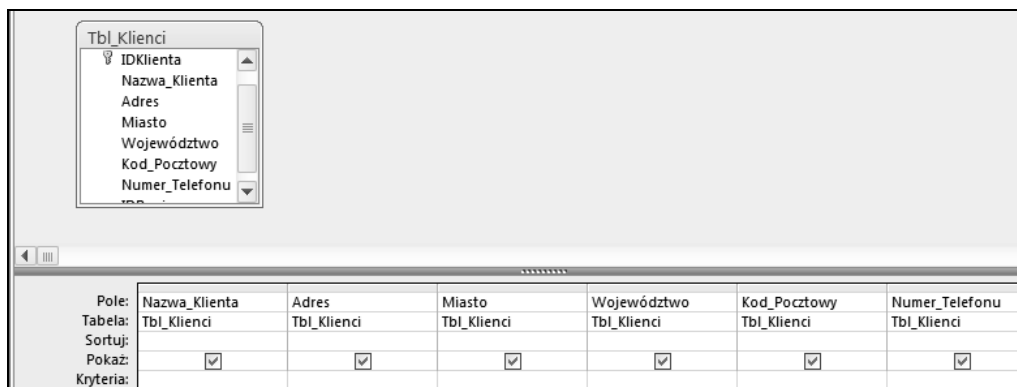
1. Przejdź do zakładki *Tworzenie* na wstążce i wybierz polecenie *Projekt raportu*.
2. W widoku projektu uaktywnij arkusz właściwości. W tym celu kliknij prawym przyciskiem myszy w białym obszarze raportu i wybierz polecenie *Właściwości* (możesz także wcisnąć *F4* na klawiaturze).
3. Upewnij się, że wybrany typ zaznaczenia w arkuszu właściwości to *Raport*.
4. Wybierz zakładkę *Dane* i kliknij przycisk oznaczony wielokropkiem (...) obok właściwości *Źródło rekordów* (patrz rysunek 11.25).



Rysunek 11.25. Wybieramy opcję tworzenia źródła danych za pomocą kreatora kwerend

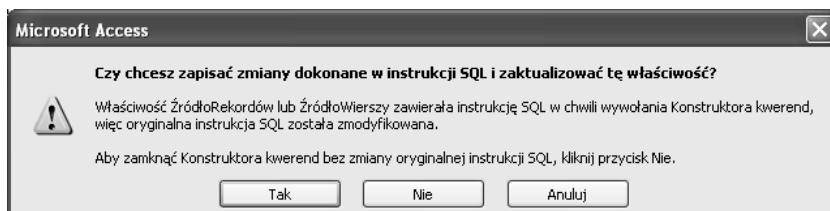
Kliknięcie tego przycisku oznaczonego wielokropkiem powoduje otwarcie kreatora kwerend, którego używa się tak, jak podczas tworzenia standardowej kwerendy.

5. W tym momencie stwórz kwerendę podobną do pokazanej na rysunku 11.26. Ponieważ chcemy stworzyć alfabetyczną listę klientów, wybieramy najistotniejsze elementy danych.



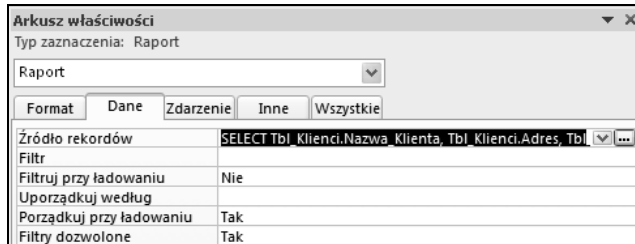
Rysunek 11.26. Projekt kwerendy dla raportu z alfabetyczną listą klientów

6. Należy teraz zapisać kwerendę tak, by zyskać pewność, że będzie ona trwałym źródłem rekordów raportu. Kliknij przycisk zamknięcia w menu projektu, a następnie, kiedy wyświetli się okno z komunikatem pokazane na rysunku 11.27, kliknij *Tak*.



Rysunek 11.27. Aby zapisać kwerendę, należy odpowiedzieć Tak na pytanie o zapisanie zmian

Dla sprawdzenia otwórz arkusz właściwości i sprawdź właściwość *Źródło rekordów* raportu, aby uzyskać pewność, że zawiera ona nowo utworzoną kwerendę. Jeśli kwerenda została zapisana prawidłowo, w arkuszu właściwości powinna wyświetlać się instrukcja SQL podobna do pokazanej na rysunku 11.28. Jeśli nic się nie wyświetla, powtórz kroki od 4. do 6.



