

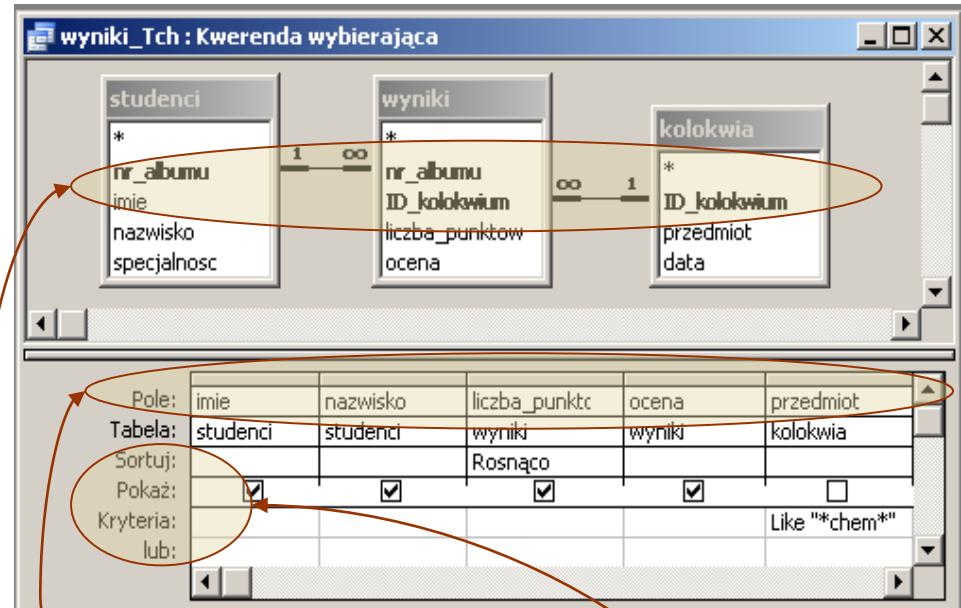
Budowanie schematu. Tabele i kwerendy.

Krzysztof Regulski
WIMiP, KISiM,
regulski@metal.agh.edu.pl

- **Funkcje** bazy danych:
 - » wyszukiwanie danych
 - filtr – doraźnie
 - kwerenda – trwale
 - » modyfikacja (aktualizacja) danych
 - » dopisywanie danych
 - » usuwanie danych
- Celem SZBD jakim jest MS Access jest dostarczenie użytkownikowi **wygodnego i łatwego do używania środowiska (QBE, formularze)**
- Ważnym elementem jest **generator raportów**

QBE - Query By Example

- Query By Example (QBE) - przyjazna dla użytkownika technika tworzenia zapytań do bazy danych.
- Technika ta polega na tworzeniu zapytań poprzez uzupełnianie siatki kolejnymi polami pobieranymi z tabel lub innych kwerend.
- W interfejsie siatki QBE znajdują się relacje między tabelami (tabele i kwerendy wyglądają w niej tak samo), polecenia sortowania i grupowania oraz kryteria.



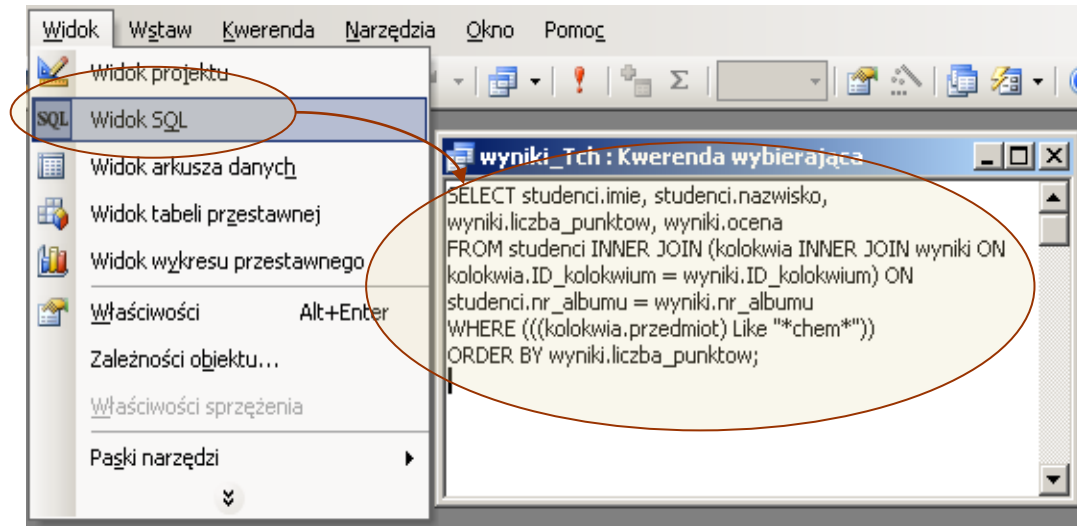
Tabele i kwerendy

Schemat kwerendy

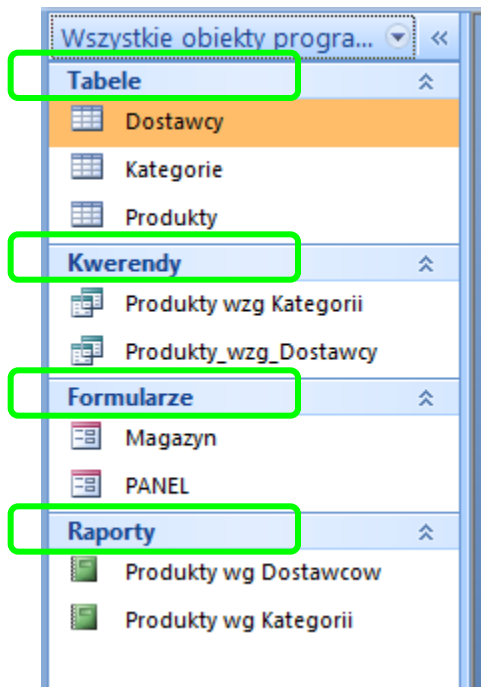
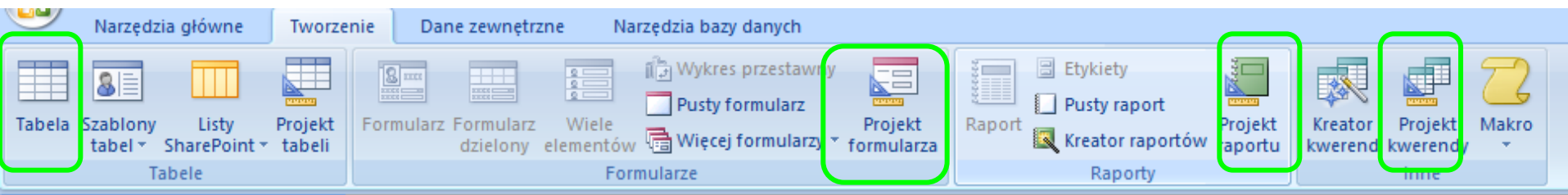
Sortowanie i kryteria

QBE - Query By Example (2)

- System QBE dokonuje **konwersji** z zapytania użytkownika do formalnego zapytania bazy danych (SQL). Dzięki temu użytkownik może wykonywać skomplikowane zapytania do bazy danych bez znajomości formalnych metod takich jak SQL



Płaszczyzny bazy danych



- **Płaszczyzna projektu** – schemat bazy (m.in. tabele, relacje)
- **Interfejs użytkownika** – narzędzia umożliwiające proste posługiwanie się bazą danych (formularze, raporty)
- Wyszukiwanie, modyfikacja, dopisywanie, usuwanie danych – możliwe w obu płaszczyznach
- Na podstawie mechanizmów płaszczyzny projektanta możliwe jest tworzenie płaszczyzny użytkownika (interfejsu użytkownika)

Tabele i relacje

- Wygodne projektowanie tabel, kluczy, właściwości pól
- Widok okna relacji zbliżony do diagramu E-R - prosta implementacja modelu bazy danych

Wszystkie obiekty progra... <<

Tabele

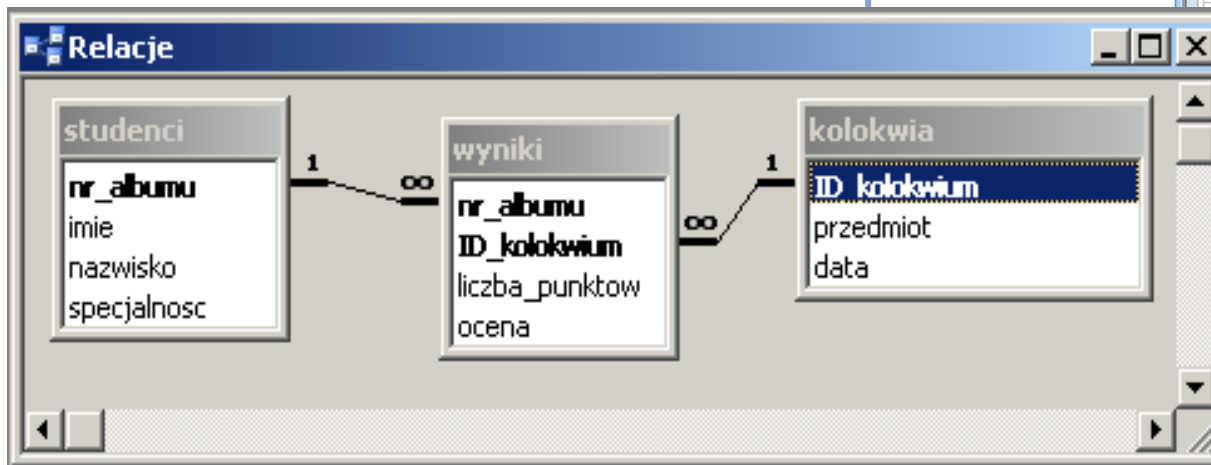
- kolokwia
- studenci
- wyniki

Kwerendy

- 1_Dodaj_punkty_TCh
- 2_Odejmij_punkty_TCh
- zmien_numery
- 2_dodaj Mickiewicza
- 3_dodaj wyniki Mickiewicza
- 1_usun Mickiewicz
- Pokaż grupy
- Średnia
- wyniki_Tch

