

MadArtSoft ltd.

<http://www.madartsoft.com> Email: office@madartsoft.com

Eksplorator Danych

INSTALACJA OPROGRAMOWANIA	3
PRZYGOTOWANIE OPROGRAMOWANIA DO PRACY	3
DEFINICJA ZAPYTAŃ DO BAZ DANYCH.....	11
EKRAN GŁÓWNY	15
SALES PREDICTIONS (PROGNOZOWANIE SPRZEDAŻY).....	15
REPORT WIZARD (GENERATOR RAPORTÓW)	16
GRID (TABELA).....	19
CUBE OLAP	21

Własność MadArtSoft Ltd. Kopiowanie zabronione
<http://www.madartsoft.com>

MadArtSoft Ltd.

<http://www.madartsoft.com> Email: office@madartsoft.com

Opis oprogramowania

Oprogramowanie „Eksplorator danych” służy do pobierania oraz przetwarzania danych zawartych w istniejących bazach danych wykorzystywanych w różnego rodzaju oprogramowaniu, np. arkusze kalkulacyjne, oprogramowanie księgowo, produkcja, sprzedaż, itd.

Przetwarzanie polega na odpowiednim wyświetlaniu informacji w siatce danych (data grid), kostka wielowymiarowa czyli Cube OLAP. Za pomocą opisywanego oprogramowania istnieje również możliwość tworzenia dowolnych raportów.

W większości przypadków bazy danych zawierają bardzo dużo różnego rodzaju informacji niekoniecznie potrzebnych przy szczegółowej analizie, np. sprzedaży towaru A w okresie Styczeń-Marzec. W tym celu możemy posłużyć się funkcji tworzenia zapytań za pomocą których w łatwy sposób możemy wyciągnąć odpowiednie informacje z baz danych, np. Wyświetl sumę zakupów w lokalizacji A w okresie od do gdzie suma jest większa niż 1000 złotych.

Obecnie oprogramowanie jest dostępne w języku angielskim. Wszystkie opcje programu postaramy się dokładnie opisać.

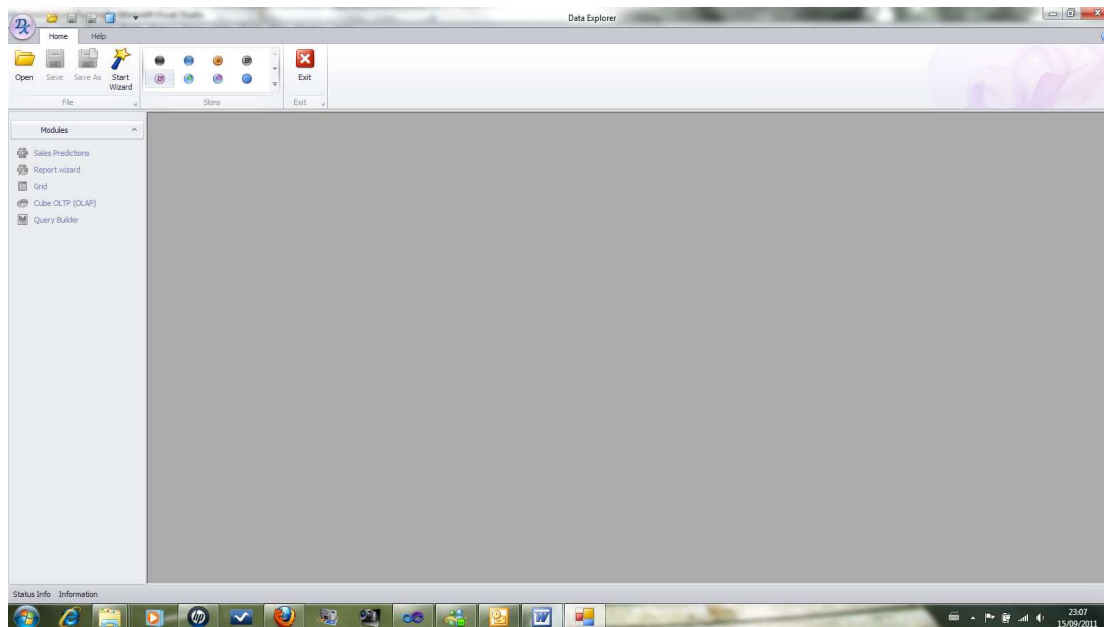
MadArtSoft Ltd.

<http://www.madartsoft.com> Email: office@madartsoft.com

Instalacja oprogramowania

Oprogramowanie dostarczane jest w postaci paru plików. Po uruchomieniu pliku instalacyjnego Setup.exe, proces instalacji wykona się automatycznie. Po zakończeniu instalacji, program jest gotowy do uruchomienia i skonfigurowania.

Wygląd ekranu po uruchomieniu oprogramowania



Przygotowanie oprogramowania do pracy

Przygotowanie oprogramowania do pracy polega na ustanowieniu połączenia źródła danych czyli istniejącej bazy danych jednego z używanego oprogramowania, np. sprzedaż, księgowość, magazyn.

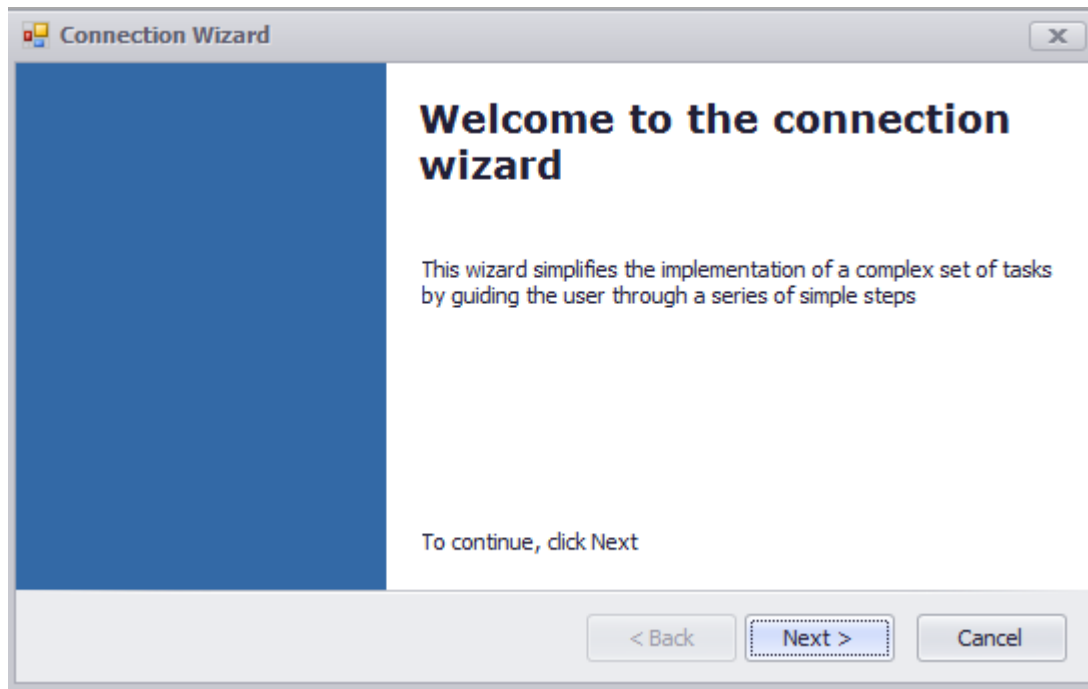
W tym celu po uruchomieniu programu, wybieramy opcję z menu głównego:



Po naciśnięciu w/w przycisku, wyświetlony zostanie ekran konfiguracji. Pierwsza strona zawiera wyłącznie ekran informacyjny.

MadArtSoft Ltd.

<http://www.madartsoft.com> Email: office@madartsoft.com



Naciskamy przycisk „Next” aby przejść do następnego ekranu konfiguracji:



Jeśli po raz pierwszy korzystamy z programu musimy skorzystać z funkcji „New connection”, która umożliwia skonfigurowanie połączenia z bazą danych oprogramowania z którego chcemy uzyskać potrzebne dane.

Poniżej opisaną została procedura konfiguracji połączenia.

