



Formularze



Tabele, łączące je relacje i kwerendy to typowe obiekty każdej relacyjnej bazy danych. Natomiast formularze i raporty tworzą raczej interfejs użytkownika bazy danych niż samą bazę danych. Ponieważ w przypadku SZBD Access niemożliwe jest jednoczesne uruchomienie kilku baz danych, a w większości przypadków baza danych jest wykorzystywana tylko przez jednego użytkownika bazą lokalną, podział na **bazę danych** i **interfejs użytkownika** uległ pewnemu zatarciu.



W przypadku tworzenia baz danych, działających w środowisku innego SZBD, osobny zespół zajmuje się utworzeniem bazy danych (tabel, relacji i kwerend), a osobny — przygotowaniem interfejsu danej bazy. Zaletą programu Access jest umożliwienie wykonania obu tych zadań jednej, w dodatku niebędącej zawodowym programistą osobie.

Tak jak podstawowym obiektem bazy danych jest tabela, tak podstawowym elementem programu klienckiego jest formularz. To za ich pośrednictwem użytkownik przegląda i modyfikuje przechowywane w tabelach dane, uruchamia raporty czy wykonuje kopie bazy danych. Formularze dzieli się na formularze **związane** (formularze, które zawierają pola, w których wyświetlane są dane zapisane w dowolnej tabeli) oraz formularze **niezwiązane** (formularze, które nie prezentują żadnych danych, a jedynie umożliwiają wykonanie określonych operacji. Przykładem formularzy tego typu jest **panel przełączania** — główny formularz bazy danych, pozwalający na uruchomienie pozostałych formularzy czy raportów).



Użytkownicy nie powinni mieć możliwości bezpośredniego modyfikowania danych zapisanych w tabelach — wszystkie operacje powinny przeprowadzać za pośrednictwem przygotowanych przez twórcę bazy danych formularzy.

Ć W I C Z E N I E

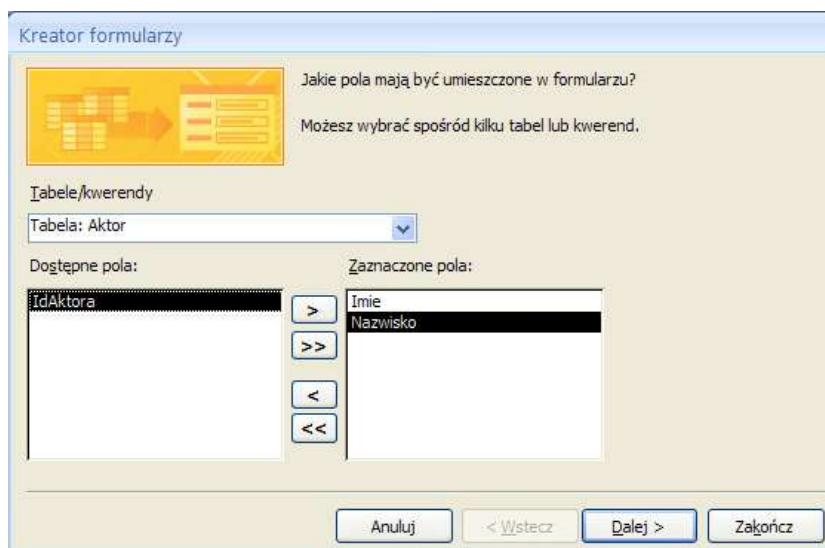
5.1 Tworzymy formularz związany z tabelą Aktor

Aby przygotować formularz, za pośrednictwem którego użytkownicy będą mogli przeglądać i modyfikować dane poszczególnych aktorów:

1. Przejdź na zakładkę *Tworzenie*.
2. Kliknij przycisk *Więcej formularzy* i wybierz opcję *Kreator formularzy*.
3. Określ związaną z formularzem tabelę (*Aktor*) i z listy dostępnych pól wybierz kolumny *Imię* i *Nazwisko* (rysunek 5.1).

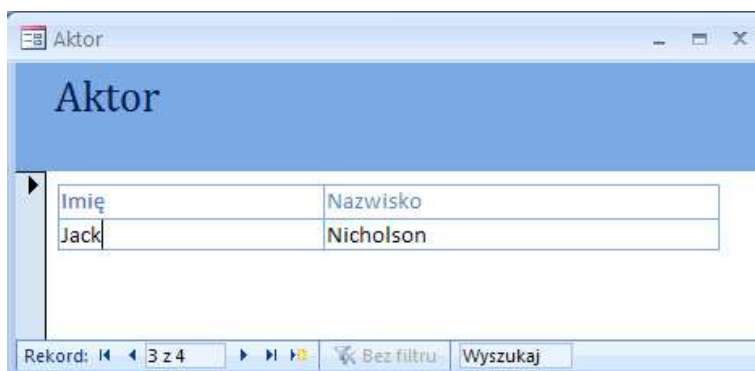
Rysunek 5.1.

Ponieważ wartości pól *IdAktora* są generowane automatycznie, nie ma potrzeby ujawniać ich użytkownikowi bazy danych



4. Na układ pól formularza wybierz *Wyjustowany*.
5. Wybierz odpowiadający Ci styl formularza.
6. Podaj nazwę utworzonego formularza (*Aktor*) i zakończ pracę kreatora, otwierając formularz (rysunek 5.2).

Rysunek 5.2.
Automatycznie
utworzony
formularz
związany



Ć W I C Z E N I E

5.2 Praca z formularzem związanym






Utworzony za pomocą kreatora formularz pozwala nie tylko na przeglądanie danych o aktorach (wyjustowany układ pól formularza powoduje, że jednocześnie na ekranie wyświetlane są dane jednego aktora, ale możliwe jest również jednoczesne wyświetlenie wielu **rekordów** powiązanej tabeli), ale również umożliwia modyfikowanie istniejących i wprowadzanie nowych danych.

Aby zapoznać się z możliwościami formularza Aktor:

1. Jeżeli okno formularza Aktor zostało zamknięte, dwukrotnie kliknij jego nazwę.
2. Pokazany na rysunku 5.2 formularz zawiera dwa **pola tekstowe**: w jednym wyświetlane są imiona, w drugim — nazwiska aktorów. Powyżej tych pól znajdują się dwa **pola etykiet**: w jednym wyświetlony jest tekst *Imię* (tytuł, nie nazwa kolumny Imię tabeli Aktor), w drugim — *Nazwisko* (tytuł kolumny Nazwisko).
3. Na **pasku stanu** formularza (pasek stanu zawsze wyświetlany jest w dolnej części okna) znajduje się zbiór pięciu **przycisków nawigacyjnych** oraz pole tekstowe, w którym wyświetlany jest numer **bieżącego rekordu** (rekordu, który jest wyświetlany w polach formularza) i liczba wszystkich rekordów powiązanej tabeli. Po prawej stronie znajduje się pole informujące o włączonym lub wyłączonym filtrowaniu i pole wyszukiwania (rysunek 5.3).



Rysunek 5.3. Przyciski nawigacyjne pozwalające na zmianę aktywnego rekordu formularza


4. Aby przejść do ostatniego rekordu tabeli (wyświetlić dane ostatnio wprowadzonego aktora), kliknij ikonę , aby wrócić do pierwszego rekordu — kliknij ikonę .
5. Jeżeli aktywny rekord nie jest ostatnim rekordem **zbioru rekordów**, możliwe jest wyświetlenie danych kolejnego aktora — w tym celu kliknij ikonę .
6. Jeżeli aktywny rekord nie jest pierwszym rekordem zbioru rekordów, możliwe jest wyświetlenie danych poprzedniego aktora — w tym celu kliknij ikonę .
7. Możesz zmienić nazwisko aktora, wyświetlając jego dane w formularzu, a następnie zwyczajnie wpisując w polu tekstowym powiązanim z kolumną Nazwisko nowe dane. Po kliknięciu jakiegokolwiek aktywnego przycisku nawigacyjnego zmiany zostaną na stałe wprowadzone do bazy.
8. Możesz dodać dane nowego aktora, klikając ikonę . W ten sposób aktywnym rekordem zostanie **nowy rekord**, a powiązane pola tekstowe będą puste. Aby dodać dane nowego aktora, wystarczy wpisać jego imię i nazwisko, a następnie przejść do innego rekordu.
9. Możesz przejść do rekordu o określonym numerze, wpisując znany numer rekordu w znajdującym się pomiędzy przyciskami nawigacyjnymi polu tekstowym, a następnie klikając klawisz *Enter* lub *Tab*.