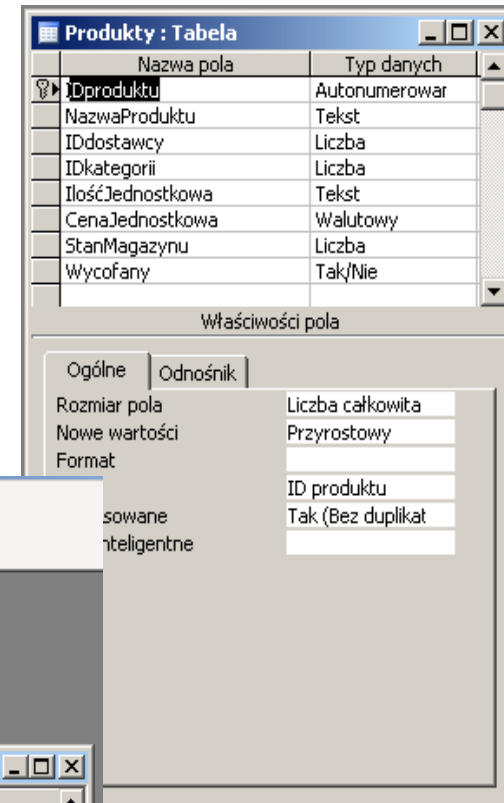
Nazwa pola	Typ danych
nr_albumu	Tekst
imie	Tekst
nazwisko	Tekst
specjalnosc	Tekst

Ogólne		Odnosnik
Rozmiar pola	50	
Format		
Maska wprowadzania		
Tytuł		
Wartość domyślna		
Reguła spr. poprawności		
System reguły spr. poprawności		
Wymagane	Tak	
Wzrostowa data. dozwolona	Tak	
Wzrostowane	Tak (Bez duplikatów)	
Wzrostowa presja Unicode	Nie	
Wzrostowa IME	Bez formantu	
Wzrostowa edycja edytora IME	Brak	



Filtry

- Filtry wydobywają podzbiór rekordów z tabeli lub innej kwerendy. Zwykle używamy filtru, aby chwilowo edytować lub przeglądać część rekordów w arkuszu lub danych w formularzu.



Produkty : Tabela

Nazwa pola	Typ danych
IDproduktu	Autonumerowar
NazwaProduktu	Tekst
IDdostawcy	Liczba
IDkategorii	Liczba
IlośćJednostkowa	Tekst
CenaJednostkowa	Walutowy
StanMagazynu	Liczba
Wycofany	Tak/Nie

Właściwości pola

Ogólne | Odnosnik

Rozmiar pola: Liczba całkowita
 Nowe wartości: Przyrostowy
 Format: ID produktu
 Tak (Bez duplikat)

Edycja Widok Wstaw Format Rekordy Narzędzia Okno Pomoc

Filtruj według formularza
Filtruj według wyboru
 Filtruj z wyłączeniem wyboru
 Filtr/sortowanie zaawansowane...

Produkty : Tabela

ID produktu	Nazwa	Dostawca	Kategoria
2	Chang	Exotic Liquids	Napoje
24	Guaraná Fantástica	Refrescos Americanas LTDA	Napoje
34	Sasquatch Ale	Bigfoot Breweries	Napoje
35	Steeleye Stout	Bigfoot Breweries	Napoje
38	Côte de Blaye	Aux joyeux ecclésiastiques	Napoje
39	Chartreuse verte	Aux joyeux ecclésiastiques	Napoje
43	Ipoh Coffee	Leka Trading	Napoje

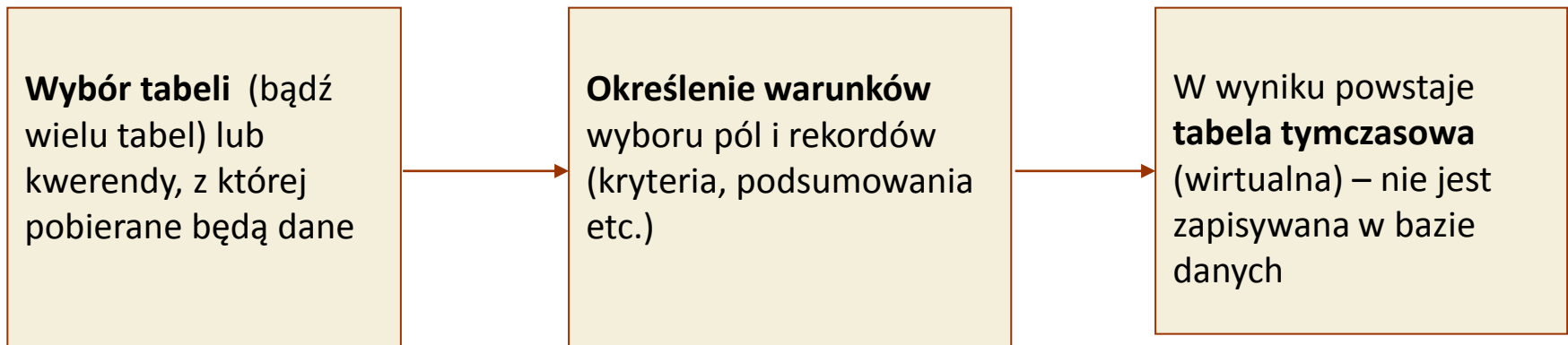
Rekord: 1 z 11 (Filtr)

Kwerendy

- Kwerenda (query) – zapytanie.
- Rodzaje kwerend wybierających:
 - » **Kwerendy wybierające:** wyszukiwanie określonych danych (prosta, podsumowująca)
 - » **Kwerendy krzyżowe:** prezentacja danych w bardziej czytelnej postaci
- Kwerendy funkcjonalne (modyfikacja danych i schematu, nie zwracają tabel wynikowych)
 - » **Kwerendy aktualizujące:** modyfikację danych
 - » **Kwerendy dołączające:** dopisywanie nowych rekordów i kolekcji rekordów
 - » **Kwerendy usuwające:** usuwanie określonych rekordów i kolekcji rekordów
 - » **Kwerendy tworzące tabelę**
- Stworzenie mechanizmów pracy z bazą danych należy do etapu projektowania

Kwerenda wybierająca

- Zapewnia powtarzalne wydobywanie podzbioru rekordów z tabeli lub innej kwerendy.
- Z kwerendy należy korzystać, gdy chcemy wydobyć dane z wielu tabel, kontrolować, które pola będą widoczne, lub przeprowadzać obliczenia na wartościach pól. Żadna z tych operacji nie jest dostępna przy użyciu filtru.

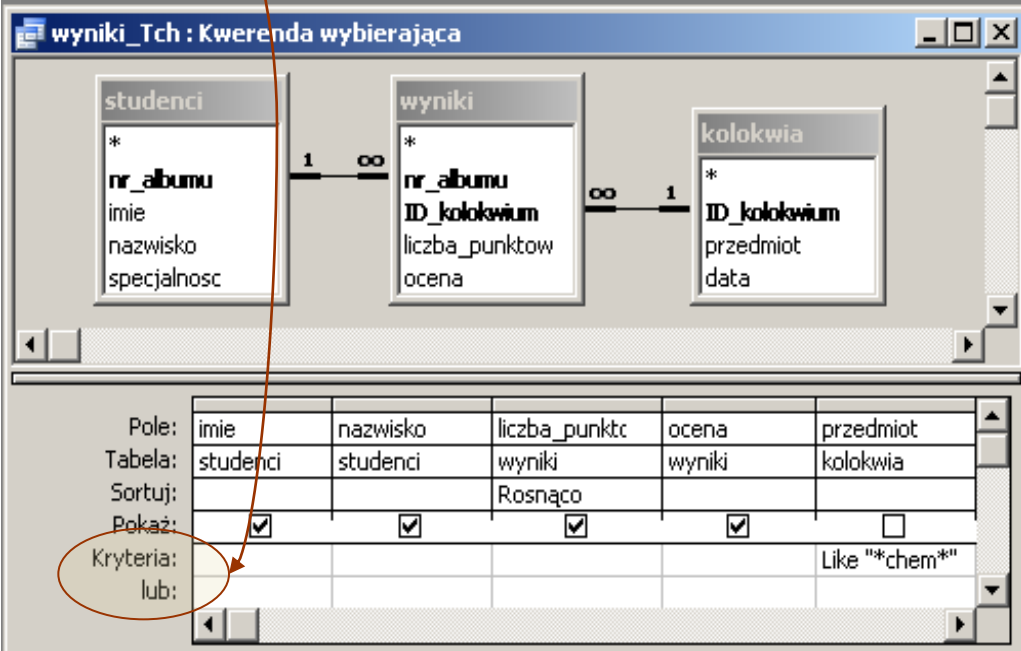


Kwerenda wybierająca (2)

Tworzenie kryteriów wyszukiwania:

- Wpisując konkretne wartości (np. numer albumu studenta) jakie ma posiadać szukany rekord (grypa rekordów)
- Tworząc warunki przy użyciu operatorów:
 - » >10
 - » >= #1/10/2003#
 - » Between #1/10/2005#
And #15/10/2005#
 - » Like "*chem*"
 - » In ("qqq1", "qqq2", "qqq3")
 - » Is Null

wyniki_Tch : Kwerenda wybierająca



The screenshot shows a query builder interface with three tables: 'studenci', 'wyniki', and 'kolokwia'. The 'studenci' table has fields: nr_albumu, imie, nazwisko, specjalnosc. The 'wyniki' table has fields: nr_albumu, ID_kolokwium, liczba_punktow, ocena. The 'kolokwia' table has fields: ID_kolokwium, przedmiot, data. Relationships are shown: 1 to ∞ between 'studenci' and 'wyniki' on 'nr_albumu'; ∞ to 1 between 'wyniki' and 'kolokwia' on 'ID_kolokwium'.