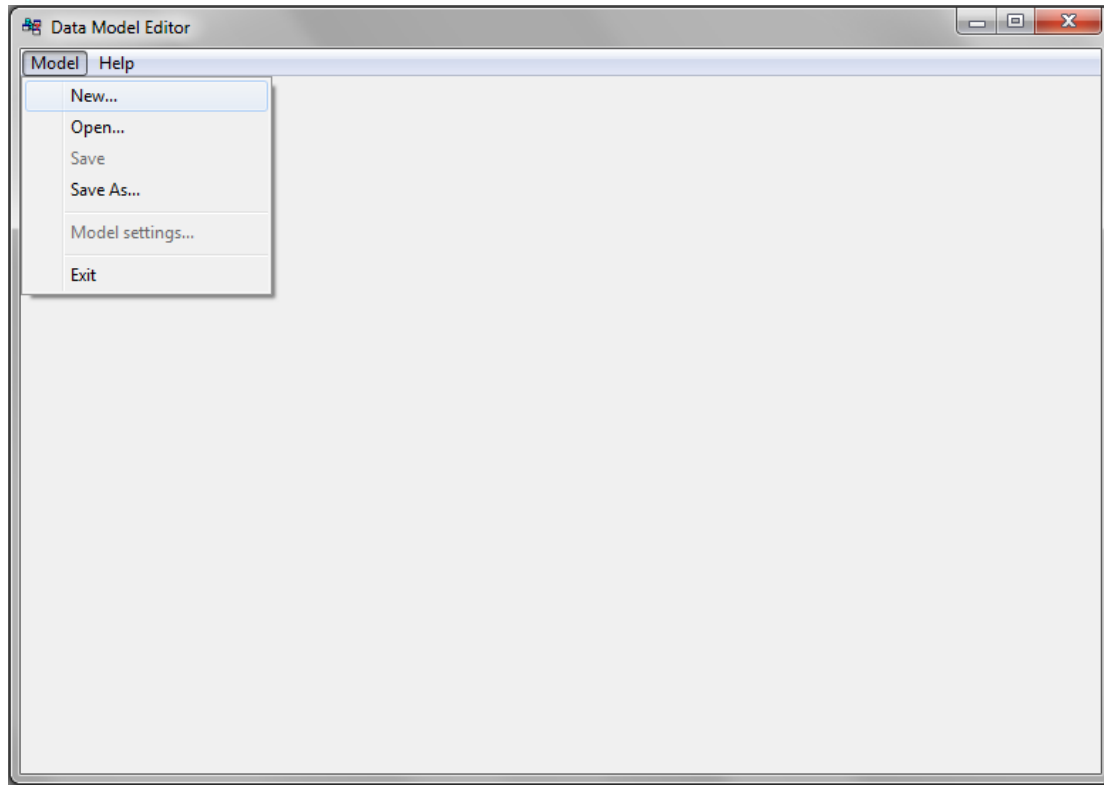
MadArtSoft Ltd.

<http://www.madartsoft.com> Email: office@madartsoft.com

Utworzenie źródła danych

W poprzednim punkcie zaprezentowany został ekran konfiguracji programu. Aby utworzyć nowe połączenie z bazą danych należy wybrać przycisk „New connection”.

Ekran nowego połączenia:



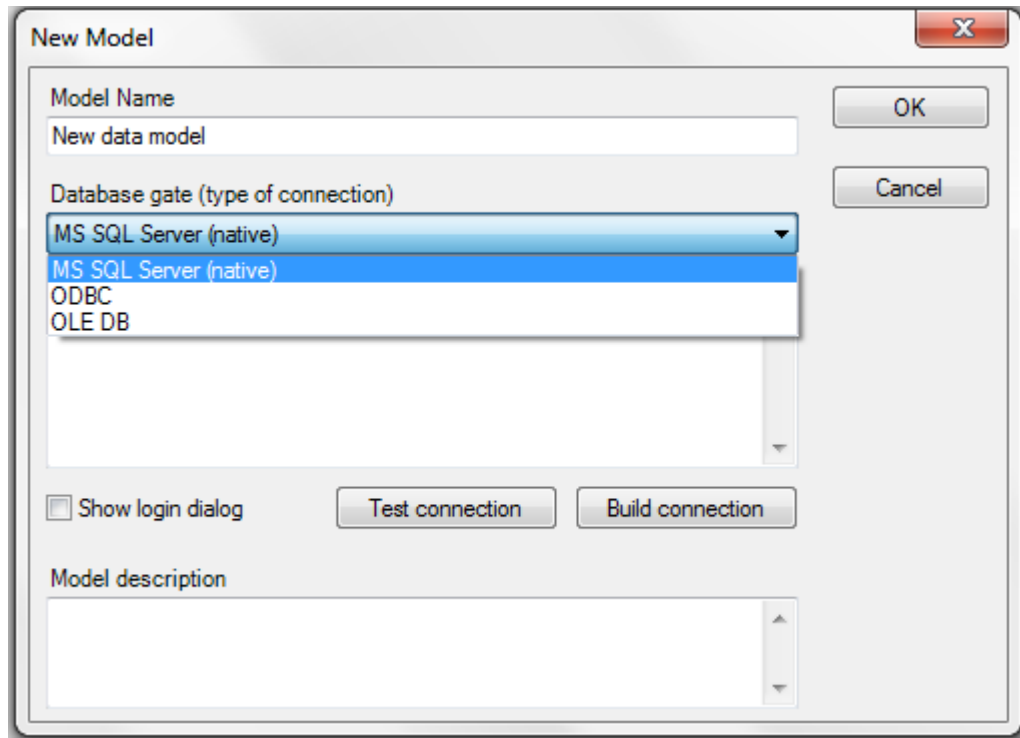
Poniżej zostaną przedstawione kroki potrzebne do utworzenia nowego źródła danych. Niektóre z pojawiających się okien informacyjnych służą wyłącznie do zaawansowanego trybu konfiguracji. W tym dokumencie koncentrujemy się na podstawowym połączeniu do źródła danych.

MadArtSoft ltd.

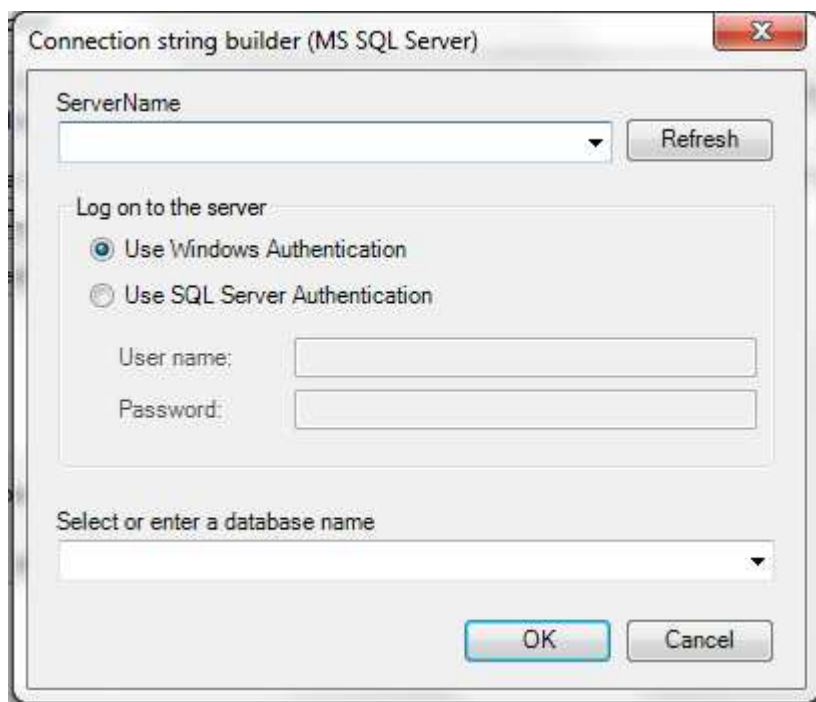
<http://www.madartsoft.com> Email: office@madartsoft.com

Wybieramy opcję „New...” z menu z powyższego ekranu. Na ekranie powinien ukazać się poniższy ekran.

Pole tekstowe „Model Name” umożliwia nam nazwanie naszego źródła danych, Pole rozwijane „Database gate” umożliwia wybranie źródła danych. W tym przypadku należy przejrzeć dokumentację posiadanego oprogramowania aby uzyskać informację odnośnie stosowanej bazy danych.



Opcja „Build connection” pomaga nam utworzenie połączenia poprzez wyświetlenie odpowiedniego okna logowania do bazy danych (Ekran poniżej)



Pole tekstowe „Server Name” powinniśmy wprowadzić nazwę serwera. Często gdy baza danych zainstalowana jest na komputerze użytkownika, okno będzie posiadało informację na temat nazwy bazy danych. Pole „Log on to Windows Authentication”, jeśli baza danych przypisana jest do konta Windows, należy wybrać opcję pierwszą, w innym przypadku należy wybrać opcję drugą i podać użytkownika oraz hasło. Są to informacje które podaje się często w trakcie instalacji oprogramowania, np. księgowego, magazynowego, itp.

Pole wyboru „Select ... database” należy wybrać bazę danych która nas interesuje. W praktyce jest jedna dostępna baza danych jeśli jest zainstalowana na komputerze użytkownika.

W przypadku innych źródeł danych niż MS SQL, np. Excell. Wybieramy opcję ODBC lub OLE DB, w tym przypadku potrzebujemy zdefiniowanego źródła danych. Przykłady podajemy w dalszej części dokumentu.

Poniżej podaliśmy przykłady definicji źródła połączeń:

How do I connect to a MS Access 2000 database?

Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;DataSource=C:\MyDatabase.mdb;Persist Security Info=False

How do I connect to a password protected MS Access 2000 database?

Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Jet OLEDB:Database Password=XXXXXX;DataSource=C:\MyDatabase.mdb;Persist Security Info=False

What provider should I use for MS Access

For MS Access 97 use Microsoft.Jet.OLEDB.3.51

For MS Access 2000 use Microsoft.Jet.OLEDB.4.0

How do I connect to a dBase database?

Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;DataSource=C:\MyDatabase.mdb;Extended Properties="dBase 5.0;"

MadArtSoft Ltd.

<http://www.madartsoft.com> Email: office@madartsoft.com

How do I connect to a Paradox database?

If you have an OLE DB driver for Paradox, use DataPipe's Build option to create a connection string as per normal. If not, first setup an ODBC data source using the Paradox driver (System DSN under Control Panel, Administrative Tools) then use DataPipe's Build option to point an OLE DB connection at it e.g.

Provider=MSDASQL.1;Persist Security Info=False;Data Source=MyParadoxODBC

How do I connect to a IBM AS/400 database?

Provider=IBMDA400;"Data source=myAS400;User

Id=myUsername;Password=myPassword

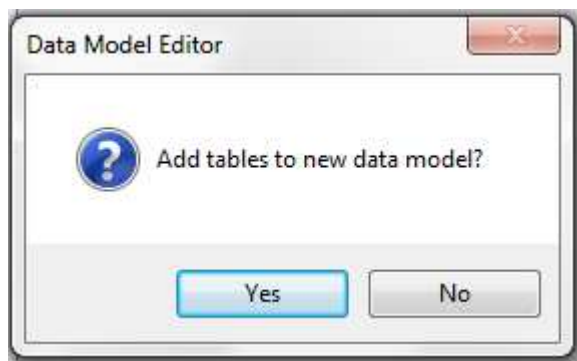
How do I connect to an Excel Spreadsheet as a database?

Driver={Microsoft Excel Driver

(*xls)};DriverId=790;Dbq=C:\Firma\AccountTax\2011new\currentaccount.xls;Defau

ltDir=C:\Firma\AccountTax\2011new;

Po zdefiniowaniu źródła danych przyciskamy „OK.”. Powinien ukazać się następujący ekran:

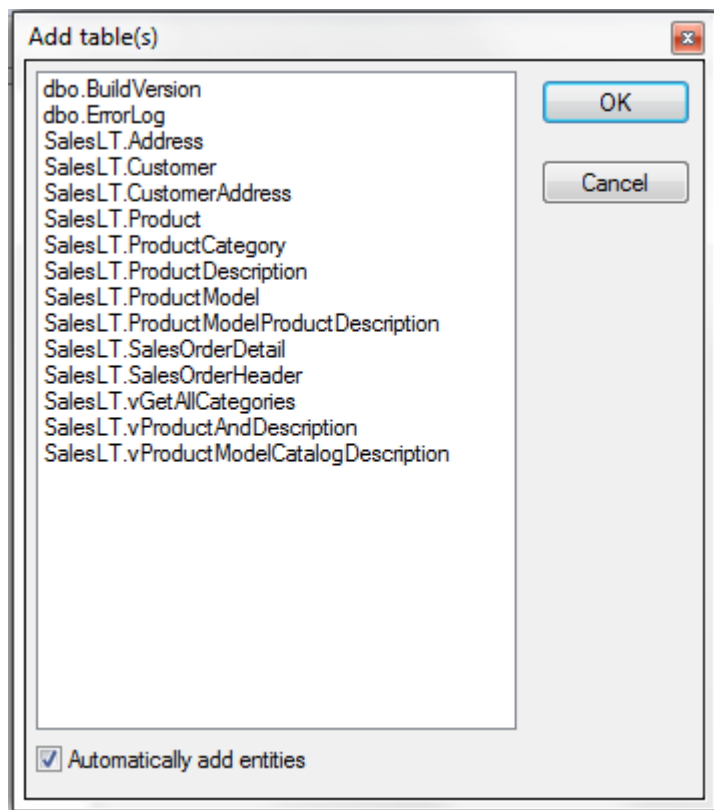


Naciskamy przycisk „Yes”, przycisk „No” służy do wyboru trybu manualnego który wykracza poza ramy tego dokumentu.

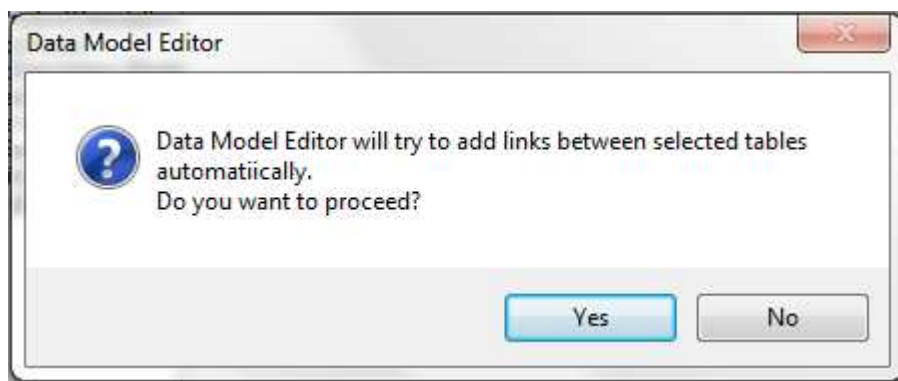
Następny ekran wyświetla wszystkie Dostępne tabele bazy danych. W przypadku nie znajomości bazy danych najlepszą metodą jest wybranie wszystkich pozycji poprzez zaznaczenie ich przytrzymując klawisz SHIFT.

MadArtSoft Ltd.

<http://www.madartsoft.com> Email: office@madartsoft.com



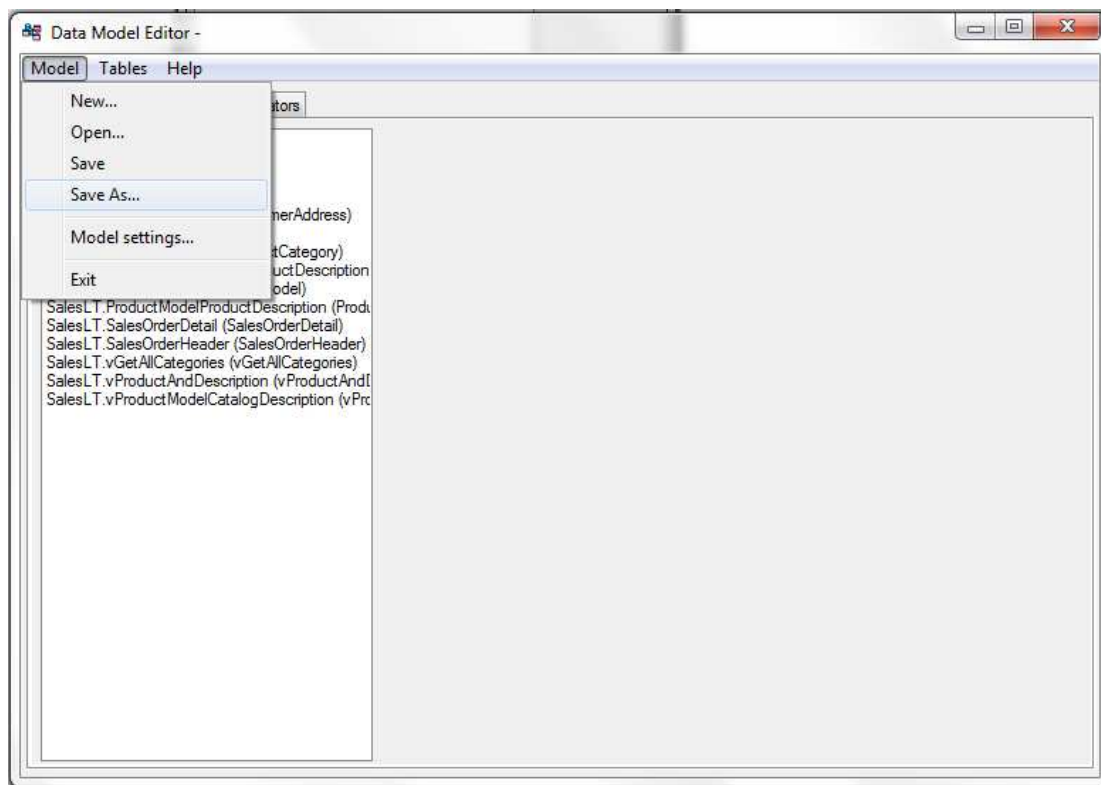
Naciskamy przycisk „OK.”. Następnie powinien ukazać się poniższy ekran, tak jak powyżej powinniśmy użyć przycisku „Yes”. Funkcja ta tworzy potrzebne połączenia między tabelami bazy danych. Opcja „No” służy wyłącznie jako opcja zaawansowana.