Ć W I C Z E N I E

5.3 Wyszukujemy, filtrujemy i usuwamy dane

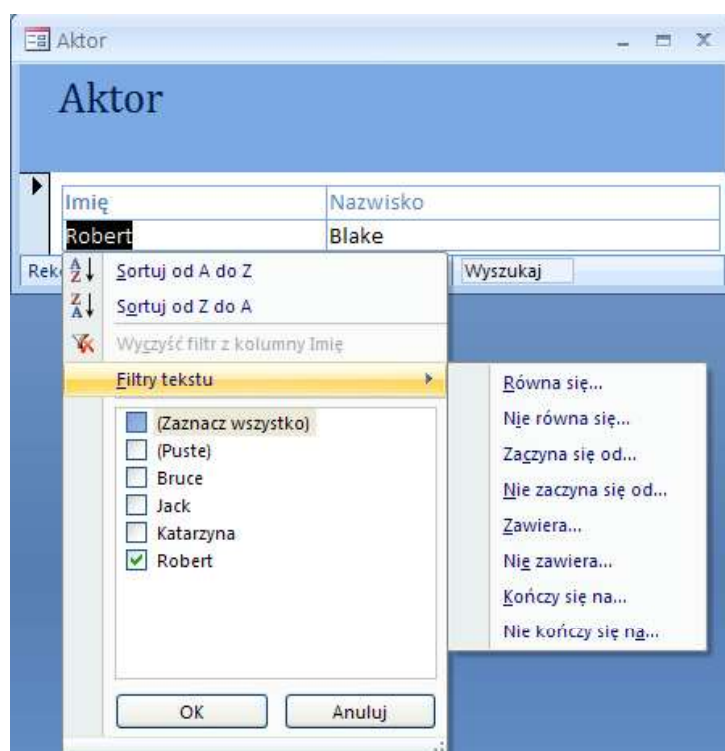
Sekcje *Wstążki* o nazwach *Znajdowanie*, *Sortowanie* i *filtrowanie* oraz *Rekordy* pozwalają między innymi na ograniczenie liczby rekordów do rekordów spełniających podane kryteria, usunięcie bieżącego rekordu i wyszukanie rekordu na podstawie podanych danych.

Aby zapoznać się z możliwościami *Wstążki* programu Access:

1. Jeżeli został zamknięty, uruchom formularz *Aktor*.
2. Kliknij znajdującą się na nim ikonę *Nowy rekord* () i wpisz imię i nazwisko nowego aktora. Na potrzeby tego ćwiczenia wpisz imię, które nosi już inny, znajdujący się w bazie, aktor.

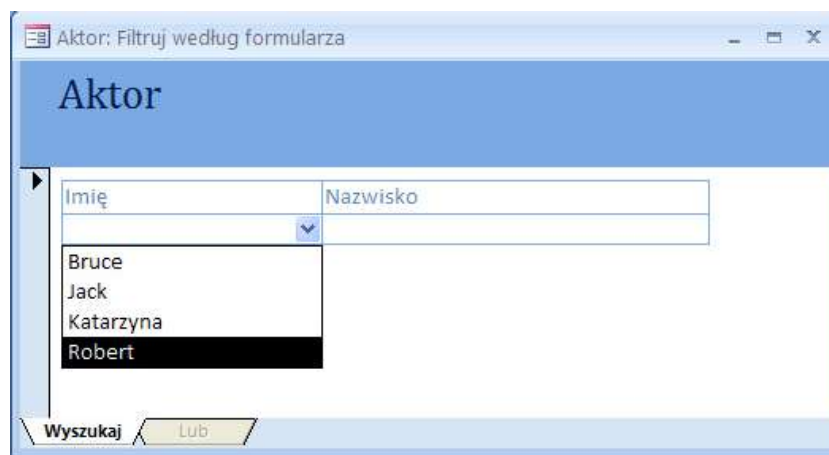
3. Ustaw kursor w polu *Imię* i kliknij znajdujący się w sekcji *Sortowanie i filtrowanie* przycisk *Filtruj* albo kliknij prawy przycisk myszy.
4. Zostanie wyświetlone menu kontekstowe pozwalające wybrać aktorów na podstawie ich imion — wystarczy odznaczyć odpowiednie pola wyboru. Po rozwinięciu opcji *Filtry tekstu* będziemy mogli nawet wybrać aktorów, których imiona spełniają dodatkowe warunki, na przykład zaczynają się na określonej literę (rysunek 5.4).



Rysunek 5.4.
Możliwości filtrowania zależą od typu danych — na przykład dla tekstów możemy wybrać dane zaczynające się na jakąś literę, dla dat — daty z trzeciego kwartału, a dla liczb — liczby większe od podanej



5. Aby wyłączyć filtr, kliknij podświetlony na *Wstążce* przycisk *Usuń filtr* (🗑️) albo widoczne na pasku formularza pole *Filtrowanie*. Zwróć uwagę, że nazwy przycisków została zmienione, a ich ponowne kliknięcie włączy raz zdefiniowany filtr.
6. Do filtrowania wyświetlanych danych można również użyć przycisku *Opcje filtru zaawansowanego/Filtruj według formularza*. Po jego kliknięciu zmieniony zostanie wygląd formularza (rysunek 5.5).


Rysunek 5.5.
Filtrowane według formularza pozwala na wybór z pola kombi danych określających kryteria filtrowania



7. Aby ograniczyć listę aktorów do imienia *Robert*, kliknij ikonę skierowanej w dół strzałki, znajdującą się z prawej strony pola tekstowego *Imię*, i z listy imion wybierz *Robert*, a następnie kliknij znajdującą się na pasku narzędzi *Widok formularza* ikonę *Zastosuj filtr* ().
8. Aby dodatkowo wyświetlić dane aktorek o imieniu *Katarzyna*:
 - Raz jeszcze kliknij przycisk *Opcje filtru zaawansowanego/ Filtruj według formularza*.
 - Kliknij widoczną w dolnej części okna formularza zakładkę *Lub*.
 - Z listy imion wybierz *Katarzyna*.
 - I zastosuj zmieniony filtr.
9. Wyłącz utworzony filtr.
10. Aby znaleźć określony rekord (np. aktora o nazwisku *Blake*):
 - zacznij wpisywać szukany ciąg znaków w polu *Wyszukaj* — w trakcie wpisywania kolejnych liter Access będzie szukał i zaznaczał spełniający podane warunki rekord,
 - możesz też użyć standardowego okna dialogowego *Znajdowanie i Zamienianie* — kliknij znajdujący się na *Wstążce* przycisk *Znajdź* () ,
 - zostanie wyświetlone okno dialogowe pokazane na rysunku 5.6,
 - w polu *Znajdź*: wpisz szukane nazwisko, w polu *Szukaj w*: określ, pola której kolumny będą przeszukane, i, ewentualnie, w polu *Wyszukaj*: określ porządek wyszukiwania,



Rysunek 5.6. Access umożliwia nie tylko znalezienie, ale również zamienienie danych spełniających określone kryteria

- ❑ po kliknięciu przycisku *Znajdź następny* SZBD podejmie próbę znalezienia rekordu spełniającego podane kryteria. Jeżeli w tabeli *Aktor* znajdowały się dane aktora o danym nazwisku, zostaną one wyświetlone w formularzu. W takim przypadku, aby zamknąć okno dialogowe *Znajdowanie i Zamienianie*, kliknij przycisk *Anuluj* — ponowne kliknięcie przycisku *Znajdź następny* spowoduje **wyszukanie kolejnego aktora o danym nazwisku**,
 - ❑ natomiast jeżeli szukany rekord nie zostanie znaleziony, wyświetlone zostanie informujące Cię o tym fakcie okno dialogowe.
11. Aby usunąć dane wybranego aktora z bazy, wyświetl informacje o nim na ekranie (wykorzystaj do tego celu zdobyte umiejętności filtrowania bądź wyszukiwania danych), a następnie kliknij znajdującą się na pasku narzędzi *Widok formularza* ikonę *Usuń rekord* (). Jeżeli zostanie wyświetlone okno dialogowe zawierające prośbę o potwierdzenie tej decyzji, kliknij przycisk *Tak*.
 12. Zamknij okno formularza *Aktor*.