Pole:	imie	nazwisko	liczba_punktow	ocena	przedmiot
Tabela:	studenci	studenci	wyniki	wyniki	kolokwia
Sortuj:			Rosnąco		
Pokaż:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kryteria:					Like "*chem*"
lub:					

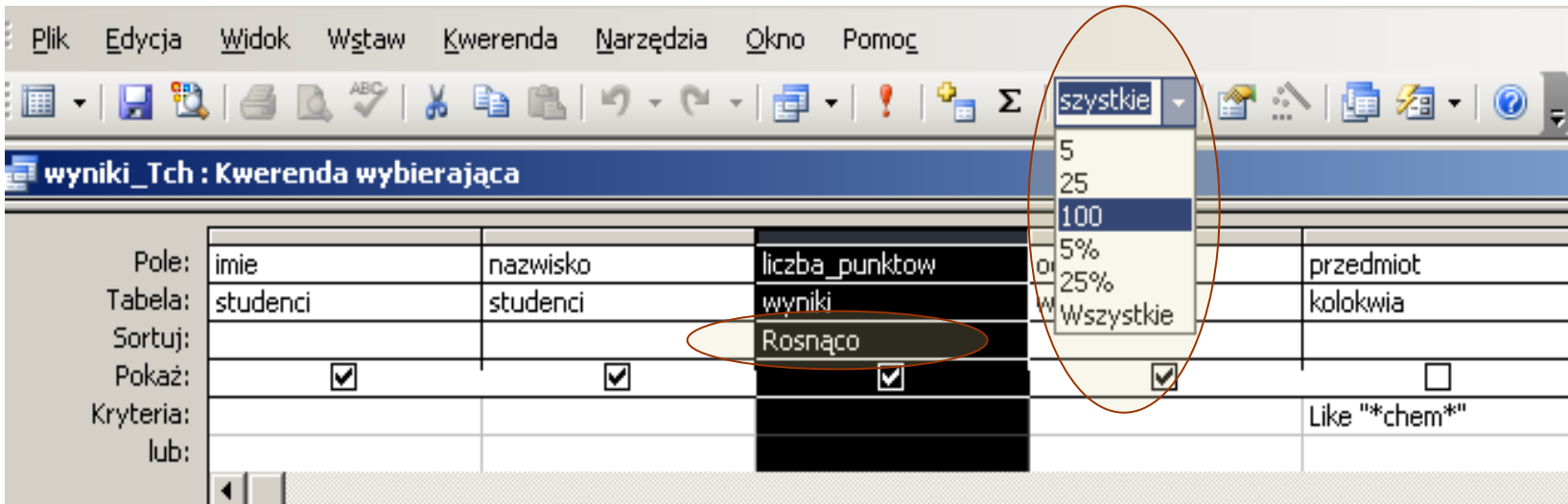
Kryteria

- Warunki wpisane w tej samej linii kryteriów są połączone spójnikiem logicznym "i"
- Warunki wpisane w różnych liniach są połączone spójnikiem logicznym "lub"
- można też wpisywać dowolne wyrażenia logiczne, np:
 "101107" Or "101109"

Pole:	nr_albumu	nazwisko	przedmiot	specjalnosc	ocena
Tabela:	studenci	studenci	kolokwia	studenci	wyniki
Sortuj:					
Pokaż:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kryteria:	"101107" Or "101109"		Like "*chem*"		
lub:	"101107" Or "101109"			"ISISS"	

Najwyższe wartości

- Istnieje możliwość wybrania w prosty sposób pewnej grupy (podając liczbę krotek, lub procentowy udział) największych bądź najmniejszych wartości (zależnie od ustawienia sortowania)



The screenshot shows the Microsoft Access interface with a query named "wyniki_Tch : Kwerenda wybierająca". The query design grid is visible, showing the following fields and their properties:

Pole:	liczba_punktow	przedmiot
Tabela:	wyniki	kolokwia
Sortuj:	Rosnąco	
Pokaż:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kryteria:		Like "*chem*"
lub:		

The "Sortuj" dropdown for "liczba_punktow" is open, showing the following options: 5, 25, 100, 5%, 25%, and Wszystkie. The "Rosnąco" option is selected. The "Pokaż" checkbox for "liczba_punktow" is checked.

Symbole wieloznaczne

Symbol	Opis	Przykład
*	dowolna liczba znaków (w tym zero). Może być używany jako pierwszy lub ostatni znak w ciągu.	pr* znajduje wyrazy: produkt, promocja i prawnik
?	dowolny pojedynczy znak alfabetu.	mi?a znajduje wyrazy: mina, misa i mila
[]	dowolny pojedynczy znak spośród znaków umieszczonych w nawiasach kwadratowych.	mi[nl]a znajduje wyrazy: mina i mila, ale nie misa
!	dowolny znak inny niż znaki umieszczone w nawiasach kwadratowych.	mi[!nl]a znajduje wyrazy: misa i miła, ale nie mina ani mila
-	dowolny znak należący do zakresu. Zakres musi być podany w porządku rosnącym (od A do Z, a nie od Z do A).	b[a-c]d znajduje ciągi: bad, bbd i bcd
#	dowolny pojedynczy znak numeryczny.	1#3 znajduje liczby: 103, 113 i 123

Operatory

- operator porównywania ciągów znaków:

LIKE `"*wyrażeni[ea]"`

- operatory relacji:

<, **>**, **>=**, **<=**, **=**, **<>**

operatory logiczne

» **AND** (iloczyn logiczny, koniunkcja)

» **OR** (suma logiczna, alternatywa)

» **NOT** (negacja, występuje z operatorem And, Or)

- operator przynależenia do listy **IN**

IN (element 1; element2;)

– operator zawierania się w przedziale

BETWEEN `dolna_granica' **AND**
`górna_granica'

– warunek do pól z „datami”

#data#

> #98-01-01#

Kwerenda wybierająca z parametrem

- Problem z przewidzeniem różnorodności kryteriów
- Olbrzymia liczba zdefiniowanych kwerend
- Problem z dopisanymi w trakcie użytkowania bazy danych wartościami
- Zamiast wpisywać „konkretnej” wartości w warunku, zmuszamy użytkownika do podania parametru

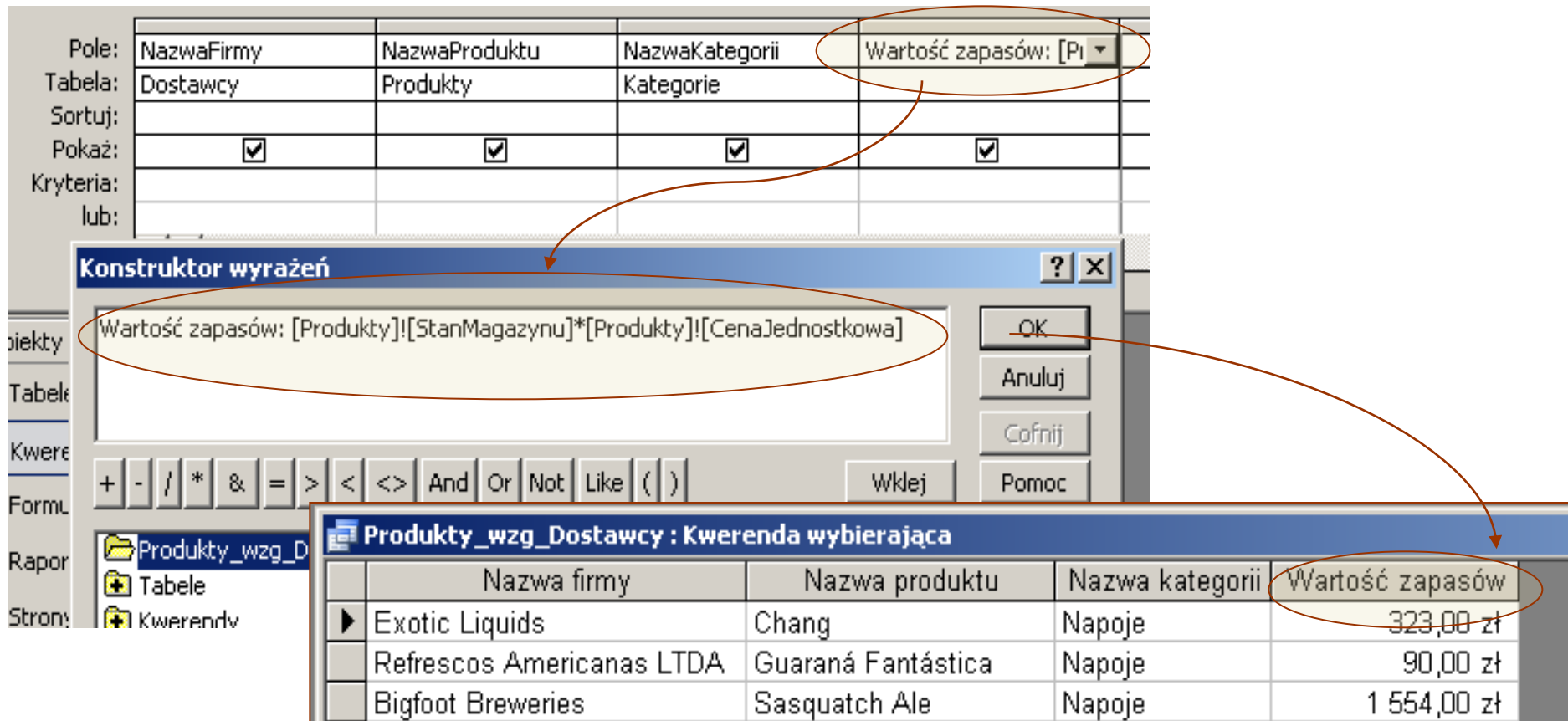
Pole:	imie	nazwisko	nr_albumu	specjalnosc
Tabela:	studenci	studenci	studenci	studenci
Sortuj:				
Pokaż:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kryteria:				[Podaj symbol grupy]
lub:				

Wprowadzanie wartości parametru ? X

Podaj symbol grupy

Kolumny wyliczane

- Oprócz wyboru do relacji wynikowej kolumn z relacji danych, możliwe jest także zdefiniowanie kolumn, których wartości są wyliczane na podstawie innych.