W tym miejscu nasze źródło danych zostało zdefiniowane i jest gotowe do użycia w programie Eksplorator danych. Wystarczy zapisać konfigurację wybierając opcję z menu „Save as...” podając nazwę przez nas wybraną.

MadArtSoft Ltd.

<http://www.madartsoft.com> Email: office@madartsoft.com



Po zapisaniu naszego źródła danych możemy zamknąć okno. Wracamy do naszego ekranu konfiguracji (poniżej):



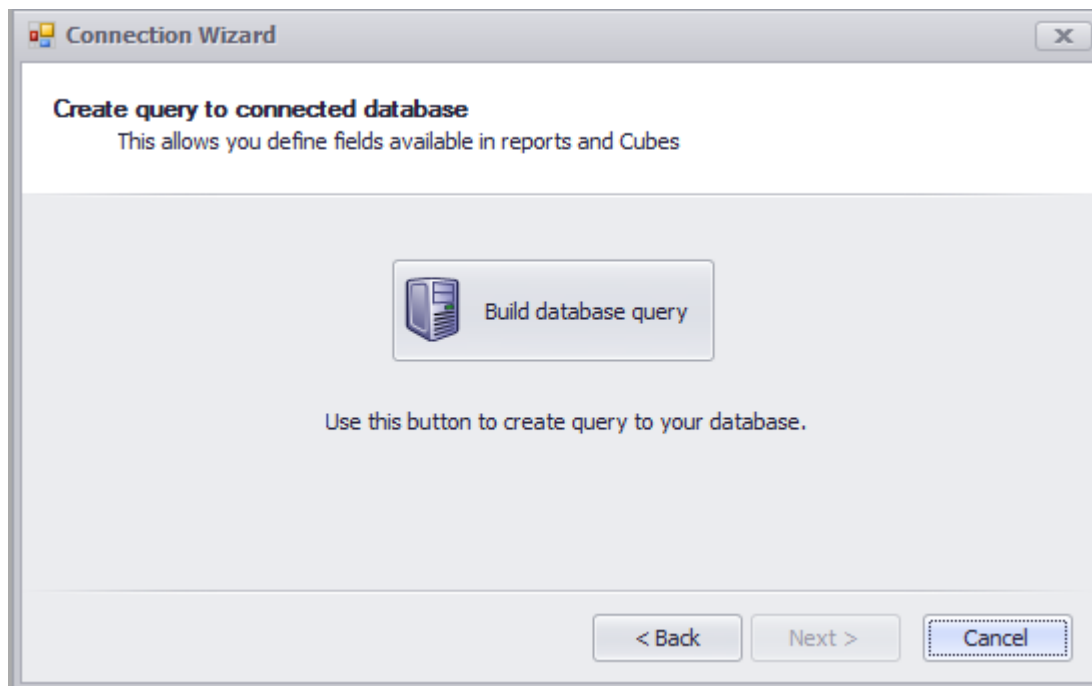
Posiadamy już zdefiniowane źródło danych które możemy użyć. W tym celu wybieramy opcję „Open connection file” z powyższego ekranu oraz wybieramy nazwę pliku wcześniej zapisanego.

MadArtSoft Ltd.

<http://www.madartsoft.com> Email: office@madartsoft.com

Po wybraniu pliku oraz naciśnięciu przycisku „Next” wyświetlony zostanie poniższy ekran:

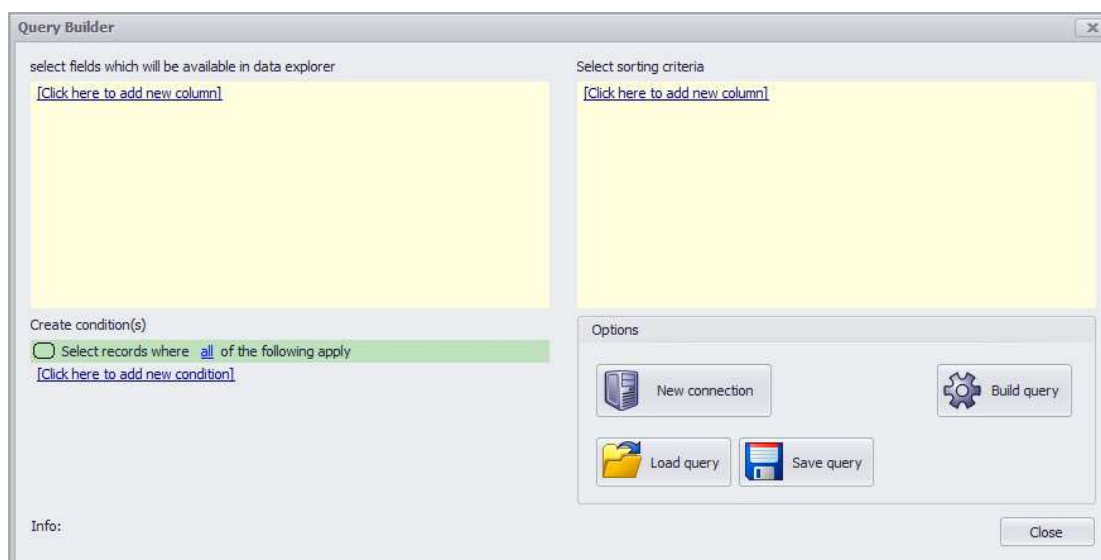
Definicja zapytań do baz danych



Wybieramy jedyny dostępny przycisk „Build database query”.

Opcja ta służy do utworzenia zapytania do bazy danych. System musi wiedzieć jakie dane chcemy uzyskać, np. nazwę klienta, adres, sumę zakupów, itd.

Ekran budowy zapytania:



Poniżej opis ekranu.

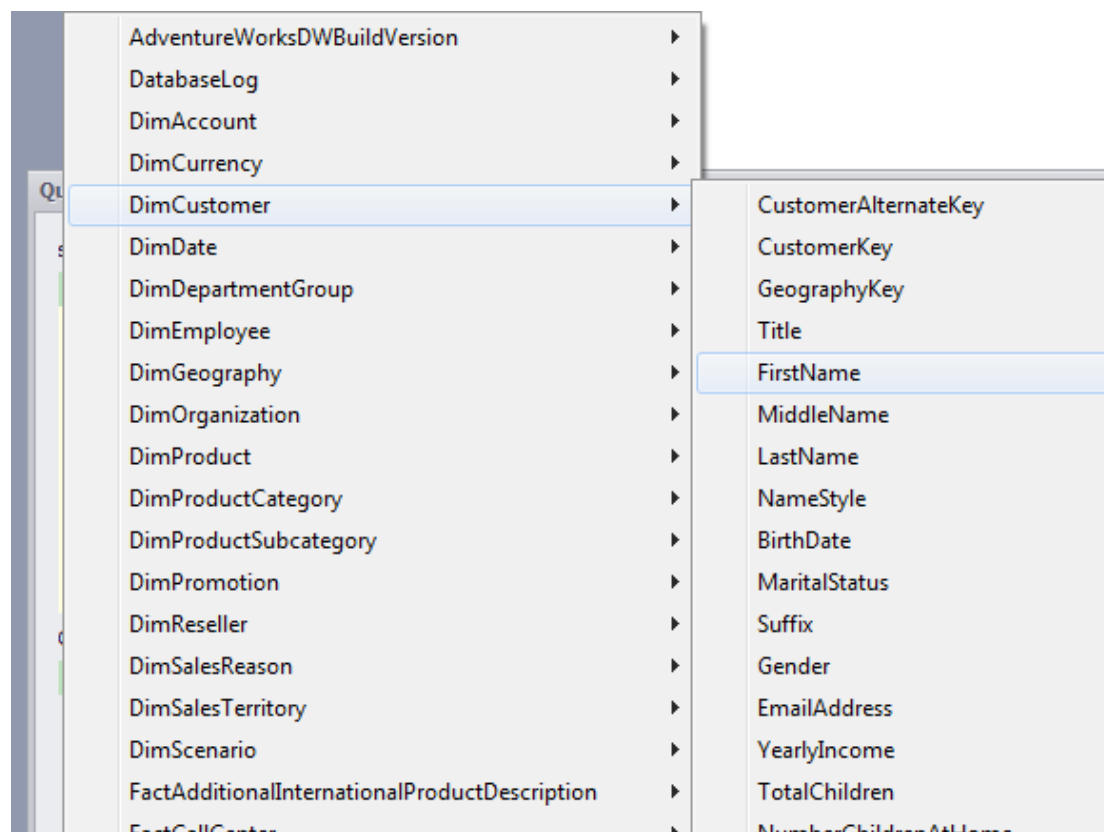
Powyższy ekran składa się z czterech części:

MadArtSoft Ltd.

<http://www.madartsoft.com> Email: office@madartsoft.com

W pierwszej części w lewym górnym rogu ekranu zlokalizowana została sekcja dostępnych kolumn z wcześniej wybranej bazy danych. Aby dodać kolumnę, należy lewym przyciskiem myszy wcisnąć opcję „**[Click here to add New kolumn]**”. Następnie pojawi się lista dostępnych kolumn w bazie danych.