Ć W I C Z E N I E

5.4 Autoformularz

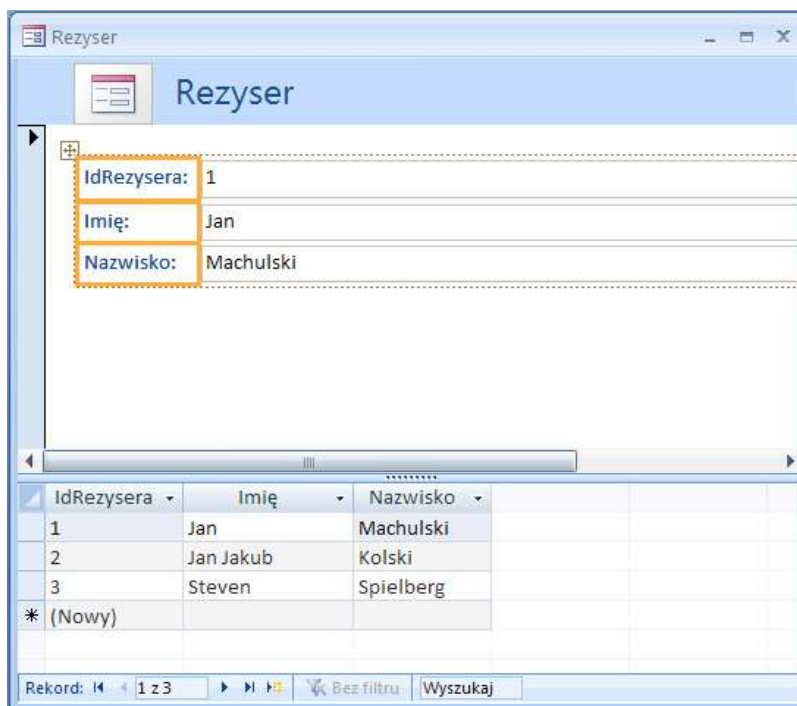
Jeszcze szybszym i prostszym sposobem na utworzenie formularza powiązanego z określoną tabelą jest utworzenie **autoformularza** wybranego typu. SZBD Access 2007 umożliwia automatyczne tworzenie formularzy:

- ❑ kolumnowych (formularze tego typu zawierają wyjustowane pola) — ten typ formularzy nazwany został po prostu *Formularz*.
- ❑ dzielonych (formularze tego typu zawierają dwie sekcje: w górnej w poszczególnych polach widoczne są informacje o wybranym rekordzie; dolna sekcja zawiera arkusz danych).
- ❑ tabelarycznych (formularze tego typu prezentują poprzez pola odpowiedniego typu jednocześnie wiele rekordów powiązanej tabeli) — ten typ formularzy nazwany został *Wiele elementów*.
- ❑ arkusza danych (formularze tego typu prezentują dane w postaci arkusza przypominającego arkusz programu Excel),
- ❑ tabeli przestawnej oraz wykresu przestawnego (oba formularze prezentują dane uporządkowane za pomocą opisanej w rozdziale 4. funkcji TRANSFORM).

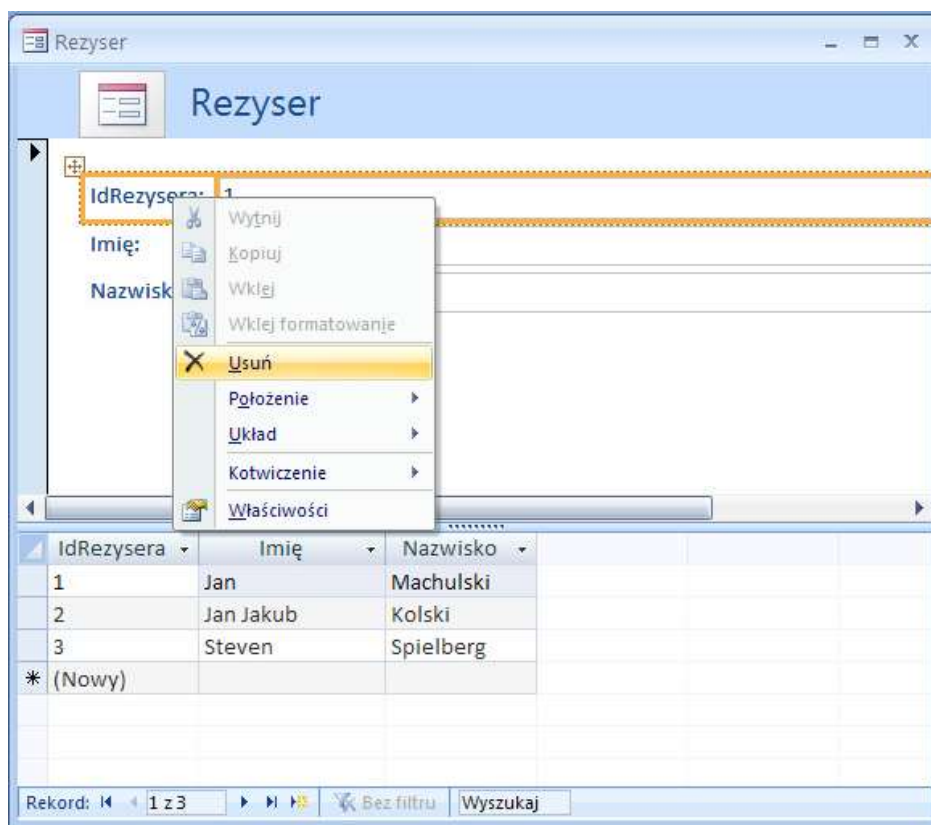
Aby utworzyć autoformularz powiązany z tabelą Rezyser:

1. W *Okienku nawigacji* zaznacz tabelę Rezyser.
2. Przejdź na zakładkę *Tworzenie* i kliknij przycisk *Formularz dzielony*.
3. Formularz zostanie wyświetlony w *Widoku układu*, w którym możemy zmieniać wielkość i układ jego elementów (rysunek 5.7).

Rysunek 5.7.
Tworząc autoformularz, wystarczy zaznaczyć tabelę lub kwerendę i kliknąć myszką wybrany przycisk



4. Wygląd górnej sekcji nowego formularza przypomina trochę wygląd formularza Aktor (obie tabele mają bardzo podobną strukturę), ale tym razem zawiera on pola wyświetlające wartość identyfikatora reżysera.
5. Aby usunąć niepotrzebne pola z formularza:
 - ❑ zaznacz oba pola *IdReżysera* (pole etykiety i pole tekstowe) i naciśnij klawisz *Delete* albo z menu kontekstowego wybierz opcję *Usuń* (rysunek 5.8);



Rysunek 5.8. Tak jak tabele i kwerendy składają się z kolumn, tak formularze składają się z obiektów (głównie pól) różnego typu

- ❑ zwróć uwagę, że SZBD Access automatycznie przeniósł pozostałe pola tak, aby wypełnić powstałą w górnej części formularza pustą przestrzeń (możesz samodzielnie przesuwać obiekty za pomocą techniki „przeciągnij i upuść”, zaznaczając je, klikając w ramach zaznaczonego obszaru lewym przyciskiem myszy, a następnie przesuując, trzymając wciśnięty przycisk. Zwolnienie lewego przycisku myszy spowoduje umieszczenie zaznaczonych obiektów w nowym miejscu formularza).

6. Wyświetl widok formularza. **Aby dopasować jego wielkość do znajdujących się na nim obiektów:**
 - w sekcji *Okno* znajduje się przycisk *Dopasuj do rozmiaru formularza* — kliknij go.
 - zapisz zmiany w projekcie formularza — możesz to zrobić, klikając prawym przyciskiem myszy jego pasek tytułowy i z menu kontekstowego wybierając opcję *Zapisz*. Jako nazwę formularza podaj nazwę tabeli źródłowej — Reżyser.
7. Po dopasowaniu rozmiaru formularza widać wyraźnie, że pola *Imię* i *Nazwisko* są zdecydowanie zbyt duże. Aby je zmniejszyć:
 - wyświetl formularz w *Widoku projektu*,
 - zaznacz oba pola tekstowe i ustaw kursor myszki nad podświetloną krawędzią — kursor zmieni swój kształt.
 - trzymając wciśnięty lewy przycisk myszy, zmniejsz oba pola.
8. Sprawdź efekt wprowadzonych zmian. Jeżeli rozmiar formularza wymaga ponownego dopasowania, raz jeszcze wykonaj czynności opisane w punkcie 6.
9. Sprawdź, czy możliwe jest modyfikowanie, wprowadzanie i usuwanie danych o reżyserach, i zamknij okno formularza.