The screenshot illustrates the configuration of a calculated column in a database query builder. The main window shows a table with columns: NazwaFirmy, NazwaProduktu, NazwaKategorii, and Wartość zapasów. The 'Wartość zapasów' column is highlighted with a red circle. Below it, the 'Konstruktor wyrażień' (Expression Builder) dialog box is open, showing the formula: `Wartość zapasów: [Produkty].[StanMagazynu]*[Produkty].[CenaJednostkowa]`. This formula is also circled in red. Below the dialog box, a query result window titled 'Produkty_wzg_Dostawcy : Kwerenda wybierająca' displays the following data:

	Nazwa firmy	Nazwa produktu	Nazwa kategorii	Wartość zapasów
▶	Exotic Liquids	Chang	Napoje	323,00 zł
	Refrescos Americanas LTDA	Guaraná Fantástica	Napoje	90,00 zł
	Bigfoot Breweries	Sasquatch Ale	Napoje	1 554,00 zł

Kwerenda podsumowująca

- W ten sposób można obliczyć sumę lub średnią wartości w kolumnie, znaleźć wartość minimalną lub maksymalną i policzyć liczbę elementów w kolumnie.

Pole:	przedmiot	Średnia liczba punktów	specjalnosc	Liczba	Σ Sumy
Tabela:	kolokwia	wyniki	studenci	studen	Nazwy tabel
Grupowanie:	Grupuj według	Średnia	Grupuj według	Policz	Wytnij
Sortuj:					Kopiuj
Pokaż:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		Wklej
Kryteria:			"IS"		
lub:					

Średnia : Kwerenda wybierająca				
	przedmiot	Średnia liczba punktów	specjalnosc	Liczba studentów
▶	Ekonomia	13	IS	1
	Technologie Chemiczne	24,6666666666667	IS	3

- Można pogrupować rekordy tabeli i w każdej **grupie rekordów** obliczać **funkcje agregującą** danego pola lub wyrażenia

Kwerenda krzyżowa

- Powstaje ono przez skrzyżowanie dwóch kolumn pochodzących z tej samej tabeli albo dwóch różnych tabel (kwerend). Oznacza to, że wartości jednej z kolumn tabeli zostaną użyte jako nagłówki kolumn kwerendy krzyżowej.

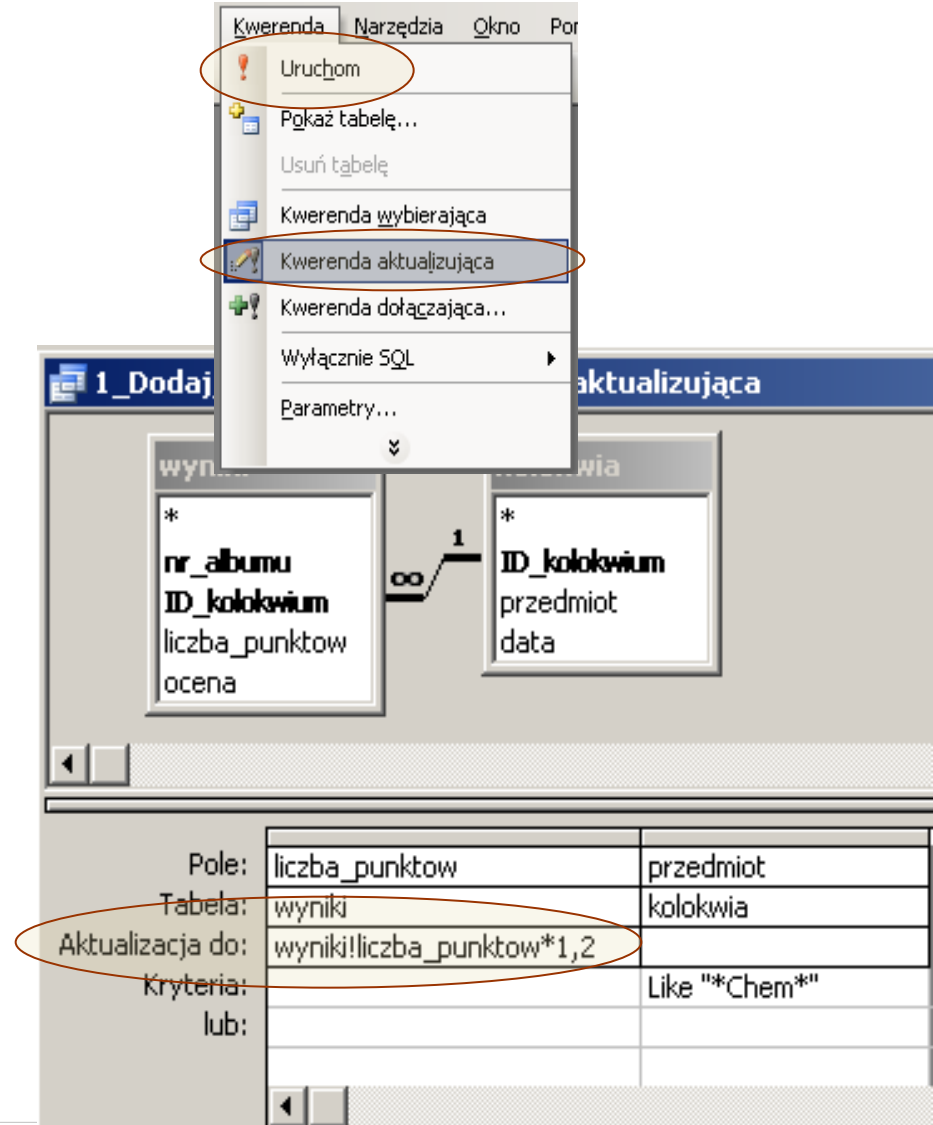
Pole:	nazwisko	przedmiot	data
Tabela:	Kwerenda1	Kwerenda1	Kwerenda1
umowanie:	Grupuj według	Grupuj według	Ostatni
Krzyżowe:	Nagłówek wiersza	Nagłówek kolumny	Wartość
Sortuj:			
Kryteria:			

Kwerenda prezentuje ostatnie terminy kolokwiów

Kwerenda1_Krzyżowa : Kwerenda krzyżowa				
	nazwisko	Ekonomia	Informatyka II	Technologie Ch
	Bach	2005-12-06	2006-03-23	2005-11-15
	Komsza	2005-12-06	2006-03-23	2005-11-15
	Kosmaty	2005-12-06	2006-03-23	2005-11-15

Kwerenda aktualizująca

- Istnieje możliwość „hurtowej” zmiany wielu wartości w tabeli za pomocą kwerendy aktualizującej. W tym celu tworzymy kwerendę wybierającą krotki, które mają zostać zaktualizowane i określamy wyrażenie wprowadzające zmiany w wierszu **Aktualizacja do**




The screenshot shows the Microsoft Access interface. The 'Kwerenda' (Query) menu is open, and 'Kwerenda aktualizująca' (Update Query) is selected. Below the menu, a query design grid is visible, showing a relationship between two tables: 'wyniki' and 'kolokwia'. The 'wyniki' table has fields: nr_albumu, ID_kolokwium, liczba_punktow, and ocena. The 'kolokwia' table has fields: ID_kolokwium, przedmiot, and data. A relationship line connects the 'ID_kolokwium' fields of both tables. Below the design grid, the 'Aktualizacja do' (Update to) field is highlighted with a red circle and contains the expression 'wyniki!liczba_punktow*1,2'. Other fields in the grid include 'Pole:' (liczba_punktow), 'Tabela:' (wyniki), 'Kryteria:' (Like '*Chem*'), and 'lub:'.

Pole:	liczba_punktow	przedmiot
Tabela:	wyniki	kolokwia
Aktualizacja do:	wyniki!liczba_punktow*1,2	
Kryteria:		Like '*Chem*'
lub:		

Kwerenda dołączająca

- Do tabeli można także dopisać nowe krotki lub dołączać krotki wybrane za pomocą kwerendy z innych tabel. Schemat relacji dopisywanej krotki musi się zgadzać ze schematem tabeli.

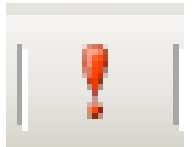
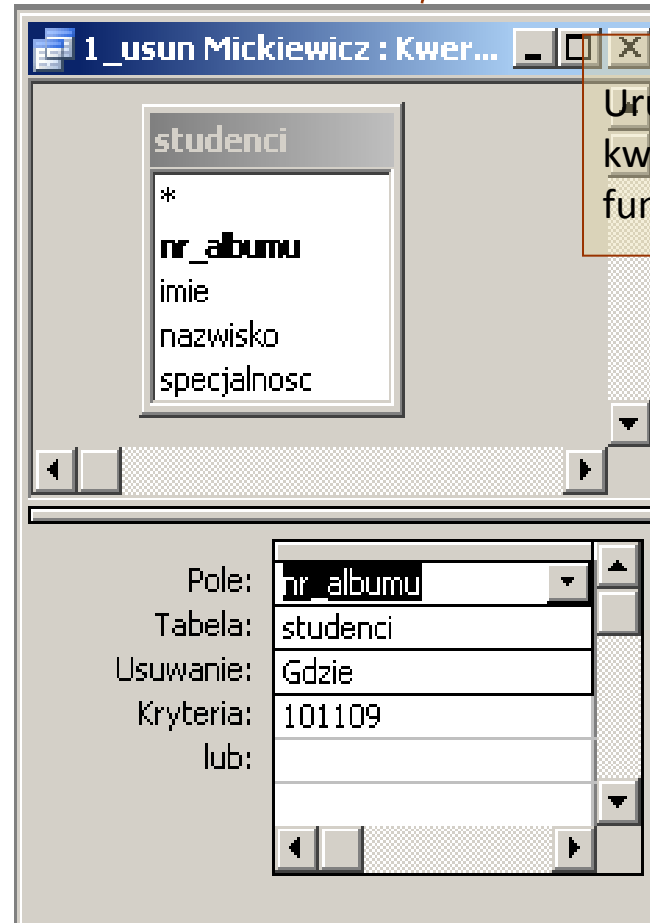
9_dołączanie : Kwerenda dołączająca



Pole:	nrC	sygn	Wyr1: #2005-04-01#	Wyr2: 15	dziedzina	nazwisko	dataZwr
Tabela:	Czytelnik	egzemplarz			ksiazka	Czytelnik	Wypozyczenie
Sortuj:							
Dołączanie do:	nrC	sygn	dataWyp	dni			
Kryteria:					"nau"	"Cabacki"	Is Not Null
lub:							

Kwerenda usuwająca

- W celu usunięcia krotek z relacji tworzymy kwerendę wybierającą takie krotki, a następnie zmieniamy typ kwerendy na **Usuwająca**. Z tabeli zostaną usunięte wszystkie krotki wybrane przez kwerendę (można je wcześniej obejrzeć przełączając widok kwerendy na **Arkusze danych**).
- **UWAGA:** Usunięcie każdej takiej krotki może pociągnąć za sobą usunięcie krotek z innych tabel, jeżeli są one powiązane związkami.