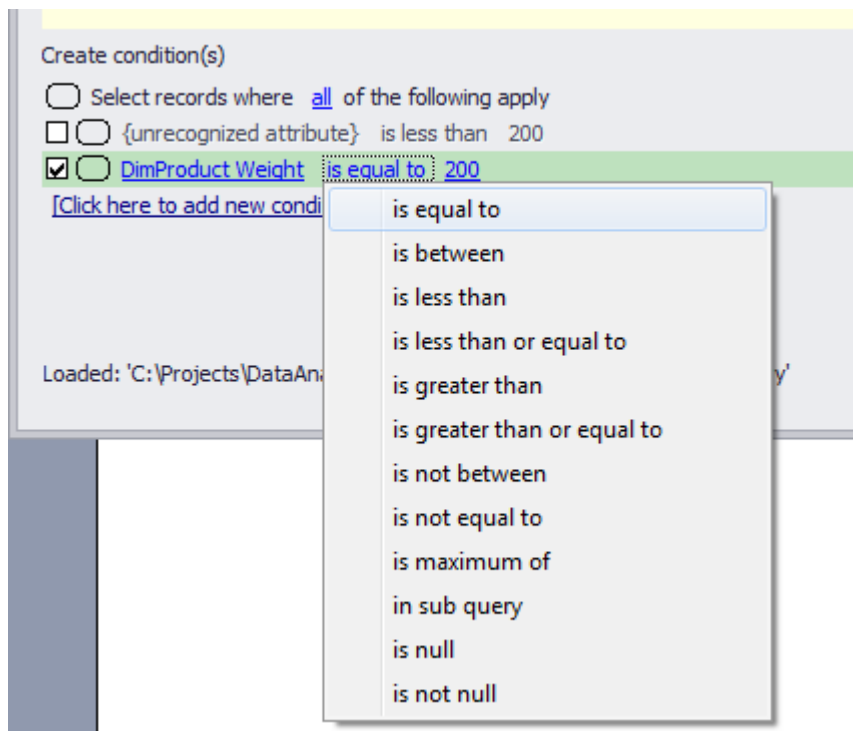
**Jeśli nie jesteśmy pewni jakie kolumny użyjemy podczas tworzenia raportów lub analizy danych można wybrać większą ilość kolumn. W trakcie używania narzędzi analitycznych, generatora raportów, w prosty sposób możemy ograniczyć kolumny których nie potrzebujemy bez potrzeby ponownego budowania zapytań do bazy danych.*



Wygląd ekranu po naciśnięciu opcji „**[Click here to add New kolumn]**”. Lewa kolumna przedstawia tabele bazy danych, prawa kolumna dostępne pola tabeli.

Prawa górna część ekranu udostępnia sortowanie wyników za pomocą zaznaczonych pól tabel. Zaznaczenie pól odbywa się na takiej samej zasadzie jak w poprzednim przykładzie.

Lewa dolna część ekranu służy do wprowadzenia warunków jakie dane mają zostać wyświetlone, np. wyświetl informacje gdzie Cena towaru ≥ 200 .



W powyższym przykładzie wprowadzono warunek za pomocą którego zwrócone zostaną wyniki gdzie Weight (waga) „is equal to” (jest równa) 200.

Prawa dolna część ekranu zawiera przyciski opcji opisane poniżej:

- Przycisk „New connection” umożliwia utworzenie nowego połączenia do bazy danych opisane wcześniej w tym dokumencie.
- „Load query” umożliwia wczytanie wcześniej utworzonego i zapisanego zapytania do bazy danych,
- „Save query” umożliwia zapisanie utworzonego w tym ekranie zapytania.
- „Build query” aby zapytanie które utworzyliśmy było widoczne w systemie i aktywne należy nacisnąć ten przycisk po utworzeniu zapytania.



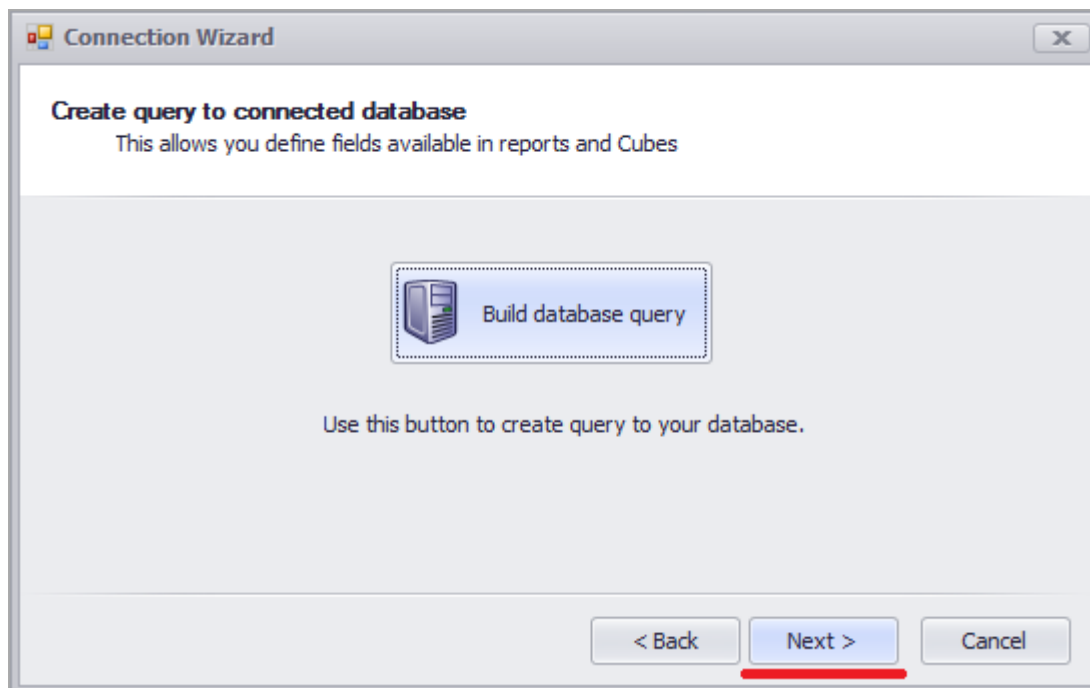
Po utworzeniu zapytania oraz naciśnięciu przycisku „Build query” powinien ukazać się powyższy komunikat. W tym momencie zapytanie jest gotowe do użycia.

MadArtSoft ltd.

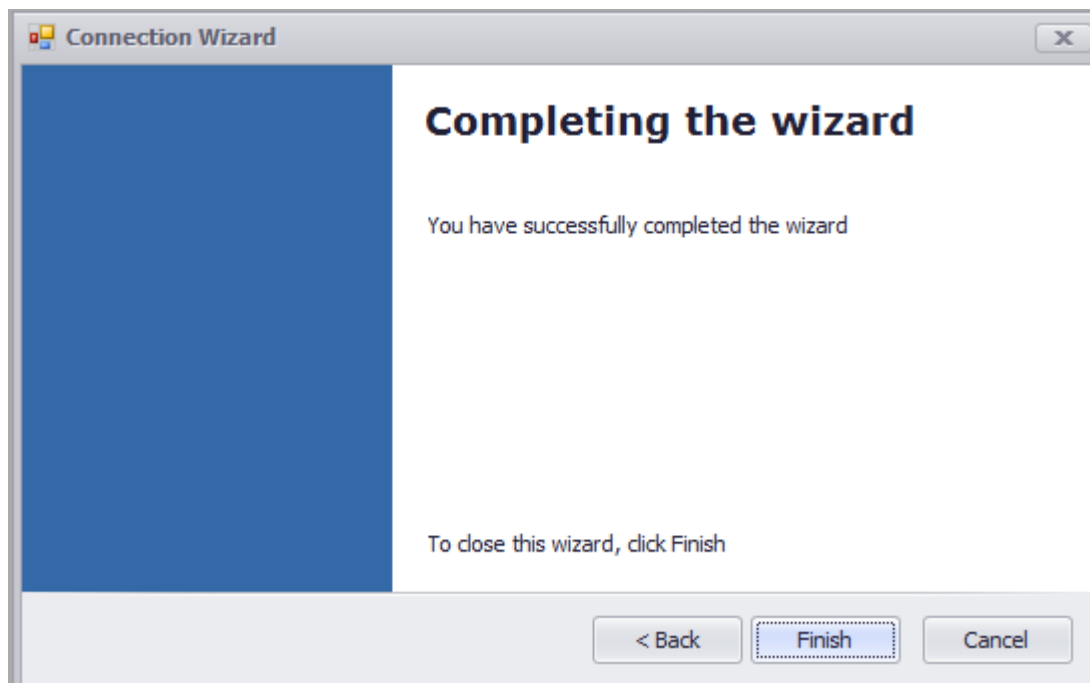
<http://www.madartsoft.com> Email: office@madartsoft.com

Zamykamy okno tworzenia zapytania do bazy danych przyciskiem „Close” znajdującym się w dolnym prawym rogu ekranu.