Ć W I C Z E N I E


5.5 Formularz do wprowadzania danych

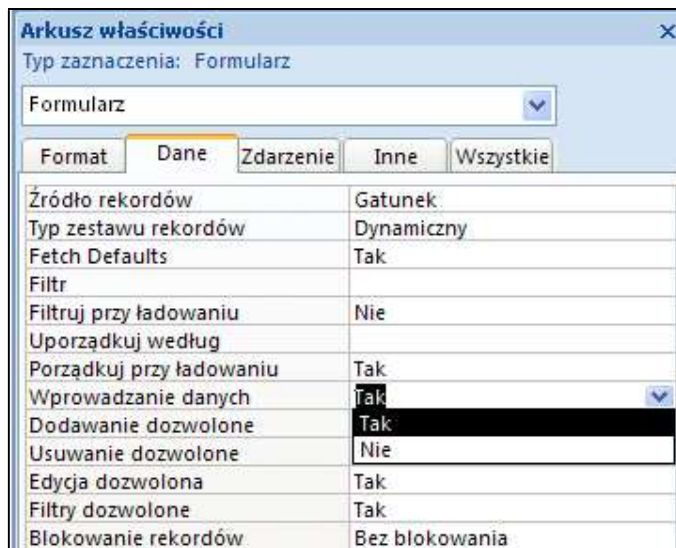
Dotychczas utworzone formularze były bardzo uniwersalne — pozwalały zarówno przeglądać, jak i wprowadzać, usuwać i modyfikować dane. W bazach danych często uprawnienia do wykonywania tych operacji podzielone są pomiędzy różnych użytkowników. Na przykład pracownicy sekretariatu mogą jedynie wprowadzać nowe dane, pracownicy księgowości — przeglądać i modyfikować istniejące dane, a kierownicy — usuwać dane. Jednym ze sposobów na wprowadzenie takich zabezpieczeń jest utworzenie oddzielnych formularzy, pozwalających na wykonanie wyłącznie operacji określonego typu, a następnie przygotowanie kilku wersji programu klienckiego, z których każda zawiera inny zbiór formularzy.



Mniej pracochłonnym, ale i mniej eleganckim rozwiązaniem jest nadanie odpowiednich uprawnień poszczególnym użytkownikom bazy danych. Chociaż w efekcie poszczególne osoby będą mogły wykonać tylko określone operacje, to jednak ciągle wyświetlane komunikaty typu „Brak uprawnień do wykonania operacji” każdego w końcu wyprowadzą z równowagi. Dlatego lepiej jest ukryć przed danymi osobami niedozwolone dla nich operacje.

Aby utworzyć formularz, który pozwoli jedynie wprowadzać dane do tabeli Gatunek:

1. Przejdź na zakładkę *Tworzenie* i wybierz *Więcej formularzy/ Kreator formularzy*.
2. Jako tabelę źródłową wybierz tabelę Gatunek.
3. Z listy dostępnych pól tej tabeli wybierz kolumnę Nazwa.
4. Jako układ formularza wybierz *Wyjustowany* i wybierz styl formularza.
5. Podaj nazwę formularza (Gatunek) i zaznacz pole wyboru *Modyfikuj projekt formularza*. W efekcie po zakończeniu pracy kreatora formularz zostanie otworzony w *Widoku projektu*.
6. Dwukrotnie kliknij znajdującą się w lewym górnym rogu formularza ikonę  — zostanie wyświetlony arkusz właściwości formularza.
7. Przejdź na zakładkę *Format*, a następnie:
 - w polu *Paski przewijania* wybierz pozycję *Żaden* (skoro za pomocą formularza możliwe będzie wyłącznie wstawianie nowych danych, nie ich przeglądanie, to paski przewijania są zbędne),
 - wyłącz przyciski nawigacyjne (z tych samych powodów w tym przypadku nie będą one potrzebne),
 - wyłącz również selektory rekordów (nie ma sensu wyróżniać aktywnego rekordu, skoro wyświetlany będzie tylko jeden rekord).
8. Przejdź do zakładki *Dane* i zmień wartość atrybutu *Wprowadzanie danych* na *Tak* (rysunek 5.9).
9. Wyświetl widok formularza i dopasuj automatycznie jego wielkość (rysunek 5.10).



Rysunek 5.9. Formularze, tak jak wszystkie obiekty, mają określoną listę atrybutów. W tym przypadku atrybuty zostały podzielone na kilka kategorii: osobno wyświetlane są atrybuty związane z wyglądem formularza, osobno wpływające na możliwość modyfikowania powiązanych danych

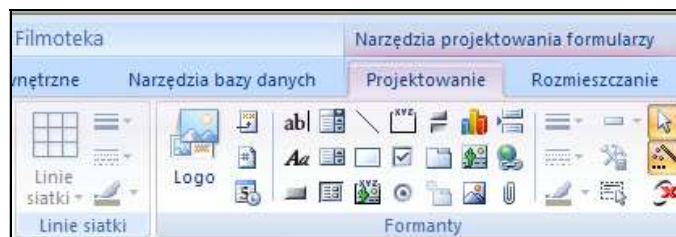
Rysunek 5.10.

Choć niemożliwe jest przeglądanie (a więc i edytowanie) istniejących danych, użytkownik nie ma możliwości zapisania nowego rekordu do tabeli

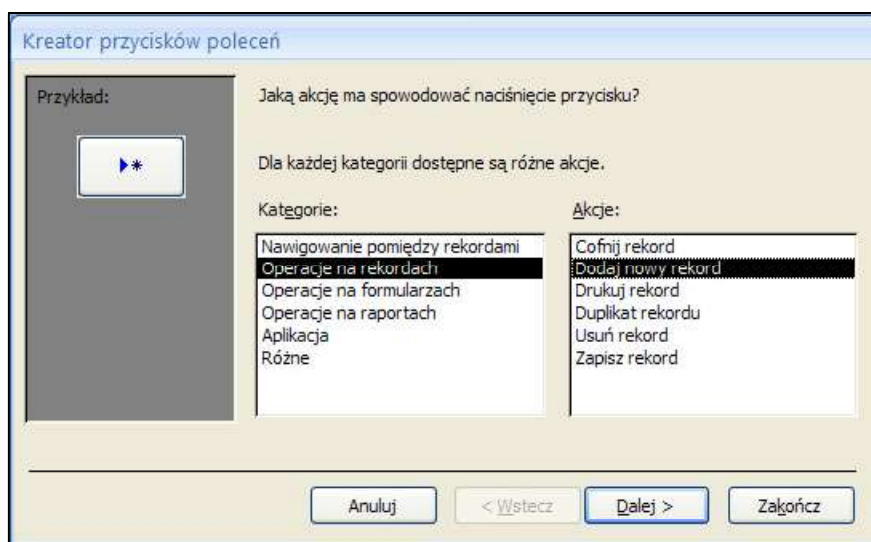


10. Jak widać, możemy wpisać nazwę nowego gatunku filmowego, ale jedynym sposobem na zapisanie tych danych do powiązanej tabeli jest zamknięcie formularza.
11. Raz jeszcze wyświetl *Widok projektu* formularza i zwiększ jego wysokość tak, aby pod polem *Nazwa* zostało trochę wolnego miejsca — możesz to zrobić, ustawiając kursor nad górną krawędzią stopki formularza i przesuwaną ją w dół.
12. Po przełączeniu dowolnego formularza do tego widoku na *Wstążce* wyświetlana jest sekcja *Narzędzia projektowania formularzy* — nas interesuje teraz zakładka *Projektowanie* (rysunek 5.11).

