helion.pl
KSIĘGARNIA INTERNETOWA · WYDAWNICTWO

IDŹ DO
PRZYKŁADOWY ROZDZIAŁ
SPIS TREŚCI

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

Flash MX w praktyce



Autor: Daniel Bargieł
ISBN: 83-7197-953-3
Format: B5, stron: 336

Flash MX to najnowsza wersja programu firmy Macromedia, przeznaczonego do tworzenia interaktywnych animacji umieszczanych na stronach WWW. Od prostych, ale efektownych przycisków po skomplikowane gry i aplikacje – to wszystko możesz stworzyć we Flashu. Książka przeznaczona dla zaczynających zabawę z interaktywną grafiką to doskonały przewodnik, wprowadzający Czytelnika w magiczny świat multimedialnych animacji, łączenia ruchomego obrazu z dźwiękiem w jedną, atrakcyjną całość.

Dzięki tej książce poznasz:

- Techniki rysowania we Flashu
- Wykorzystanie obiektów, tekstu, symboli, odnośników
- Metody pracy z warstwami
- Sposoby tworzenia animacji
- Możliwości dołączania dźwięku
- Język ActionScript – język programowania Flasha
- Komponenty – nowość we Flashu MX
- Techniki przygotowywania animacji na potrzeby WWW

Książka ta prezentuje wszystkie najważniejsze informacje na temat Flasha MX, a dołączony CD-ROM zawiera wiele praktycznych przykładów i ćwiczeń. Po jej przeczytaniu będziesz mógł osiągnąć wszystko, co tylko powstanie w Twojej wyobraźni. Już ponad 95% użytkowników Internetu może oglądać animacje we Flashu. Pokaż im, co potrafisz!

Wydawnictwo Helion
ul. Chopina 6
44-100 Gliwice
tel. (32)230-98-63
e-mail: helion@helion.pl

Spis treści

Wprowadzenie 9

Rozdział 1. Oto Flash MX 11

Czym jest Flash 11
Animacje źródłowe (FLA) i animacje wynikowe (SWF) 12
Interfejs Flasha MX 12
Flash MX częścią MX Studio 13
Jak czytać tę książkę 14

Rozdział 2. Podstawy rysowania 17

Kształty, obwiednie i wypełnienia 17
Panel narzędziowy 18
Narzędzie linii 18
Narzędzie owalu 21
Narzędzie prostokąta 23
Ćwiczenie 25
Narzędzie ołówka 26
Narzędzie pióra 28
Narzędzie pędzla 31
Ćwiczenie 33
Narzędzie butelki z tuszem 37
Narzędzie wiadra z farbą 38
Narzędzie kroplomierza 40
Ćwiczenie 41
Narzędzie gumki 43
Narzędzia rączki i lupy 44
Ćwiczenie 45
Zabawa z kolorami 46
Edycja kolorów 46
Edycja gradientów 49
Standardowa paleta kolorów 51
Ćwiczenie 53
Praca z wypełnieniami 54
Ćwiczenie 55
Przyciąganie i preferencje rysowania 57
Przyciąganie — opcja Snap 57
Preferencje rysowania 59
Podsumowanie 61

Rozdział 3. Praca z obiektami 63
Zaznaczanie kształtów 63
Transformacje obiektów 66
Obrót i pochylenie 66
Skalowanie 70
Zniekształcenie kształtu 70
Zniekształcenie matrycy transformacji 71
Odbicia lustrzane 72
Modyfikacja kształtów 72
Modyfikacja kształtów Flasha za pomocą narzędzia Arrow Tool 73
Modyfikacja kształtów Flasha za pomocą narzędzia Subselection Tool oraz narzędzia Pen Tool 74
Wygładzanie i prostowanie kształtów 77
Optymalizacja krzywych 78
Efekty przypisywane krzywym 78
Ćwiczenie 80
Precyzyjne przesuwanie, kopiowanie, przenoszenie oraz dopasowywanie obiektów 83
Precyzyjne przesuwanie 83
Kopiowanie i przenoszenie 84
Grupowanie obiektów, punkt transformacji oraz dopasowanie 85
Grupowanie obiektów 85
Zmiana położenia punktu transformacji 86
Dopasowywanie obiektów 87
Ćwiczenie 89
Importowanie plików graficznych oraz sekwencji wideo 92
Praca z grafiką rastrową 93
Konwersja bitmapy do grafiki wektorowej 93
Malowanie bitmapą 96
Edycja bitmapy 98
Podsumowanie 99