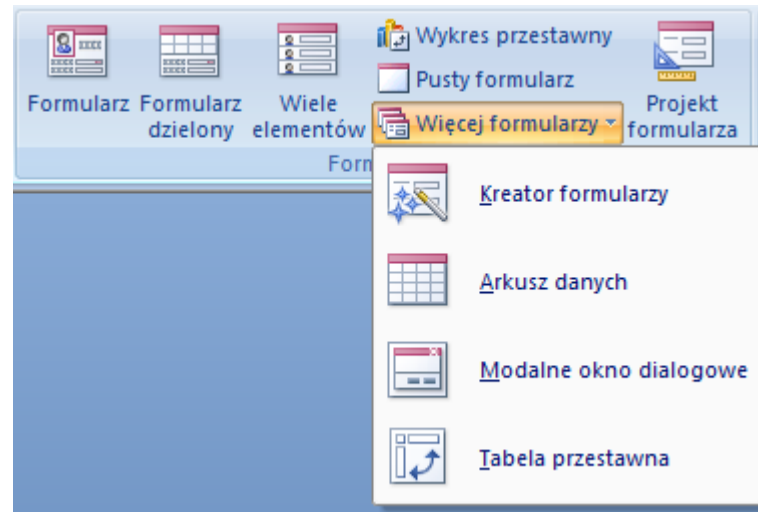
Interfejs użytkownika. Formularze, raporty.

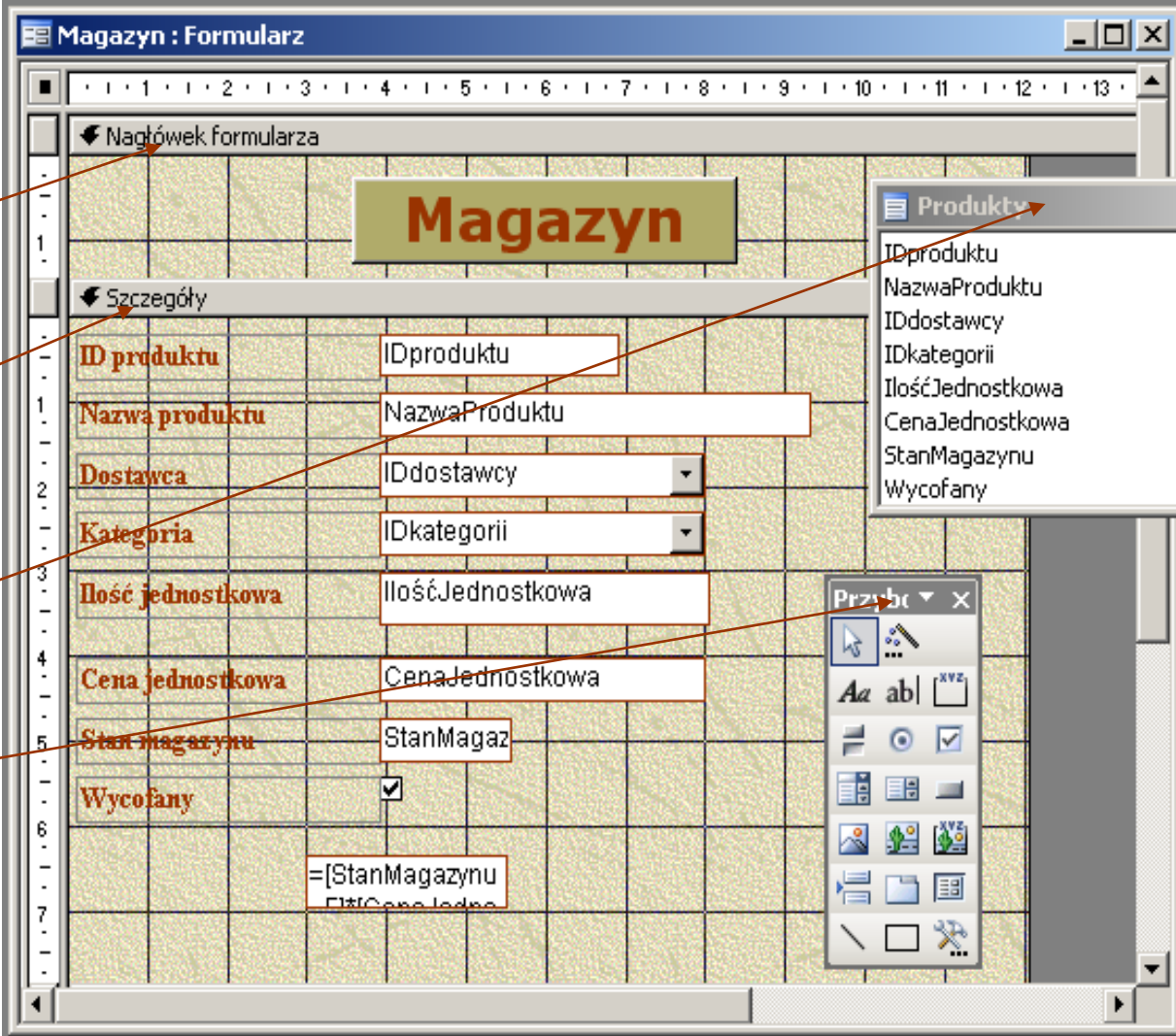
Interfejs użytkownika

- **Interfejs użytkownika** zapewnia proste, intuicyjne posługiwanie się bazą danych. Należy założyć, że **użytkownik** nie zna teorii baz danych.
- Podstawowe **elementy Interfejsu użytkownika**:
 - » formularze
 - » raporty
- **Formularz** umożliwia:
 - » wygodny i przejrzysty dostęp do danych
 - » ułatwiony wpis danych do tabel
 - » „jednoczesny” wpis danych do wielu tabel (połączone formularze, podformularze)
- **Formularz** pobiera dane z:
 - » tabeli (tabel)
 - » kwerendy

Typy formularzy

- Formularz do wprowadzania danych
- Formularz panelu przełączania
- Niestandardowe okno dialogowe
- Wykres





Magazyn : Formularz

Nagłówek formularza

Magazyn

Szczegóły

ID produktu	IDproduktu
Nazwa produktu	NazwaProduktu
Dostawca	IDdostawcy
Kategoria	IDkategorii
Ilość jednostkowa	IlośćJednostkowa
Cena jednostkowa	CenaJednostkowa
Stan magazynu	StanMagaz
Wycofany	<input checked="" type="checkbox"/>

Przybornik formantów

Produkty

- IDproduktu
- NazwaProduktu
- IDdostawcy
- IDkategorii
- IlośćJednostkowa
- CenaJednostkowa
- StanMagazynu
- Wycofany

=[StanMagazynu
-IlośćCenaJedno

Nagłówek

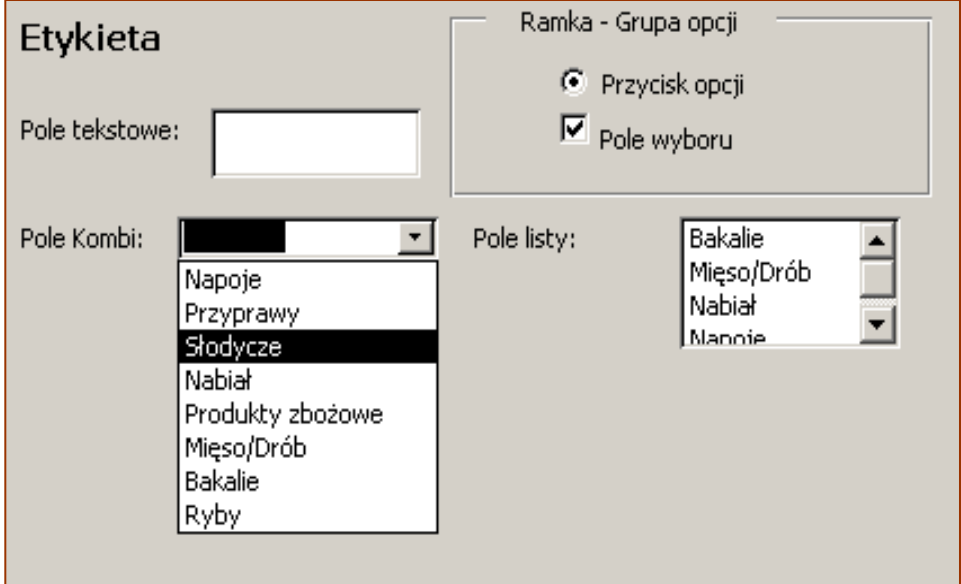
Sekcja szczegóły

Lista pól

Przybornik formantów

Formanty

- **Etykieta** – przeznaczona do wyświetlania tekstów informacyjnych
- **Pole tekstowe** – zawiera dane z obiektu źródłowego lub będące wynikiem wyrażenia.
- **Grupa opcji** – pozwala na dokonywanie wyboru w formularzu. Można do niej dodawać pole wyboru, przycisk opcji bądź przycisk przełącznika jako elementy umożliwiające wybór.
- **Pole listy** – wyświetla listę wartości, z której należy wybrać jedną. Musi mieć określone źródło informacji, z którego pobiera wartości.
- **Pole kombi** – stanowi połączenie pola tekstowego i pola listy tzn. wartość może być wpisana w polu lub wybrana z listy.
- **Przycisk polecenia** – jest formantem po, kliknięciu którego uruchamiane jest makropolecenie lub procedura zdarzenia.