Rysunek 5.11.
Formanty to obiekty, które możemy umieszczać na formularzach i raportach, takie jak pola tekstowe, etykiety czy przyciski poleceń



13. Upewnij się, że ikona *Użyj kreatorów formantów* (🔧) jest zaznaczona, a następnie kliknij ikonę *Przycisk* (📄).
14. W pustym obszarze, znajdującym się pod polem tekstowym, narysuj myszą obrys dodawanego do formularza przycisku polecenia. O ile tylko ikona *Kreatorzy formantów* została wcześniej zaznaczona, uruchomiony zostanie *Kreator przycisków poleceń*.
15. Na liście kategorii wybierz *Operacje na rekordach* i z listy dostępnych czynności wybierz *Dodaj nowy rekord* (rysunek 5.12).

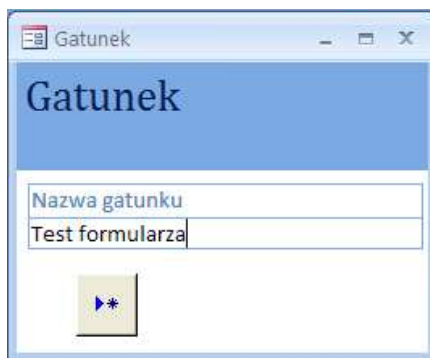


Rysunek 5.12. Kreatory formantów pozwalają rozbudowywać formularze i raporty bez konieczności pisania choćby jednego wiersza kodu

16. Wybierz ikonę lub opis dla dodawanego przycisku i zakończ pracę kreatora.
17. Uruchom gotowy formularz i przetestuj jego działanie (rysunek 5.13).

Rysunek 5.13.

Aby zapisać wprowadzone dane do tabeli, wystarczy kliknąć dodany przycisk polecenia



Ć W I C Z E N I E

5.6 Formularz do przeglądania danych

Aby utworzyć formularz, za pośrednictwem którego możliwe będzie wyłącznie przeglądanie danych o osobach:

1. Za pomocą kreatora utwórz nowy formularz powiązany z tabelą *Osoba*.
2. Na liście dostępnych pól zaznacz wszystkie kolumny, z wyjątkiem kolumny *IdOsoby*.
3. Wybierz tabelaryczny układ pól formularza i określ jego styl.
4. Zaakceptuj domyślną nazwę formularza (*Osoba*) i otwórz go w *Widoku projektu*.
5. Dostosuj rozmiar formularza i poszczególnych pól do wyświetlanych w nich danych (rysunek 5.14).



Rysunek 5.14. Widok projektu formularza *Osoba*

6. Wyświetl właściwości formularza i przejdź do zakładki *Dane*.
7. Zablokuj możliwość modyfikowania, usuwania i dodawania danych przez ten formularz.
8. Zamknij okno właściwości formularza i wyświetl go w widoku *Formularz*.
9. Przekonaj się, że dane o poszczególnych osobach, choć wyświetlane, nie mogą być w żaden sposób modyfikowane. Niemożliwe też jest usuwanie istniejących i dodawanie nowych rekordów. Zamknij okno formularza.

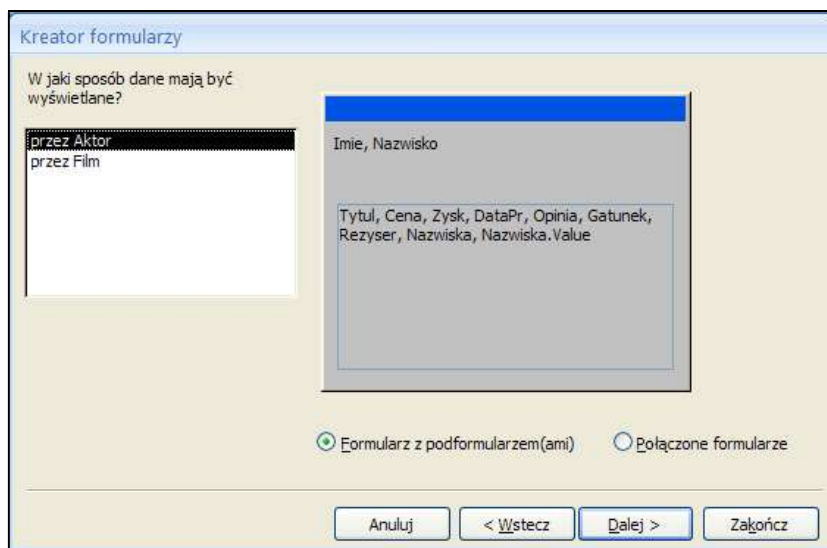
Ć W I C Z E N I E

5.7 Formularz z podformularzem

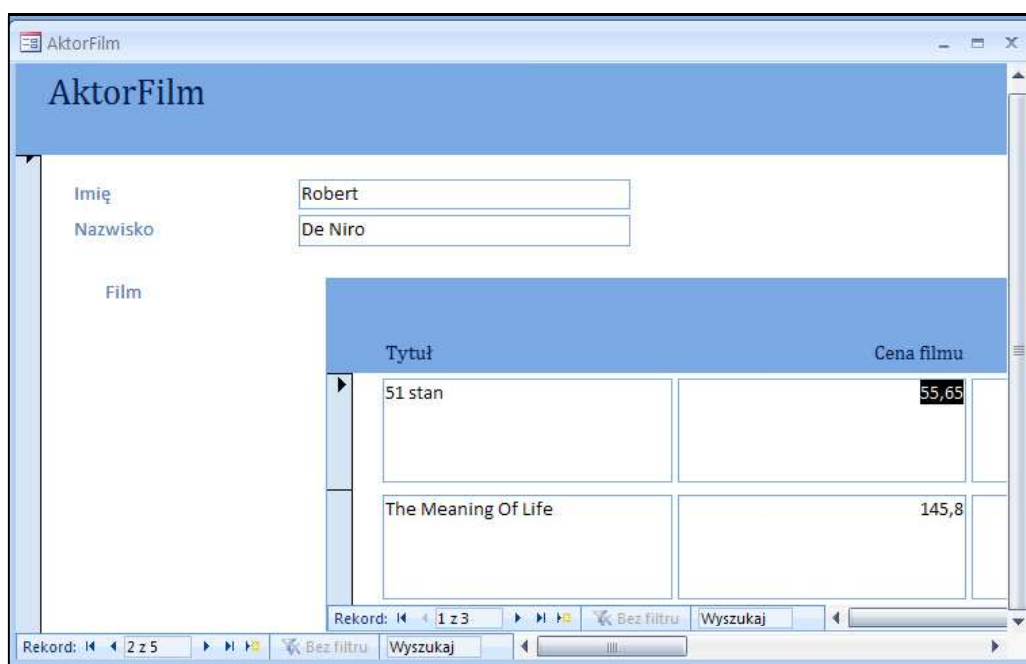
Utworzone do tej pory formularze powiązane były z tabelami podrzędnymi bazy *Filmoteka*. Kolejny formularz powiązany zostanie z tabelami *Film* i *Aktor*. Ponieważ każdy aktor może zagrać w wielu filmach, formularz musi umożliwiać dodawanie, usuwanie i przeglądanie informacji o filmach, w których zagrał wybrany aktor. Innymi słowy, musimy utworzyć formularz, którego struktura pozwoli na odzwierciedlenie związku typu jeden do wielu. Związki tego typu najczęściej reprezentowane są za pomocą **formularzy z podformularzami**.

Aby utworzyć formularz *FilmAktor*:

1. Utwórz za pomocą kreatora nowy formularz.
2. Jako tabele źródłowe określ tabele *Aktor* i *Film*. Wybierz wszystkie kolumny obu tabel, z wyjątkiem kolumn przechowujących identyfikatory wierszy.
3. Odpowiadając na kolejne pytanie kreatora, określ sposób prezentowania danych (*przez Aktor*) i typ powiązania formularzy (*Formularz z podformularzami*) (rysunek 5.15).
4. Jako układ pól formularza wybierz *Tabelaryczny*.
5. Określ wygląd formularza i podaj nazwy obu utworzonych formularzy (*AktorFilm* i *FilmPodformularz*).
6. Uruchom formularz — chociaż jest on w pełni funkcjonalny i umożliwia przeglądanie i modyfikowanie danych o filmach i grających w nich aktorach, wymaga jeszcze dopracowania (rysunek 5.16).