Rozdział 4. Tekst we Flashu 101
Tworzenie pól tekstowych oraz wprowadzanie tekstu 101
Tworzenie pól tekstowych 101
Modyfikacja właściwości tekstu 102
Modyfikacja ustawień akapitu 104
Ćwiczenie 106
Tworzenie dynamicznych pól tekstowych 107
Edycja właściwości dynamicznych pól tekstowych 108
Ćwiczenie 110
Transformacja i modyfikacja tekstu 113
Transformacja tekstu 113
Modyfikacja tekstu 113
Podsumowanie 114

Rozdział 5. Symbole i odnośniki 115
Typy symboli 115
Symbole graficzne — Graphic 115
Klipy filmowe — Movie Clip 116
Przyciski — Button 116

Tworzenie i kopiowanie symboli 117
Tworzenie symboli 117
Kopiowanie symboli 118
Edycja symboli 119
Tryby edycji symboli 119
Edycja przycisków 120
Praca z odnośnikami 124
Tworzenie odnośników oraz ich identyfikacja w obszarze roboczym 124
Właściwości odnośników w panelu Properties 126
Efekty przypisywane odnośnikom 128
Ćwiczenie 130
Rozbijanie na obiekty 132
Podsumowanie 133

Rozdział 6. Warstwy Flasha 135
Manipulacja warstwami 135
Tworzenie warstw i wyświetlanie ich zawartości 135
Edycja warstw 137
Ćwiczenie 139
Warstwy typu Guide oraz Mask 141
Warstwy przewodnie — Guide 141
Warstwy-maski — Mask 142
Ćwiczenie 142
Podsumowanie 144

Rozdział 7. Animacja we Flashu 145
Animacja klatka po klatce 145
Prędkość odtwarzania animacji 146
Tworzenie animacji metodą klatka po klatce 147
Ćwiczenie 148
Animacja uzupełniana 152
Uzupełnianie ruchu 153
Ćwiczenie 154
Ćwiczenie 158
Uzupełnianie zmiany kształtu 161
Ćwiczenie 164
Właściwości ujęć 165
Edycja animacji 167
Edycja klatek kluczowych i klatek pośrednich 168
Edycja animacji za pomocą opcji podglądu 168
Podsumowanie 170

Rozdział 8. Flash i dźwięk 171
Praca z dźwiękami 171
Importowanie dźwięków 171
Dodawanie dźwięków do animacji 172
Edycja dźwięku w oknie edycji dźwięku 175
Eksportowanie animacji z dźwiękami — tworzenie plików SWF 176
Ćwiczenie 179
Podsumowanie 181

Rozdział 9. Flash ActionScript 183
Zrozumieć ActionScript 183
Ćwiczenie 185
Interaktywny przycisk 187
Ćwiczenie 194
Odnośniki jako obiekty ActionScript 199
Właściwości odnośników 199
Metody klipu filmowego 205
Zdarzenia klipu filmowego 210
Ćwiczenie 212
Konstrukcja języka ActionScript 215
Składnia kropki 215
Nawiasy klamrowe 217
Średnik 217
Małe i duże litery 218
Komentarze 218
Słowa kluczowe i zarezerwowane stałe 218
Wyrażenia 219
Zmienne ActionScript 219
Rodzaje wyrażeń. Funkcje numeryczne i tekstowe 220
Wyrażenia numeryczne 220
Wyrażenia tekstowe 221
Wyrażenia i operatory porównania 221
Wyrażenia i operatory logiczne 224
Akcje i funkcje ActionScript 226
Akcje ActionScript 226
Funkcje ActionScript 233
Tworzenie akcji i funkcji w ActionScript 237
Definicja funkcji 237
Argumenty funkcji 238
Zmienne lokalne 239
Wartość zwracana 239
Wywołanie funkcji 239
Obiekty ActionScript 240
Obiekt tablica — Array 240
Obiekt data — Date 242
Obiekt klawisz — Key 244
Obiekt matematyka — Math 246
Obiekt myszka — Mouse 248
Obiekt dźwięk — Sound 249
Ćwiczenie 251
Podsumowanie 254