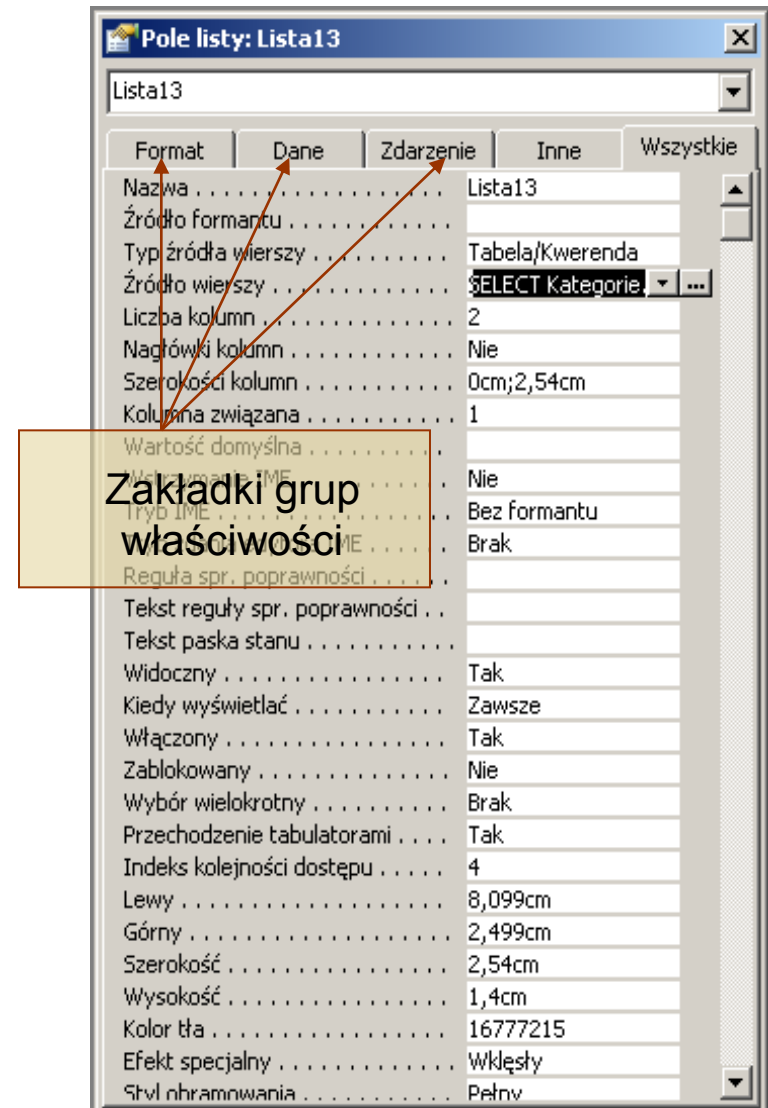


The screenshot shows a software palette for creating form controls, titled "Etykieta". It contains several interactive elements:

- Pole tekstowe:** A simple rectangular text input field.
- Pole Kombi:** A dropdown menu currently showing a list of food categories: Napoje, Przyprawy, Słodycze (highlighted), Nabiał, Produkty zbożowe, Mięso/Drób, Bakalie, and Ryby.
- Pole listy:** A list box showing a subset of the categories: Bakalie, Mięso/Drób, Nabiał, and Mianinie, with scroll arrows on the right.
- Ramka - Grupa opcji:** A container box containing two options:
 - Przycisk opcji
 - Pole wyboru

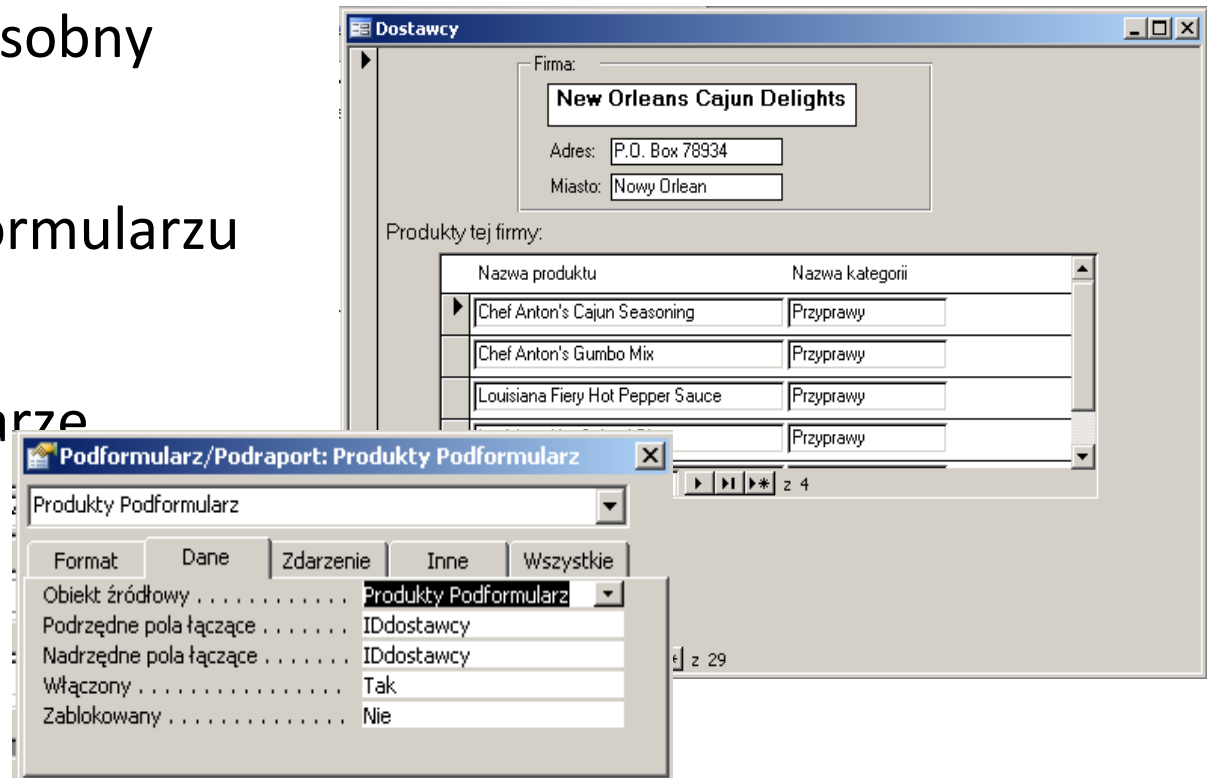
Właściwości

- Właściwości formularza i formantów:
 - » Określają wygląd
 - » Zachowanie
 - » Źródło danych
 - » Zachowanie formantu
- Np:
 - » Źródło rekordów – domyślna tabela, kwerenda lub wyrażenie w języku SQL będące podstawą formularza
 - » Tytuł – tekst pojawiający się na pasku tytułu w widoku Formularz,
 - » Widok domyślny – określa wygląd formularza po jego otwarciu, może to być Formularz pojedynczy, Formularze ciągłe lub Arkusz danych,
 - » Dostępne widoki – decyduje o możliwości przełączania się pomiędzy widokami.

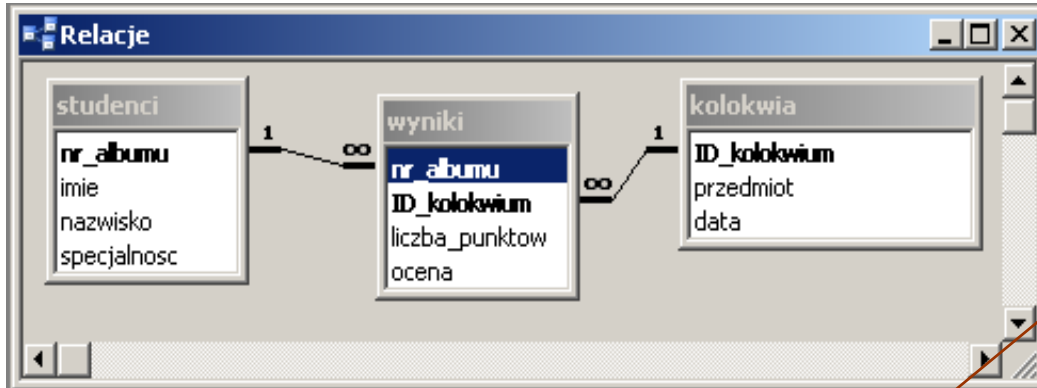


Połączone formularze, podformularze

- Umożliwiają dostęp do danych z dwóch tabel
- Dla każdej tabeli osobny formularz
- Podformularz w formularzu głównym
- Połączone formularze