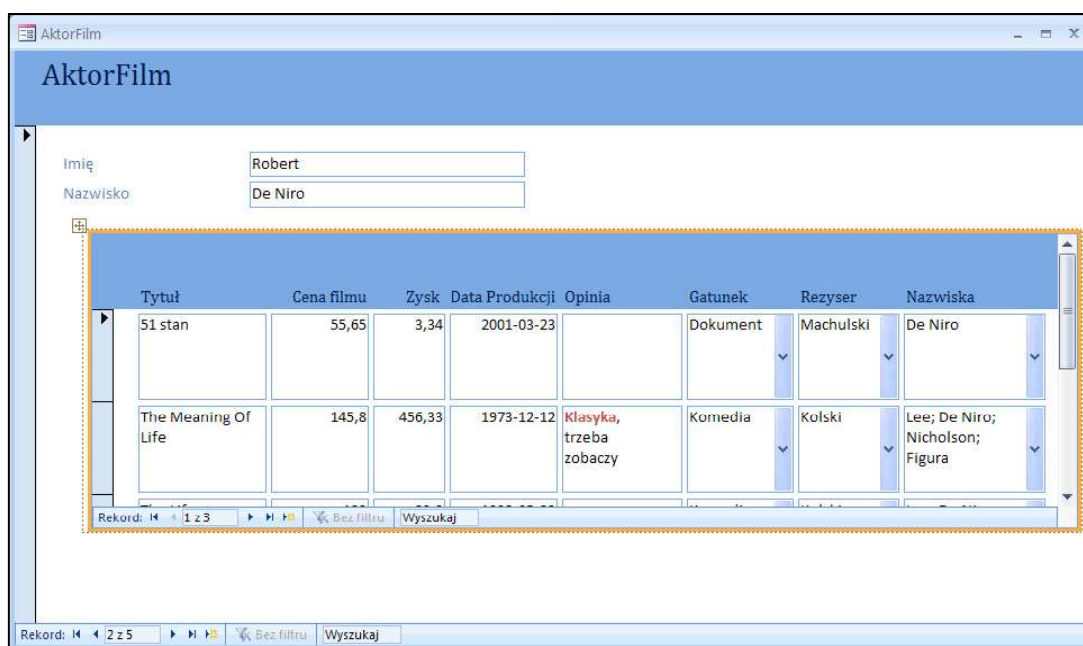
Rysunek 5.15. SZBD umożliwia automatyczne tworzenie powiązanych formularzy, prezentujących dane zapisane w powiązanych ze sobą tabelach



Rysunek 5.16. Utworzony za pomocą kreatora formularz z podformularzem — każdy z formularzy ma własne przyciski nawigacyjne i paski przewijania

7. Wyświetl formularz w *Widoku projektu*.
8. W pierwszej kolejności ukryj etykietę podformularza:
 - ❑ zaznacz pole etykiety *Film* i wyświetl jej właściwości (można to zrobić m.in. dwukrotnie klikając formant),
 - ❑ zmień wartość atrybutu *Widoczny* na *Nie* i ustaw szerokość na 0 cm.

9. Następnie należy zmniejszyć pola podformularza, tak aby jak najwięcej danych było widocznych bez potrzeby jego przewijania — dotyczy to zwłaszcza pola *Opinia* (zmniejszając szerokość pól, czasami trzeba będzie zmienić ich opisy, na przykład opis *Zysk z wypożyczenia* skrócić do *Zysk*). Najlepiej przeprowadzić te zmiany w *Widoku układu* formularza.
10. Usuń jeszcze pole *Nazwiska.Value* i zmniejsz rozmiar całego podformularza tak, aby mieścił się w formularzu nadrzędnym (rysunek 5.17),



Rysunek 5.17. Nowy widok układu formularza ułatwia dostosowywanie wielkości formantów do wyświetlanych w nich danych

11. Przełącz się do widoku *Formularz*.
12. Zwróć uwagę na typ pól, pozwalających na wybór reżysera, gatunku czy aktora — zamiast pól tekstowych, SZBD Access wykorzystał do tego celu pola kombi. Za ich pomocą nie można co prawda dodać nowych danych do tabel powiązanych, ale wybór istniejących danych jest o wiele prostszy niż w przypadku każdorazowego ich wpisywania.
13. Zamknij okno formularza, zapisując wprowadzone zmiany.

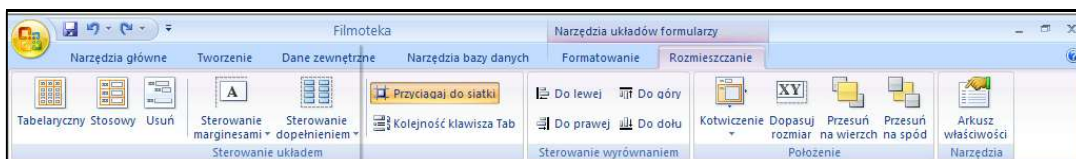
Ć W I C Z E N I E

5.8 Rozbudowa formularza

Formularze można też tworzyć w pełni samodzielnie, zaczynając od pustego formularza i definiując źródła danych oraz poszczególne formanty. Z reguły jednak znacznie szybciej i prościej jest utworzyć formularz z pomocą kreatora, a następnie dodać do niego potrzebne formanty.

Aby utworzyć formularz *Film*:

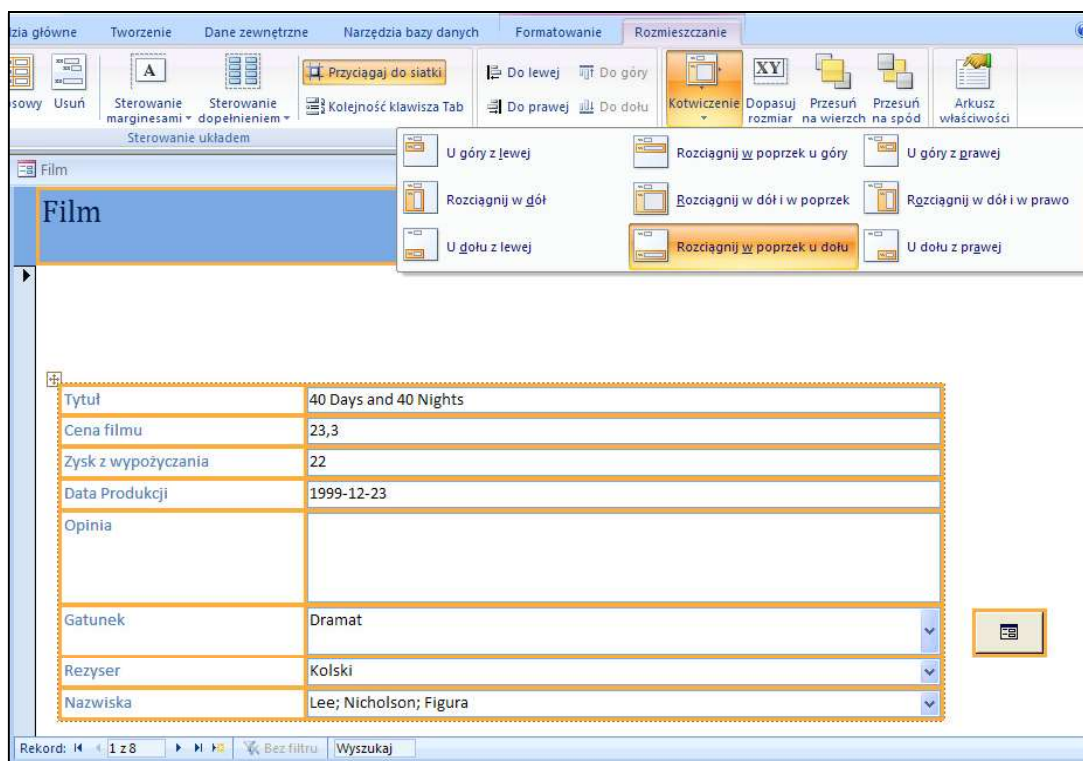
1. Uruchom *Kreatora formularzy*.
2. Na tabelę źródłową wybierz tabelę *Film* i dodaj do formularza wszystkie jej kolumny z wyjątkiem *IdFilmu* i *Nazwiska.Value*.
3. Zaakceptuj kolumnowy układ formularza i określ jego styl.
4. Kończąc pracę kreatora, wyświetl projekt formularza.
5. Zmniejsz rozmiar pól formularza, żeby z prawej strony zostało miejsce na dodatkowe przyciski.
6. Na wysokości pola *Gatunek* dodaj nowy przycisk polecenia — nie przejmuj się jego wielkością, potem ją dostosujemy do pozostałych pól formularza.
7. Z kategorii *Operacje na formularzach* wybierz akcję *Otwórz formularz*.
8. Wskaż formularz *Gatunek* i zakończ pracę kreatora.
9. Zaznacz pole *Gatunek* i nowo dodany przycisk, a następnie za pomocą narzędzi *Rozmieszczanie* dopasuj do siebie ich wielkość i układ (rysunek 5.18).