Rysunek 11.28. Sprawdź właściwość *Źródło rekordów*, aby upewnić się, że kwerenda została zapisana

Tworzenie raportu w widoku projektu

Po zdefiniowaniu źródła danych można przystąpić do projektowania raportu. Ponieważ tworzymy raport od podstaw, musimy zadbać o to, aby samodzielnie dodać treść raportu i odpowiednio ją sformatować. Aby stworzyć raport, wykonaj następujące czynności:

1. Kliknij przycisk *Dodaj istniejące pola* z zakładki *Projektowanie* na wstążce. Otworzy się okienko *Lista pól*.
2. Możemy teraz przeciągać potrzebne pola do raportu. Przeciągnij potrzebne pola do sekcji *Szczegóły* raportu tak, jak pokazano na rysunku 11.29.



Rysunek 11.29. Przeciągamy wybrane pola do obszaru *Szczegóły*

Mamy teraz podstawowe elementy danych do stworzenia alfabetycznej listy klientów. Przed przystąpieniem do wykonywania dalszych działań poświęcimy trochę czasu na rozmieszczenie pól danych oraz usunięcie etykiet tak, by raport przyjął postać pokazaną na rysunku 11.30.



Rysunek 11.30. Formatujemy pola w taki sposób, aby wyświetlały się jedno pod drugim bez etykiet

WSKAZÓWKA Aby szybko i łatwo rozmieścić dane i etykiety, należy je zaznaczyć, a następnie przejść do zakładki *Rozmieszczanie* na wstążce, gdzie należy wybrać układ *Stosowy*. Access automatycznie wyrówna i rozmieści etykiety i pola danych w taki sposób, by tworzyły jednolity blok.

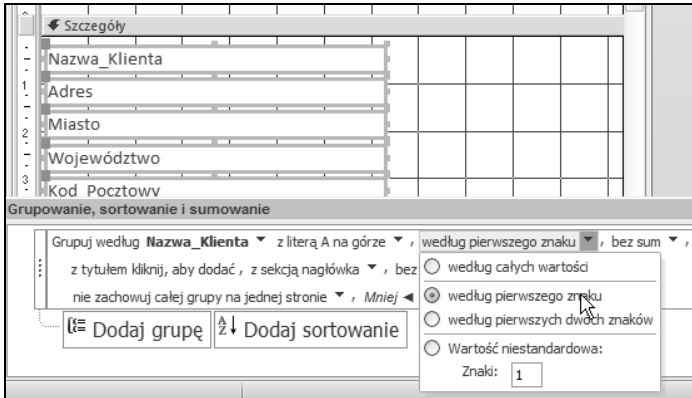
Jak pamiętamy, chcemy, by raport był pogrupowany i posortowany alfabetycznie. Z tego względu naturalnym kolejnym krokiem jest dodanie grupowania.

3. Kliknij ikonę *Grupuj i sortuj* z zakładki *Projekt* na wstążce.
4. Zostanie wyświetlone to samo menu *Grupowanie, Sortowanie i Sumowanie*, jakie widzieliśmy już wcześniej. Z tego menu wybierz pole *Nazwa_Klienta*. W tym celu kliknij przycisk *Dodaj grupę* i wybierz pole *Nazwa_Klienta*.
5. Rozwiń menu kliknięciem przycisku *Więcej*, a następnie wybierz trzecią pozycję z rozwijanego menu (z prawej strony tekstu *z literą A na górze*).

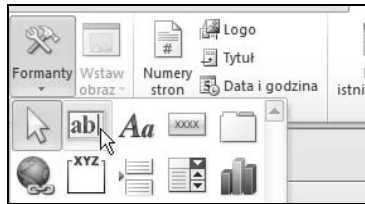
Jak można zobaczyć na rysunku 11.31, to menu oferuje różne sposoby grupowania pola *Nazwa*. Wybierz grupowanie według pierwszego znaku pola *Nazwa_Klienta*.

Mamy teraz grupę obejmującą wszystkie firmy z tą samą pierwszą literą nazwy. Raport zaczyna nabierać kształtów, choć nie jest jeszcze ukończony. Potrzebne jest pole, które jawnie pokazuje użytkownikom, jaką grupę (jaką literę alfabetu) przeglądają. W tym celu trzeba dodać pole w sekcji nagłówka grupy.