Formularze do tabel łącznikowych

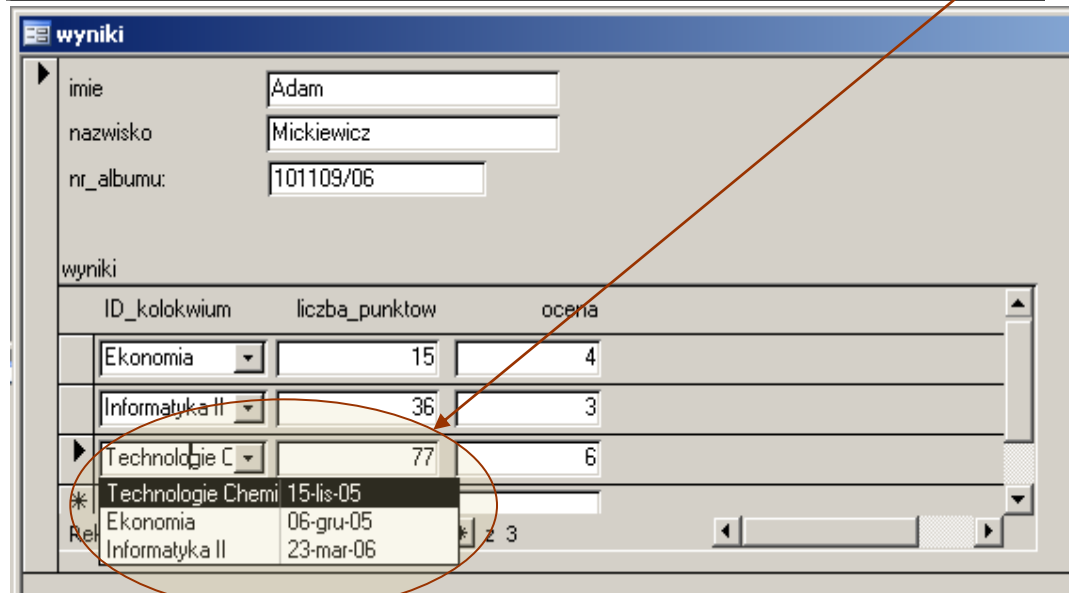


– Cel: proste uzupełnianie tabeli wyniki:

» nr_albumu

» ID_kolokwium

(bez zapamiętywania wartości kluczy)



The screenshot shows the 'wyniki' form with the following fields:

- imie: Adam
- nazwisko: Mickiewicz
- nr_albumu: 1011.09/06

Below the form is a table of exam results:

ID_kolokwium	liczba_punktow	ocena
Ekonomia	15	4
Informatyka II	36	3
Technologie C	77	6
* Technologie Chemi	15-lis-05	
Ekonomia	06-gru-05	
Informatyka II	23-mar-06	

An orange circle highlights the 'Informatyka II' row in the table, and an orange arrow points from the 'nr_albumu' field in the form to this row.

Formularze do tabel łącznikowych (2)

wyniki : Tabela

Nazwa pola	Typ danych	Opis
nr_albumu	Tekst	
ID_kolokwium	Liczba	
liczba_punktow	Tekst	
ocena	Nota	
	Liczba	
	Data/Godzina	
	Walutowy	
	Autonumerowanie	
	Tak/Nie	
	Obiekt OLE	
	Hiperłącze	
	Kreator odnośników	

Ogólne | **Odnośnik**

- Rozmiar pola
- Format
- Miejsca dziesiętne
- Maska wprowadzania
- Tytuł
- Wartość domyślna
- Reguła spr. poprawności
- Tekst reguły spr. poprawr
- Wymagane
- Indeksowane
- Tagi inteligentne

Kreator odnośników

Ten kreator tworzy obiekt: kolumna odnośnika, który wyświetla listę wartości możliwych do wyboru. W jaki sposób kolumna odnośnika ma pobierać wartości?

Obiekt kolumna odnośnika ma pobierać wartości z tabeli lub kwerendy

Kreator odnośników

Z której tabeli lub kwerendy będą wprowadzane wartości do formularza: kolumna odnośnika?

Tabela: kolokwia
Tabela: studenci

Wyświetl

Tabele Kwerendy Tabele i kwerendy

Anuluj < Wstecz [Dalej] > Zakończ

Formularze do tabel łącznikowych (3)

Kreator odnośników

Jaka ma być szerokość kolumn w formancie: kolumna odnośnika?

Aby dostosować szerokość kolumny, należy przeciągnąć jej prawą krawędź na żądane miejsce lub kliknąć dwukrotnie lewą krawędź nagłówka kolumny, aby otrzymać optymalne dopasowanie.

Ukryj kolumnę klucza (zalecane)

przedmiot	data
Ekonomia	06-gru-05
Informatyka II	23-mar-06
Technologie Chemiczne	15-lis-05

Anuluj < Wstecz Dalej >

Lista pól, które będą widoczne.

Przechowywany będzie klucz!

wyniki : Tabela

nr_albumu	ID_kolokwium	liczba_punktow
101100/06	Technologie Chemiczne	13 4
101100/06	Technologie Chemiczne 15-lis-05	67
101101/06	Ekonomia 06-gru-05	23
101101/06	Informatyka II 23-mar-06	13

wyniki

imię: Adam
nazwisko: Mickiewicz
nr_albumu: 101109/06

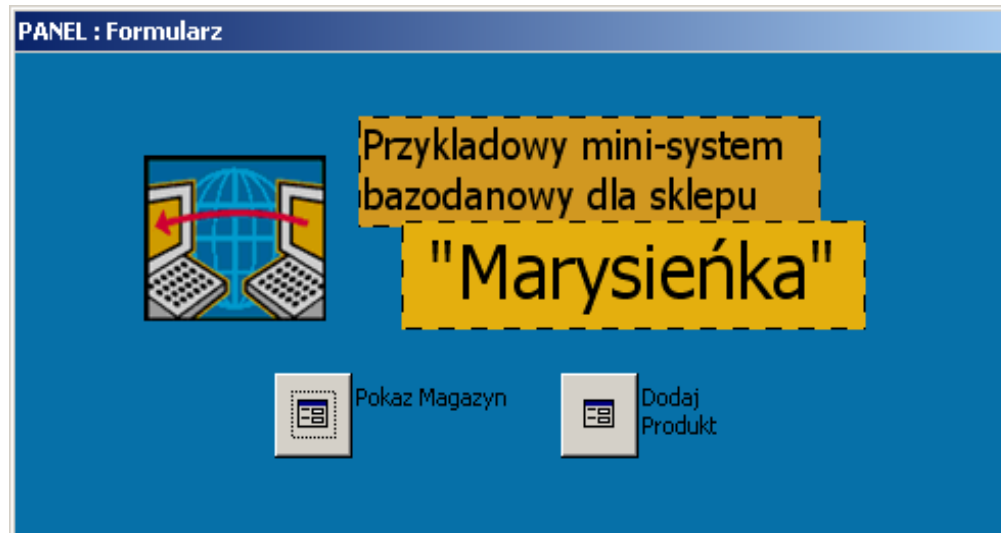
wyniki

ID_kolokwium	liczba_punktow	ocena
Ekonomia	15	4
Informatyka II	36	3
Technologie Chemiczne	77	6

* Technologie Chemiczne 15-lis-05
Ekonomia 06-gru-05
Informatyka II 23-mar-06

Formularz panelu przełączania

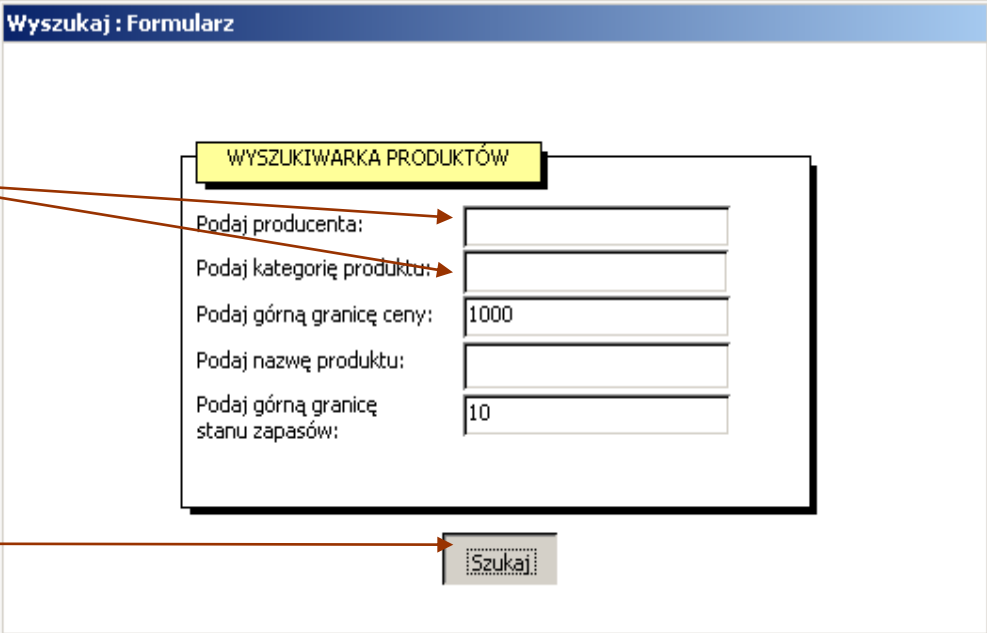
- Ich przeznaczeniem jest umożliwić przełączanie pomiędzy innymi obiektami (formularzami, raportami)
- Podstawowy formant: **przycisk polecenia**



Niestandardowe okno dialogowe

- Istnieje możliwość zaprojektowania formularza będącego rozbudowanym oknem dialogowym.
- Przykład: parametry wyszukiwania produktu

- Pola tekstowe odpowiadające kryteriom wyszukiwania
- Przycisk polecenia wywołujący kwerendę *szukaj_produkту*