Program wróci do wcześniejszego ekranu poniżej. W tym momencie przycisk zaznaczony poniżej na czerwono „Next” powinien być aktywny. Naciskamy w/w przycisk „Next” aby przejść do następnej fazy.



Następny ekran wyświetla informacje o zakończonej konfiguracji



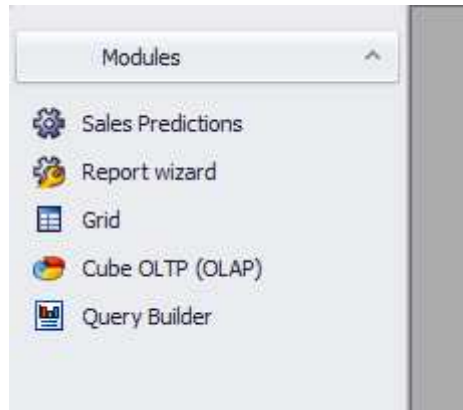
Naciskamy przycisk „Finisz”, program jest skonfigurowany i gotowy do dalszej pracy.

MadArtSoft Ltd.

<http://www.madartsoft.com> Email: office@madartsoft.com

Ekran główny

Po uruchomieniu programu dostępny jest ekran główny systemu. Po lewej stronie ekranu znajdują się opcje analizy danych, OLAP, generator raportów. Zaraz po uruchomieniu programu w/w opcje są nieaktywne. Aby uaktywnić opcje należy użyć kreatora opisanego wcześniej w tym dokumencie.



Poniżej opisane zostaną poszczególne opcje.

Sales predictions (Prognozowanie sprzedaży)

Opcja ta służy umożliwić analizę danych w której wykorzystane są zaawansowane techniki, tj. sieci neuronowe, itp. Do prognozowania wyników. Prognozowanie nie jest ograniczone wyłącznie do prognozowania sprzedaży.

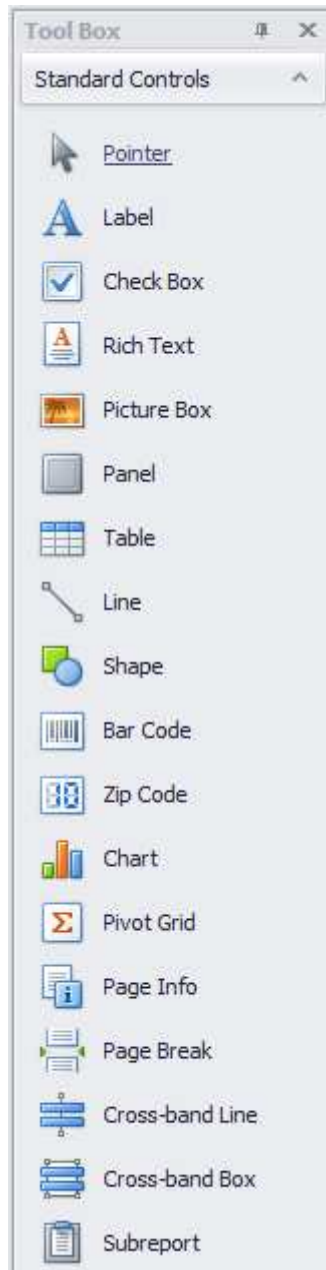
Opcja ta nie będzie tutaj dokładnie opisana ponieważ będzie ona dostępna w następnej wersji oprogramowania.

Report wizard (Generator raportów)

Poniżej przedstawiono ekran generatora raportów. Ekran podzielony jest na parę sekcji.

Górny pasek ekranu zawiera opcję wczytywania, zapisu raportów w formacie oprogramowania oraz opcje edycji czcionki, kolorów, itp.

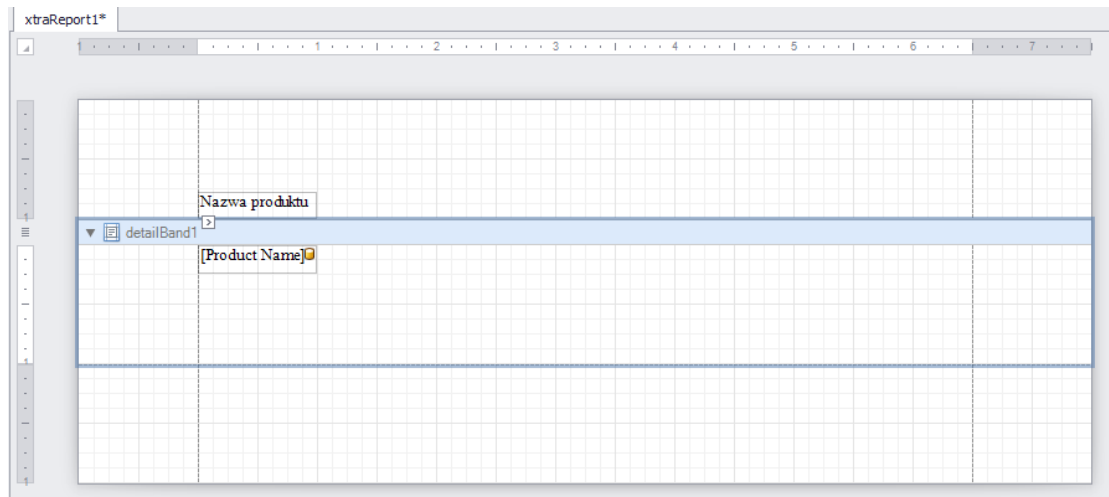
Lewa strona ekranu zawiera pasek narzędzi:



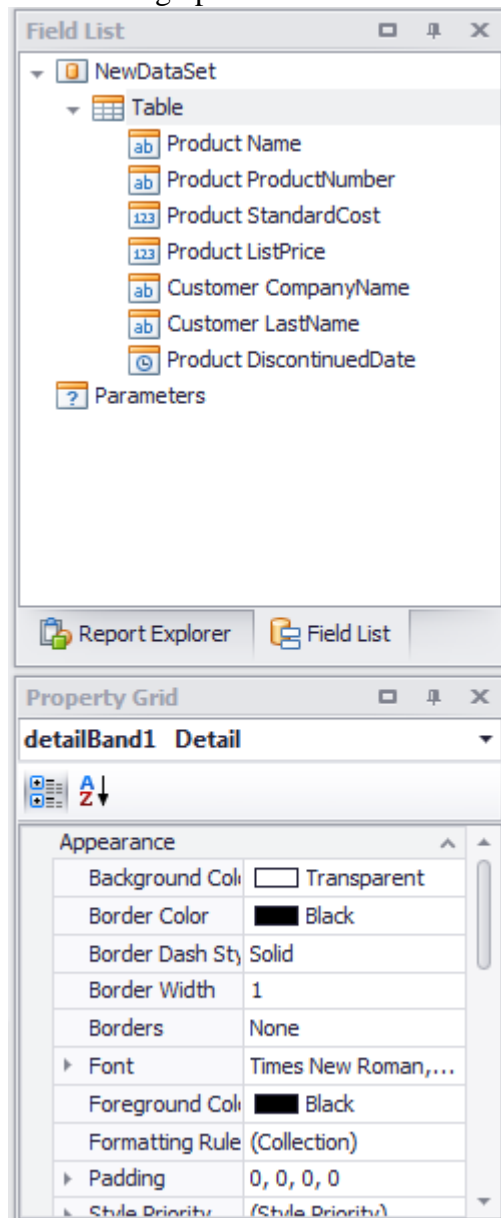
Aby skorzystać z dostępnych narzędzi wystarczy przeciągnąć zaznaczoną opcję na środkową część ekranu gdzie widoczny jest tworzony raport (poniżej).

MadArtSoft Ltd.

<http://www.madartsoft.com> Email: office@madartsoft.com



Prawa część ekranu przedstawia panel dostępnych pól oraz parametrów każdego z zaznaczonego pola:



MadArtSoft ltd.