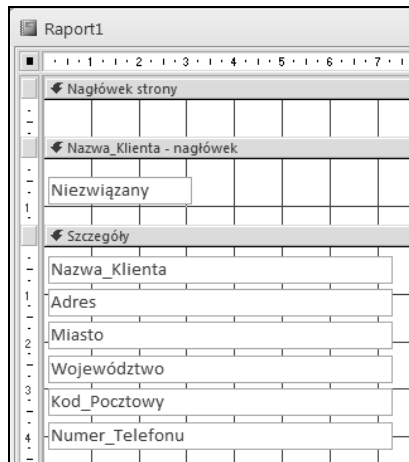
6. W zakładce *Projektowanie* kliknij kontrolkę pola tekstowego (patrz rysunek 11.32).
7. Umieść nowe pole tekstowe w sekcji nagłówka grupy pola *Nazwa*. Pamiętaj o usunięciu nazwy dołączonej razem z polem tekstowym. Następnie wyrównaj pole tekstowe do lewej (rysunek 11.33).



Rysunek 11.31. Grupujemy nazwy klientów według pierwszego znaku



Rysunek 11.32. Aby dodać nowe pole tekstowe, należy kliknąć ikonę kontrolki



Rysunek 11.33. Umieszczamy pole tekstowe w sekcji nagłówka pola Nazwa

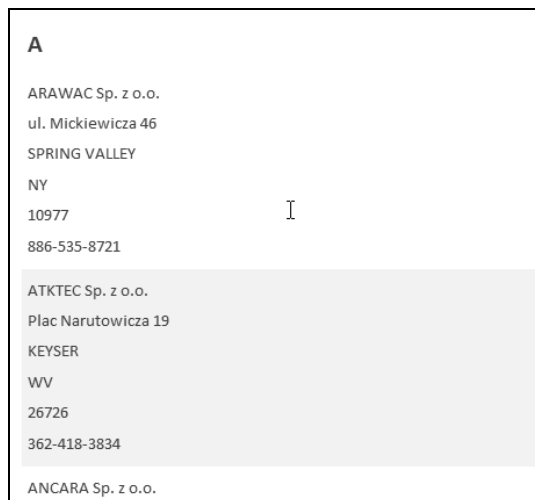
8. W nowym polu tekstowym wpisz następujący tekst:

```
=LEFT([Nazwa_Klienta];1)
```

Funkcja LEFT wyodrębnia znaki z lewej strony ciągu tekstowego. Funkcja wymaga dwóch argumentów: ciągu znaków do parsowania oraz liczby znaków. Instrukcja zamieszczona powyżej zwraca znak położony skrajnie z lewej strony pola Nazwa_Klienta.

9. Poświęć chwilę na sformatowanie pola tekstowego — wybierz pogrubioną czcionkę o rozmiarze 24 punktów. Przy okazji zastosuj pogrubienie także w odniesieniu do pola Nazwa_Klienta.

W tym momencie możemy przełączyć się do widoku raportu i podziwiać nowo stworzony raport. Postać, w jakiej występuje raport, pokazano na rysunku 11.34.



Rysunek 11.34. Posortowana alfabetycznie lista klientów

SZTUCZKI I KRUCZKI: RAPORTY WIELOKOLUMNOWE

Aby lepiej wykorzystać przestrzeń raportu, można zmodyfikować jego układ do trybu dwukolumnowego. W widoku projektu zaznacz ikonę *Kolumny* z zakładki *Ustawienia strony* na wstążce. Zostanie wyświetlone okno pokazane na rysunku 11.35.



Rysunek 11.35. Okno Kolumny umożliwia zdefiniowanie układu wielokolumnowego

- Opcje w sekcji *Ustawienia siatki* instruują Accessa o tym, że chcemy wyświetlać po dwie kolumny na arkusz zamiast domyślnej jednej kolumny.
- Sekcja *Rozmiar kolumn* pozwala zdefiniować szerokości kolumn. Dzięki temu wielokolumnowy raport może zmieścić się na stronie.
- Sekcja *Układ kolumn* definiuje sposób, w jaki mogą być rozmieszczone kolumny. Na przykład ustawienie *W dół i w poprzek* informuje Accessa o tym, że dane powinny być zorganizowane najpierw w dół strony, a następnie, po osiągnięciu końca strony, powinna się rozpocząć nowa kolumna.

Podsumowanie

Spełniając rolę warstwy prezentacji dla bazy danych, raporty Accessa pozwalają na łatwą integrację analiz z bazy danych z estetycznymi dokumentami raportów w stylu PDF.

Access umożliwia tworzenie raportów sterowanych danymi, bezpośrednio z tabel i kwerend w bazie danych. Aby wygenerować raport Accessa, można skorzystać z wygodnego kreatora raportu, można też tworzyć raporty od podstaw. Raporty Accessa zawierają szereg opcji personalizacji włącznie z grupowaniem, sortowaniem i formatowaniem. Możliwości, jakie można zyskać dzięki raportom Accessa, są ograniczone tylko naszą kreatywnością i inicjatywą.