Rysunek 5.18. Automatyczne dostosowywanie rozmiarów i wyrównywanie obiektów to współcześnie standard udostępniany przez wszystkie narzędzia programistyczne

10. Wyświetl formularz w widoku układu.

11. Zaznacz wszystkie formanty formularza (najprościej zrobić to, naciskając kombinację klawiszy *Ctrl+A*), kliknij przycisk *Kotwiczenie* i wybierz opcję *Rozciągnij w poprzek u dołu* (rysunek 5.19).



Rysunek 5.19. Żeby przekonać się, czym jest kotwiczenie formantów, zmień teraz wielkość formularza — rozmiary formantów będą się zmieniać, aby została zachowana stała odległość od wskazanej krawędzi lub rogu formularza

12. Dodaj do formularza pole tekstowe — umieść je w dowolnym miejscu i nie przejmuj się jego rozmiarami.
13. Przeciągnij nowododane pole poniżej pola *Zysk z wypożyczenia* — SZBD Access automatycznie dopasuje jego rozmiar do rozmiarów innych pól.
14. W polu etykiety wpisz tekst *Zysk/strata*.
15. Pole tekstowe będzie zawierało wyrażenie, którego wynik będzie wyświetlany użytkownikowi. Aby je wpisać:
- kliknij prawym przyciskiem pole tekstowe i z menu kontekstowego wybierz *Właściwości*,
 - przejdź do zakładki *Dane*,

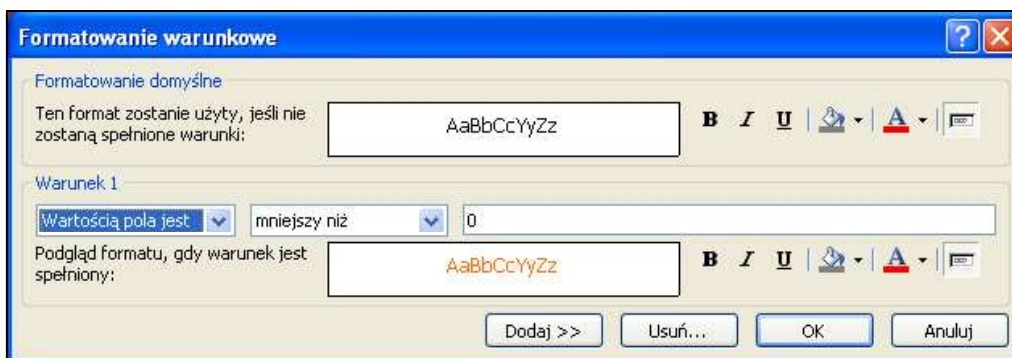
- ❑ ustaw kursor w polu *Źródło formantu* i kliknij znajdujący się z prawej strony wielokropek. Zostanie wyświetlone okno *Konstruktor wyrażień*,
- ❑ domyślnie na liście obiektów (pole z lewej) zaznaczony jest bieżący formularz. Ponieważ zawiera on wszystkie potrzebne do wyliczenia zysku bądź strat dane, nie ma potrzeby odwoływania się do innych obiektów,
- ❑ środkowe pole zawiera listę wszystkich obiektów bieżącego formularza. Znajdź i dwukrotnie kliknij pole *Zysk*,
- ❑ ponieważ zysk lub strata są różnicą pomiędzy zyskiem z wypożyczania a ceną filmu, w polu tekstowym wpisz operator minus (-), a następnie na liście pól formularza znajdź i dwukrotnie kliknij pole *Cena* (rysunek 5.20),

Rysunek 5.20.

Za pomocą konstruktora wyrażień możemy tworzyć pola zawierające wartości pochodne

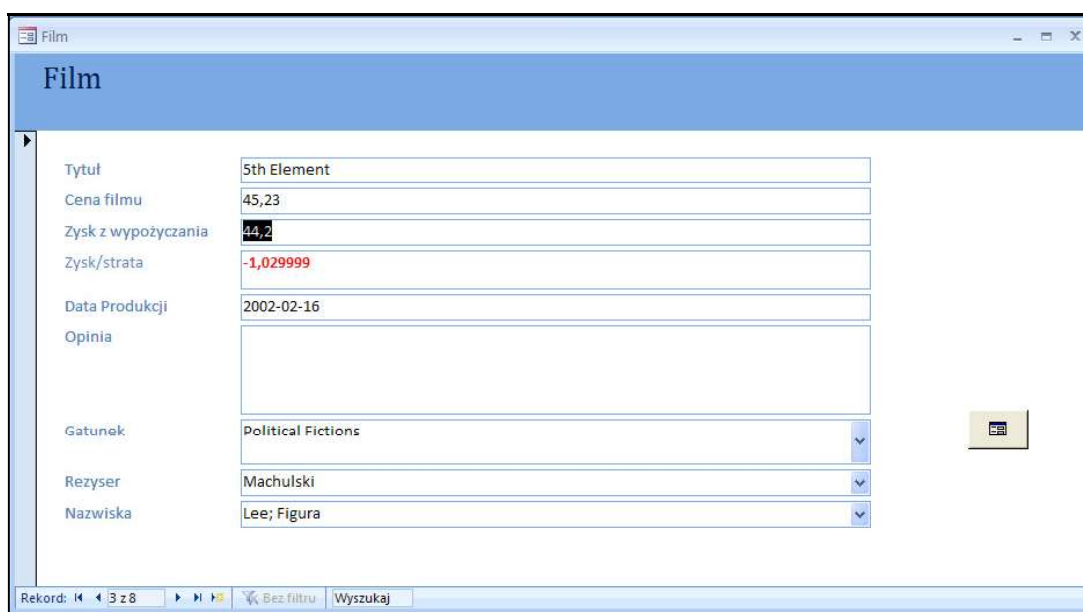


- ❑ kliknij przycisk *OK*. W polu *Źródło formantu* powinno zostać wyświetlone wyrażenie = [Zysk] - [Cena],
 - ❑ zamknij okno właściwości pola tekstowego.
16. Dodatkowo SZBD Access może zmienić wygląd pola na podstawie wyświetlanych w nim wartości. Aby wyróżnić zysk od straty:
- ❑ kliknij prawym przyciskiem myszy dodane pole tekstowe,
 - ❑ z menu kontekstowego wybierz opcję *Formatowanie warunkowe*,
 - ❑ określ prosty warunek, na podstawie którego, jeżeli wyświetlana w polu wartość będzie mniejsza od zera, kolor czcionki zostanie zmieniony na czerwony (rysunek 5.21).



Rysunek 5.21. Formatowanie warunkowe to doskonały sposób na wyróżnienie najważniejszych na formularzu danych

17. Zamknij okno formatowania warunkowego i przełącz się do widoku *Formularz* (rysunek 5.22).



Rysunek 5.22. Formularz, który nie tylko pozwala pracować z danymi tabeli *Film*, ale również dodawać nowe gatunki. Dzięki formatowaniu warunkowemu najważniejsze dane są wyróżnione

Ć W I C Z E N I E

5.9 Panel przełączania

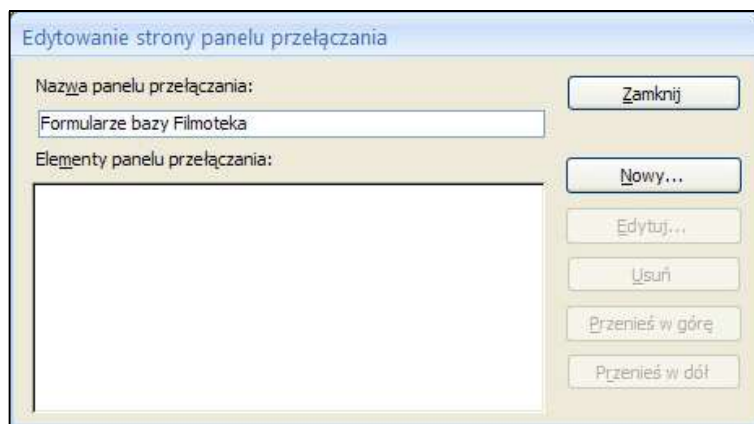
Do przekształcenia zbioru formularzy w program klienta bazy danych niezbędny jest **formularz główny** — formularz, który pozwoli na wyświetlanie pozostałych formularzy i raportów bez konieczności wyświetlania użytkownikom głównego okna bazy danych programu Access.