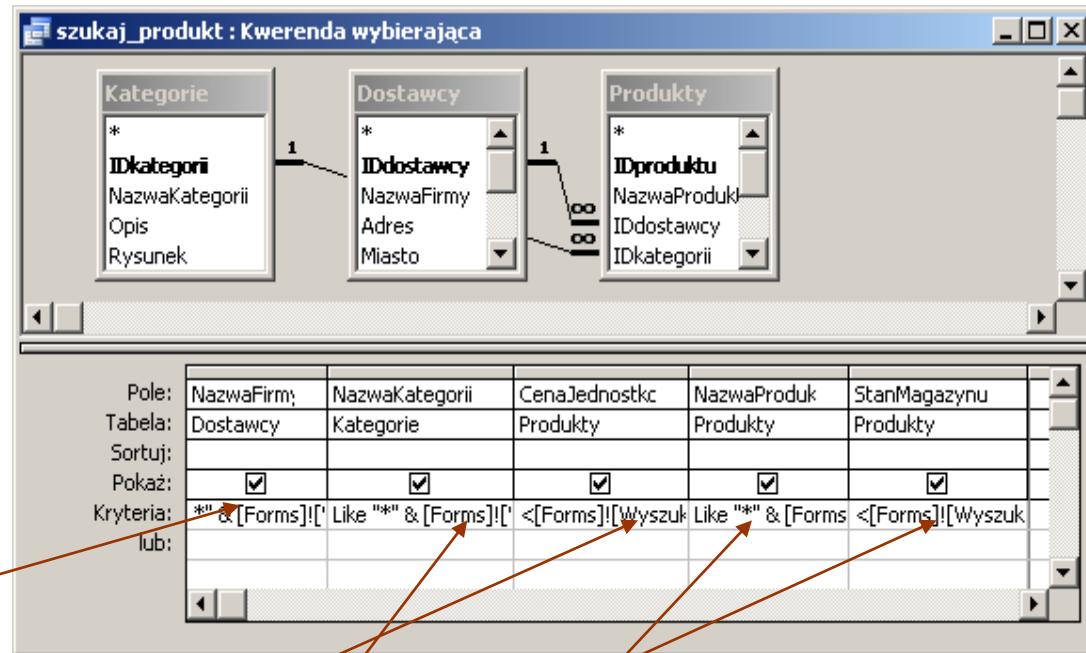


The screenshot shows a dialog box titled "Wyszukaj : Formularz". Inside, there is a sub-form titled "WYSZUKIWARKA PRODUKTÓW" (highlighted in yellow). This sub-form contains five text input fields with the following labels: "Podaj producenta:", "Podaj kategorię produktu:", "Podaj górną granicę ceny:" (with the value "1000" entered), "Podaj nazwę produktu:", and "Podaj górną granicę stanu zapasów:" (with the value "10" entered). Below the input fields is a button labeled "Szukaj:". Three red arrows point from the text on the left to the sub-form title, the first two input fields, and the "Szukaj" button.

Niestandardowe okno dialogowe (2)

Kwerenda

szukaj_produkту



- Like "*" & [Forms]![Wyszukaj]![Producent] & "*" (pointed to by an arrow)
- Like "*" & [Forms]![Wyszukaj]![Kategoria] & "*" (pointed to by an arrow)
- <[Forms]![Wyszukaj]![Cena] (pointed to by an arrow)
- Like "*" & [Forms]![Wyszukaj]![Produkt] & "*" (pointed to by an arrow)
- <[Forms]![Wyszukaj]![Zapasy] (pointed to by an arrow)

Niestandardowe okno dialogowe (3)

szukaj_produkt : Kwerenda wybierająca					
	Nazwa firmy	Nazwa kategorii	Cena jednostkowa	Nazwa produktu	Stan magazynu
▶	New Orleans Cajun Delights	Przyprawy	21,35 zł	Chef Anton's Gumbo Mix	0
	Grandma Kelly's Homestead	Przyprawy	40,00 zł	Northwoods Cranberry Sauce	6
	Pavlova, Ltd.	Mięso/Drób	39,00 zł	Alice Mutton	0
	Specjalty Biscuits, Ltd.	Słodycze	10,00 zł	Sir Rodney's Scones	3
	Plutzer Lebensmittelgroßmärkte AG	Mięso/Drób	123,79 zł	Thüringer Rostbratwurst	0
	Formaggi Fortini s.r.l.	Nabiał	12,50 zł	Gorgonzola Telino	0
	Formaggi Fortini s.r.l.	Nabiał	32,00 zł	Mascarpone Fabioli	9
	Lyngbysild	Ryby	9,50 zł	Rogede sild	5
	G'day, Mate	Mięso/Drób	32,80 zł	Perth Pasties	0
	New Orleans Cajun Delights	Przyprawy	17,00 zł	Louisiana Hot Spiced Okra	4
	Specjalty Biscuits, Ltd.	Słodycze	12,50 zł	Scottish Longbreads	6
	Tokyo Traders	Bakalie	10,00 zł	Longlife Tofu	4
*					

Rekord: 1 z 12

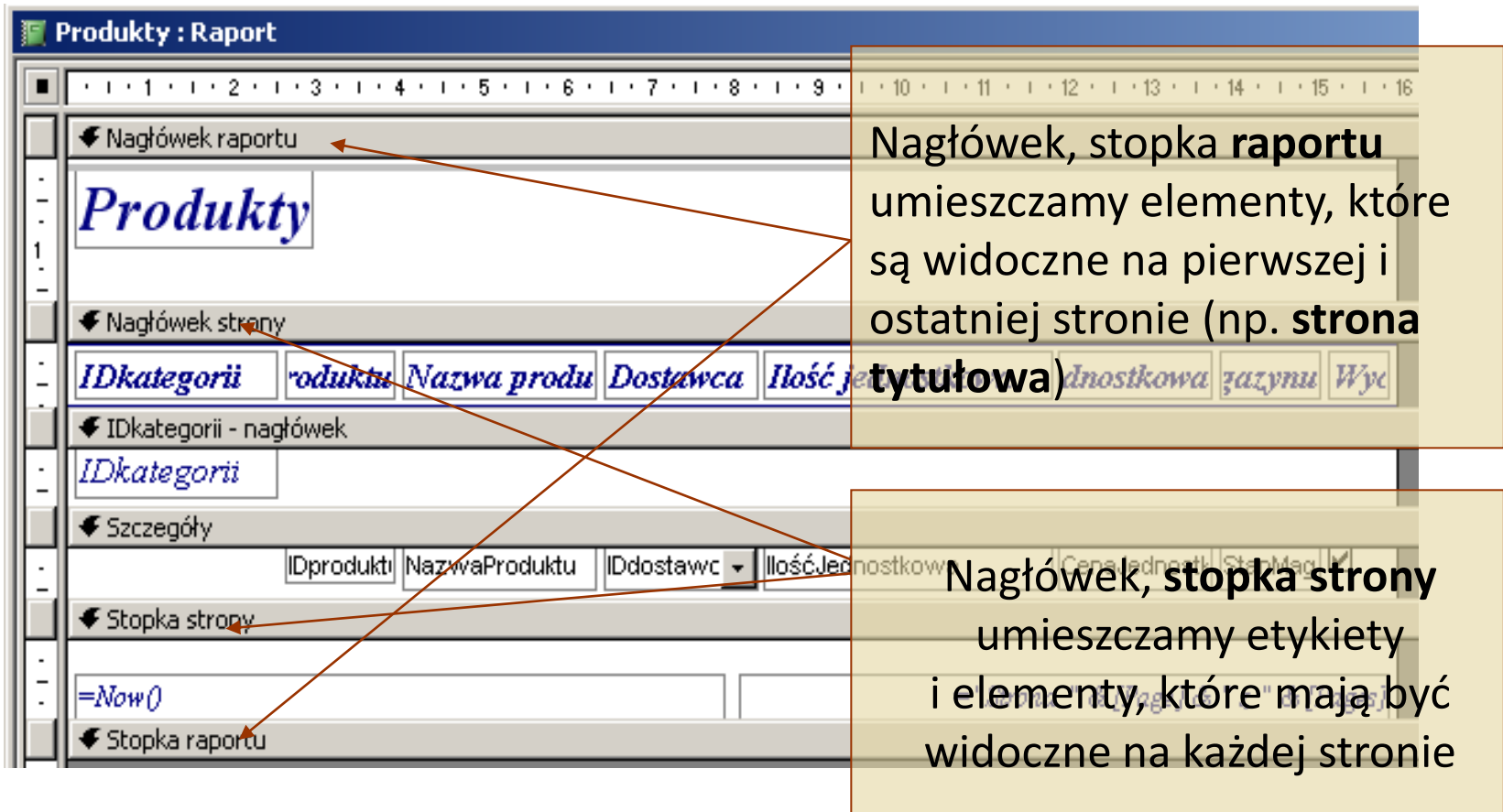
Wynikiem jest grupa rekordów spełniająca kryteria wyszukiwania z formularza

Raporty

Raport

- umożliwia tworzenie określonych zestawień, podsumowań dotyczących danych zawartych w bazie
- jest odbiciem chwilowego stanu bazy (fotografia rzeczywistości)
- najczęściej tworzone są dla potrzeb wydruku lub eksportu do pliku
- projektując raport użytkownik ma wpływ na szatę graficzną raportu, można w nim umieszczać m.in. rysunki, linie, ramki, wykresy itp.
- można sortować i grupować informacje wg określonych kryteriów
- można w raporcie wykonać obliczenia na danych włączając w to sumy częściowe i całkowite.
- Pobiera dane z tabel i kwerend
- Skonstruowany przy użyciu formantów

Widok Projekt Raportu



The screenshot shows a report design interface for a report titled "Produkty : Raport". The report layout includes a main header section with the title "Produkty" and a table with columns: "IDkategorii", "rodzaju", "Nazwa produktu", "Dostawca", "Ilość jednostkowa", "Cena jednostkowa", "Zazynu", and "Wycena". The design tool interface includes a page navigation bar at the top (pages 1-16) and various design elements like "Nagłówek raportu", "Nagłówek strony", "Stopka strony", and "Stopka raportu".

Nagłówek, stopka raportu umieszczamy elementy, które są widoczne na pierwszej i ostatniej stronie (np. **strona tytułowa**)

Nagłówek, stopka strony umieszczamy etykiety i elementy, które mają być widoczne na każdej stronie

Grupowanie w raporcie

stan na: marzec 2006 Strona 4 z 9

Nabiał

Producent: Cooperativa de Quesos 'Las Cabras'	
Queso Manchego La Pastora	38,00 zł
Queso Cabrales	21,00 zł
Producent: Formaggi Fortini s.r.l.	
Gorgonzola Telino	12,50 zł
Mascarpone Fabioli	32,00 zł
Mozzarella di Giovanni	34,80 zł
Producent: Gai pâturage	
Camembert Pierrot	34,00 zł
Radette Courdavault	55,00 zł
Producent: Norske Meierier	
Geitost	2,50 zł
Flotemysost	21,50 zł
Gudbrandsdalsost	36,00 zł

w polu, po którym grupujemy wartości powtarzające są wyświetlane tylko raz

Grupowanie po nazwie kategorii oraz nazwie producenta