<http://www.madartsoft.com> Email: office@madartsoft.com

**Panel pól wyświetla pola wyselekcjonowane podczas tworzenia zapytania do bazy danych.*

Ekran generatora raportów posiada trzy zakładki:

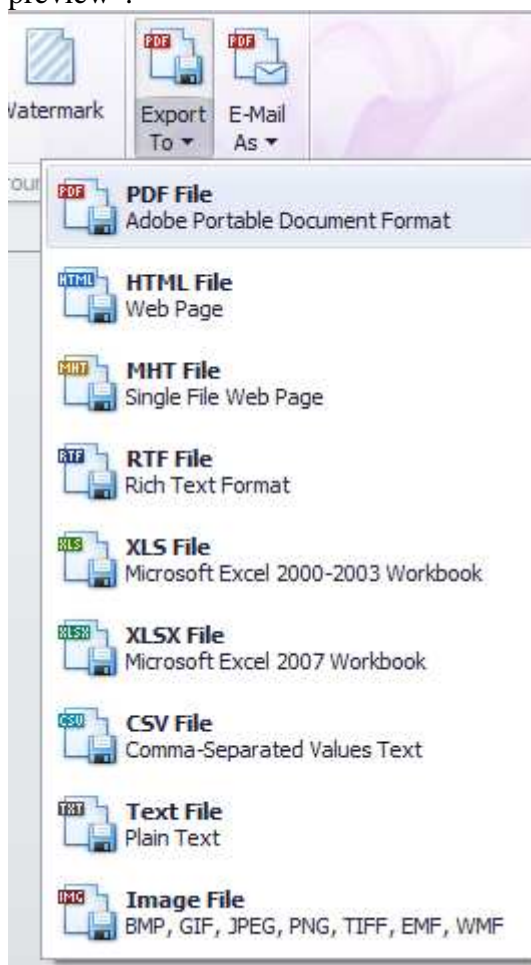


Pierwsza zakładka to ekran tworzenia raportu, następną zakładką „Print preview” służy do aktywacji utworzonego raportu, eksportu, drukowania.

Trzecia zakładka „HTML View” służy do generowania raportu w postaci HTML, którą można umieścić na stronie internetowej.

Kiedy tworzenie raportu zostanie zakończone lub chcemy obejrzeć dotychczas utworzony raport, naciskamy zakładkę „Print preview”. Wyświetlony zostanie raport z danymi.

Aby wyeksportować raport należy użyć przycisku „Export to” na zakładce „Print preview”:



MadArtSoft ltd.

<http://www.madartsoft.com> Email: office@madartsoft.com

Istnieje również możliwość wysłania email z wygenerowanym raportem w w/w formatach.

Aby zapisać tworzony raport lub otworzyć raport wcześniej zapisany, należy użyć przycisków „Save” lub „Open”. Inne przyciski dostępne w górnym pasku służą do konfiguracji, oraz edycji wyświetlania raportu.

Grid (tabela)

Następnym ekranem dostępnym w aplikacji jest Grid. Wyświetla on dane z bazy danych.

Ekran Grid:

Drag a column header here to group by that column				
	Customer Company Name	Customer Last Name	Product Product Number	Product List
▶	Nearby Cycle Shop	Venugopal	PD-M562	
	Closest Bicycle Store	Kotc	PD-M562	
	Trailblazing Sports	Campbell	PD-M562	
	Coalition Bike Company	Blanton	PD-M562	
	Many Bikes Store	Kurtz	PD-M562	
	Metropolitan Bicycle Supply	Sunkammurali	PD-M562	
	Eastside Department Store	Liu	PD-R347	
	Riding Cycles	Grande	PD-R347	
	Sports Products Store	Mays	PD-R347	
	Aerobic Exercise Company	Carroll	PD-R347	
	Discount Tours	Marple	PD-R347	
	Remarkable Bike Store	Booth	PD-R347	
	Bulk Discount Store	Beck	PD-R347	
	Eastside Department Store	Liu	PD-R563	
	Riding Cycles	Grande	PD-R563	
	Aerobic Exercise Company	Carroll	PD-R563	
	Bulk Discount Store	Beck	PD-R563	
	Eastside Department Store	Liu	PD-R853	

Grid oprócz wyświetlenia danych w zwykły sposób zbliżony do Excell, również posiada szereg innych pomocnych funkcji w trakcie analizy danych opisanych poniżej.

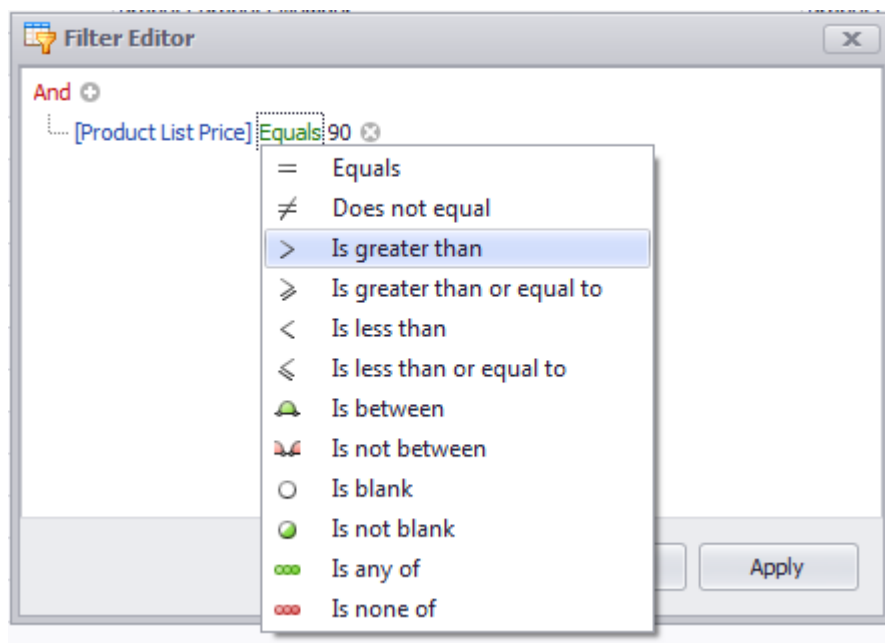
MadArtSoft Ltd.

<http://www.madartsoft.com> Email: office@madartsoft.com

Grupowanie kolumn w celu uzyskania zgrupowanych danych

Product Name	Customer Last Name	Customer Company Name	Product Product Number	Product List Price
Product Name: Front Derailleur				
Customer Last Name: Abel				
		Professional Sales and Service	FD-2342	
Customer Last Name: Campbell				
		Trailblazing Sports	FD-2342	
Customer Last Name: Chow				
		Thrilling Bike Tours	FD-2342	
Customer Last Name: Laszlo				
		Instruments and Parts Company	FD-2342	
Customer Last Name: Stern				
Customer Last Name: Sunkammurali				
Product Name: HL Bottom Bracket				
Customer Last Name: Abel				
Customer Last Name: Campbell				
Customer Last Name: Laszlo				
Customer Last Name: Sunkammurali				
Product Name: HL Mountain Pedal				
Product Name: HL Road Pedal				
Product Name: LL Road Pedal				
Product Name: ML Road Pedal				

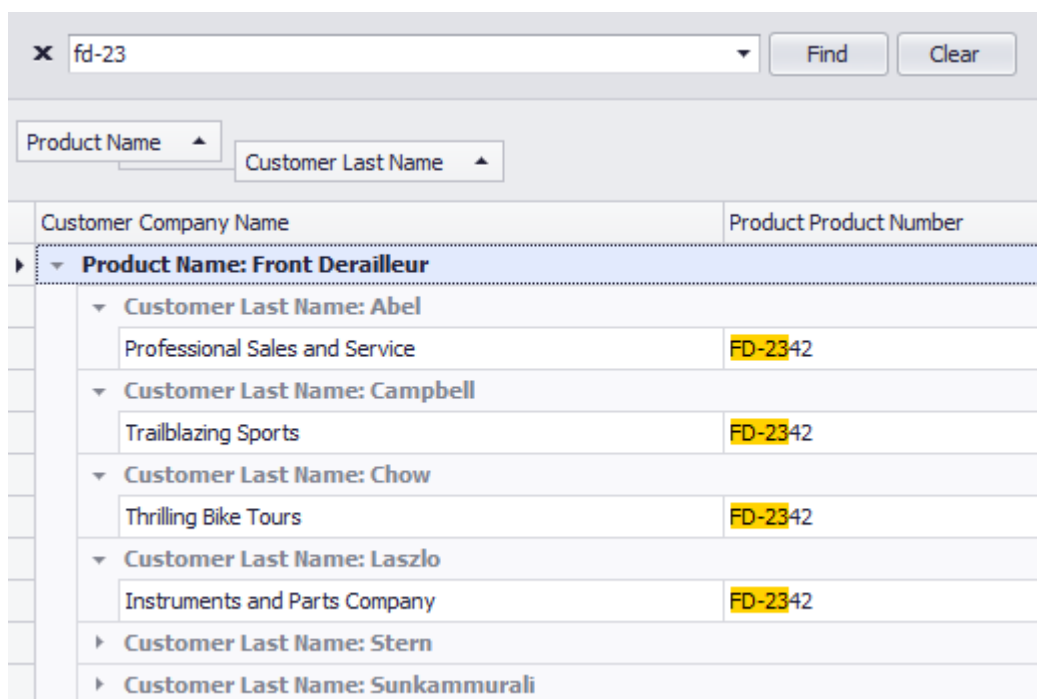
Filtr umożliwiający ograniczenie wyświetlanych danych



MadArtSoft Ltd.