W przygotowaniu takiego formularza pomoże nam *Menedżer panelu przełączania*.

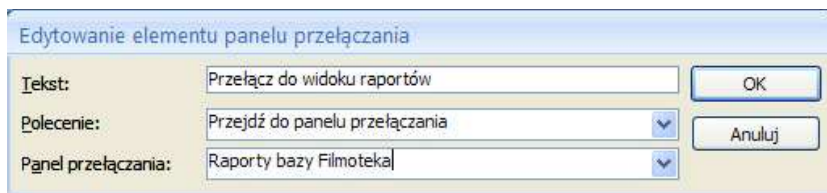
Aby utworzyć panel przełączania:

1. Przejdź na zakładkę *Narzędzia bazy danych* i kliknij przycisk *Menedżer panelu przełączania*.
2. Ponieważ w bazie nie istnieje żaden panel przełączania, na pytanie, czy utworzyć nowy, odpowiedz *Tak*.
3. Zostanie wyświetlone okno z listą **stron panelu przełączania** (ponieważ na panelu sterowania można umieścić tylko określoną liczbę przycisków, aby umożliwić uruchamianie wszystkich formularzy, kwerend czy raportów, został on podzielony na **strony**, dzięki czemu, zależnie od wybranej strony, kliknięcie **tego samego przycisku** spowoduje inną akcję programu).
4. Dodaj nową stronę panelu przełączania, klikając przycisk *Nowa...*, wpisując jej nazwę (Raporty bazy FilMOTEKA) i klikając *OK*.
5. Aby zmodyfikować wygląd pierwszej (i domyślnej) strony panelu sterowania, zaznacz ją i kliknij przycisk *Edytuj...*
6. Wpisz nazwę pierwszej strony panelu przełączania (Formularze bazy FilMOTEKA) (rysunek 5.23).

Rysunek 5.23.
Tworząc panel przełączania, należy pamiętać, że składa się on ze stron, na których te same przyciski mogą mieć różne funkcje

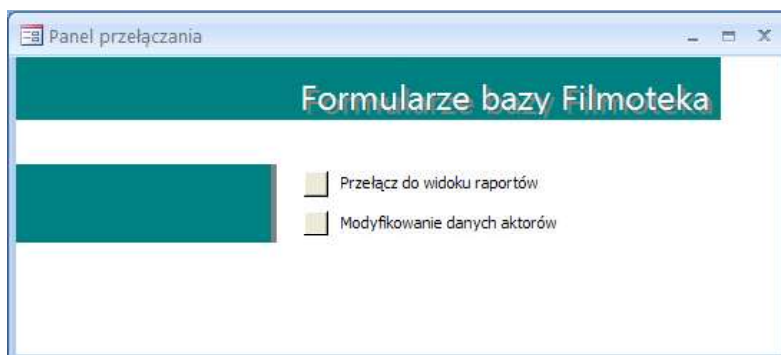


7. Dodaj przycisk polecenia, klikając pole *Nowy...*
8. Wpisz nazwę nowego przycisku polecenia (Przełącz do widoku raportów), określ typ wykonanej po jego kliknięciu akcji (*Przejdź do panelu przełączania*) i wpisz nazwę wyświetlanej po jego kliknięciu strony (Raporty bazy FilMOTEKA) (rysunek 5.24).



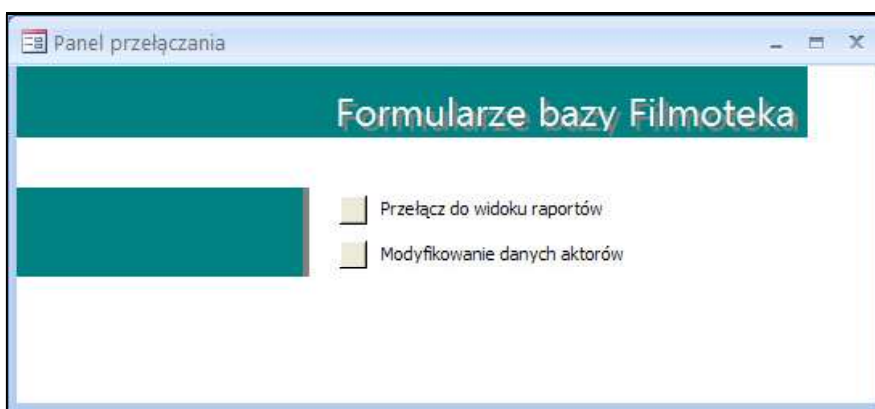
Rysunek 5.24. Pierwszym przyciskiem panelu sterowania powinien być przycisk umożliwiający przełączanie się pomiędzy różnymi stronami panelu

9. Kliknij przycisk *OK* — przycisk zostanie dodany do panelu sterowania.
10. Dodaj nowy przycisk do głównej strony panelu przełączania.
11. Tym razem jako nazwę przycisku wpisz *Modyfikowanie danych aktorów*, jako typ polecenia wybierz *Otwórz formularz w trybie edycji* i z listy formularzy wybierz formularz *Aktor*.
12. Zamknij okno dodawania przycisku i okno głównej strony panelu przełączania.
13. Wyświetl stronę *Raporty bazy Filmoteka* i dodaj do niej nowy przycisk polecenia.
14. Jako nazwę przycisku wybierz *Przełącz do widoku formularzy*, określ typ wykonanej po jego kliknięciu akcji (*Przejdź do panelu przełączania*) i wpisz nazwę wyświetlanej po jego kliknięciu strony (*Formularze bazy Filmoteka*).
15. Zamknij wszystkie otwarte okna *Menedżera panelu przełączania* i na liście wszystkich formularzy znajdź *Panel przełączania*.
16. Uruchom ten formularz i przetestuj jego działanie (rysunek 5.25).



Rysunek 5.25. Możliwości menedżera panelu przełączania, choć ograniczone, pozwalają między innymi na tworzenie przycisków pozwalających wyświetlać formularze i raporty czy zakończyć pracę programu. Ponadto, dzięki możliwości uruchomienia przyciskiem panelu makropolecenia bądź procedury języka VBA, możliwości te stają się praktycznie nieograniczone

17. Zamknij okno formularza. Jeżeli chcesz dodać do niego kolejne przyciski poleceń, **ponownie uruchom** *Menedżera panelu przełączania*.
18. Aby użytkownik nie musiał samodzielnie uruchamiać głównego formularza bazy danych:
 - rozwiń menu *Office* i kliknij przycisk *Opcje programu Access*,
 - przejdź na zakładkę *Bieżąca baza danych*,
 - wpisz tytuł aplikacji (*Filmoteka*) i w polu kombi *Wyświetl formularz* z listy formularzy bazy danych wybierz *Panel przełączania* (rysunek 5.26),



Rysunek 5.26. Baza danych programu Access może zostać po jej wczytaniu automatycznie uruchomiona

- po zakończeniu prac nad bazą danych ponownie wyświetl to okno dialogowe i odznacz pola wyboru: *Wyświetl okienko nawigacji* i *Użyj specjalnych klawiszy programu Access* — w ten sposób nie tylko zostanie automatycznie wyświetlony formularz *Panel przełączania*, ale lista obiektów bazodanowych zostanie ukryta przed użytkownikami,
- kliknij przycisk *OK* i zamknij bazę danych. Dwukrotnie kliknij plik *filmoteka.accdb* — baza danych zostanie uruchomiona, a na ekranie wyświetlony zostanie formularz główny.