<http://www.madartsoft.com> Email: office@madartsoft.com

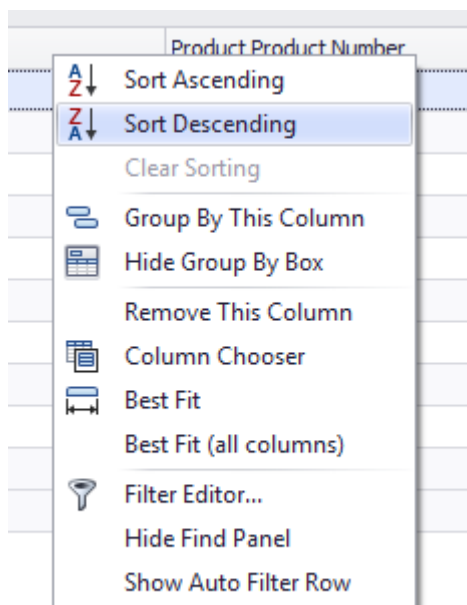
Wyszukiwanie danych z dużej ilości danych



The screenshot shows a search interface with a search bar containing 'fd-23' and buttons for 'Find' and 'Clear'. Below the search bar are two dropdown menus for 'Product Name' and 'Customer Last Name'. The main area displays a table with columns 'Customer Company Name' and 'Product Product Number'. The table is filtered by 'Product Name: Front Derailleur'. The results are grouped by 'Customer Last Name'.

Customer Company Name	Product Product Number
Product Name: Front Derailleur	
Customer Last Name: Abel	
Professional Sales and Service	FD-2342
Customer Last Name: Campbell	
Trailblazing Sports	FD-2342
Customer Last Name: Chow	
Thrilling Bike Tours	FD-2342
Customer Last Name: Laszlo	
Instruments and Parts Company	FD-2342
Customer Last Name: Stern	
Customer Last Name: Sunkammurali	

Opisane opcje uruchamiane są poprzez naciśnięcie prawego przycisku myszy na nagłówku kolumny. Po uruchomieniu menu prawym przyciskiem wyświetlone zostaną poniższe opcje:



Cube OLAP

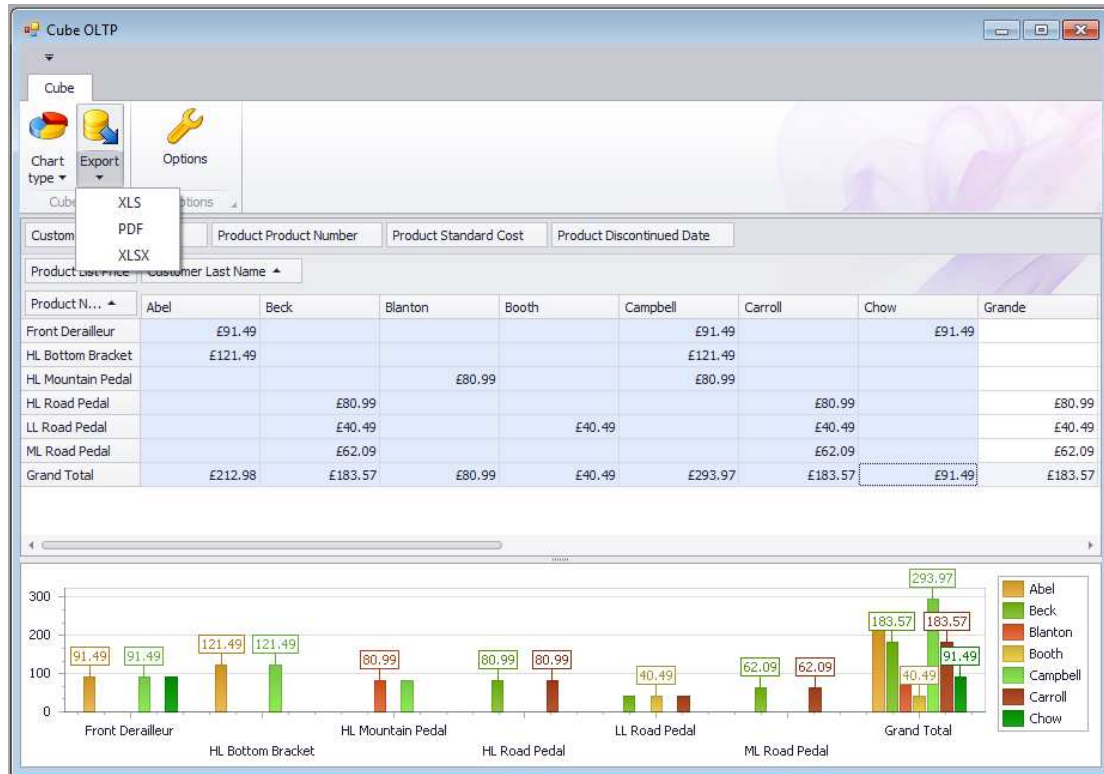
Ekran służy do precyzyjnej analizy dostępnych danych zwaną również Data Mining. Jest to kostka wielowymiarowa umożliwiająca wyświetlanie danych w sposób krzyżowy.

MadArtSoft Ltd.

<http://www.madartsoft.com> Email: office@madartsoft.com

Np. chcemy wyświetlić zależność sezonowości na sprzedaż w różnych częściach kraju.

Ekran poniżej przedstawia OLAP wraz z dołączonym wykresem. Użytkownik ma do wyboru ponad 20 różnych wykresów, 2 i 3 wymiarowych.

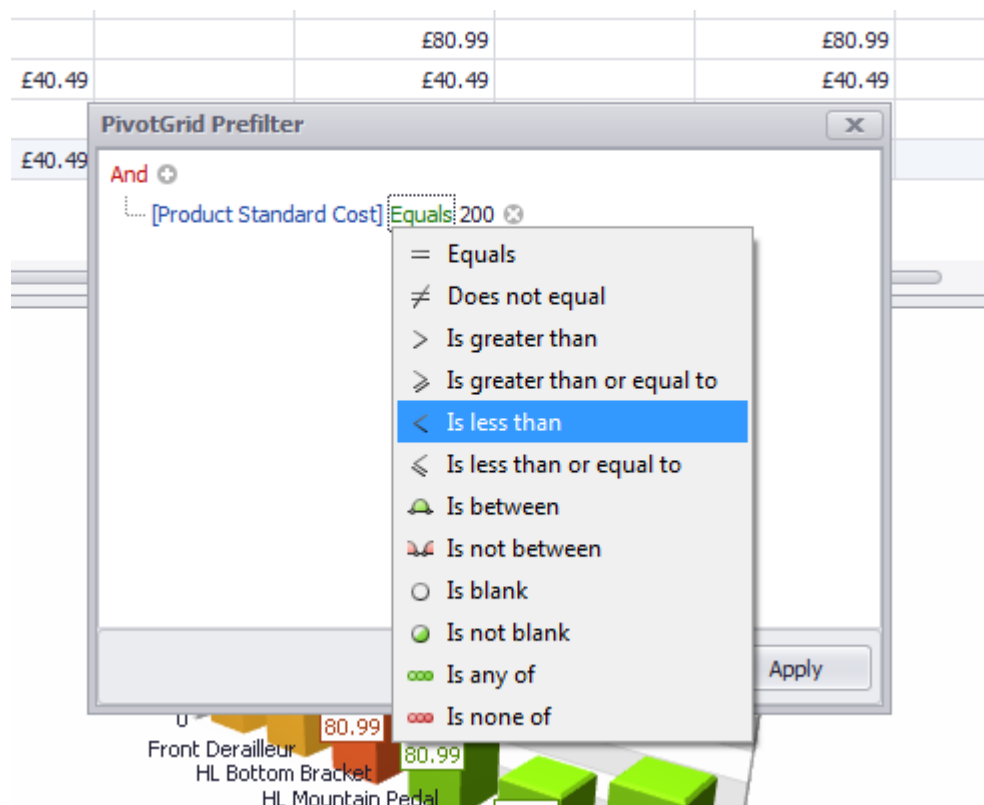


Istnieje również możliwość eksportu tak stworzonego wykresu wraz z kostką Cube do formatów, tj. XLS, PDF, XLSX.

MadArtSoft Ltd.

<http://www.madartsoft.com> Email: office@madartsoft.com

Cube również posiada możliwości filtrowania wyświetlonych danych



Zaznaczone na czerwono pola są przestawne aby w ten sposób umożliwić analizę danych w różnych postaciach.

Customer Company Name	Product Product Number	Product Standard Cost	Product Discontinued Date			
Product List Price	Customer Last Name ▲					
Product N... ▲	Abel	Beck	Blanton	Booth	Campbell	Ca
Front Derailleur	£91.49				£91.49	
HL Bottom Bracket	£121.49				£121.49	
HL Mountain Pedal			£80.99		£80.99	
HL Road Pedal		£80.99				
LL Road Pedal		£40.49		£40.49		
ML Road Pedal		£62.09				
Grand Total	£212.98	£183.57	£80.99	£40.49	£293.97	

Szczegółowy opis w/w ekranów umożliwiających analizę danych przedstawiony jest w innym dokumencie opisującym techniki analizy.