Rozdział 10. Komponenty 255
Panel komponentów 255
Komponent Check Box 258
Parametry komponentu 259
Kontrola komponentu z poziomu ActionScript 260
Ćwiczenie 261

Komponent Combo Box 261
Parametry komponentu 262
Kontrola komponentu z poziomu ActionScript 264
Ćwiczenie 264
Komponent List Box 267
Parametry komponentu 267
Kontrola komponentu z poziomu ActionScript 268
Ćwiczenie 269
Komponent Push Button 270
Parametry komponentu 270
Komponent Radio Button 271
Parametry komponentu 271
Kontrola komponentu z poziomu ActionScript 272
Ćwiczenie 273
Komponent Scroll Bar 275
Parametry komponentu 275
Ćwiczenie 276
Komponent Scroll Pane 278
Parametry komponentu 278
Kontrola komponentu z poziomu ActionScript 279
Modyfikacja wyglądu komponentów 280
Ćwiczenie 280
Nowe komponenty we Flashu MX 282
Instalacja nowych komponentów 282
Podsumowanie 284

Rozdział 11. Publikacja animacji 285

Optymalizacja animacji 286
Publikacja 287
Publikowanie plików SWF 288
Publikowanie dokumentów HTML 290
Publikowanie plików GIF 294
Publikowanie plików JPEG 297
Publikowanie plików PNG 298
Publikowanie plików MOV 299
Ćwiczenie 300
Eksport 302
Eksportowanie obrazu 303
Eksportowanie animacji 305
Budowanie wzorcowych dokumentów HTML 307
Zmienne wzorcowe i ciało dokumentu 308
Ćwiczenie 312
Podsumowanie 314

Dodatek A Słownik 315

Dodatek B Zmienne wzorcowe 319

Skorowidz 321

Rozdział 6.
Warstwy Flasha

Warstwy traktujemy tak, jak przezroczyste kartki papieru, na których możemy rysować. Dzięki nim praca we Flashu staje się przyjemniejsza, łatwiejsza i szybsza. Na warstwach układamy poszczególne elementy (takie jak kształty i odnośniki), które później komponują się w jedną całość — animację. Gdy na warstwie nie ma żadnego obiektu, wtedy dokładnie widać to, co się pod nią znajduje (warstwy są przezroczyste).

Obiekty, które znajdują się na tej samej warstwie, wpływają wzajemnie na siebie, natomiast obiekty, które znajdują się na różnych warstwach, są od siebie całkowicie niezależne.

Zaraz po utworzeniu nowej animacji mamy do dyspozycji tylko jedną warstwę o nazwie *Layer 1*. Resztę dodajemy, w miarę potrzeb, w trakcie procesu tworzenia animacji.

Oprócz standardowych warstw możemy także tworzyć warstwy przewodnie (**Guide**), które umożliwiają animowanie obiektów wzdłuż ścieżki, warstwy-maski (**Mask**), które służą do tworzenia efektów specjalnych (na przykład oświetlenie reflektorem) oraz katalogi warstw, dzięki którym możemy skuteczniej zarządzać warstwami projektu.

Manipulacja warstwami

Tworzenie warstw i wyświetlanie ich zawartości

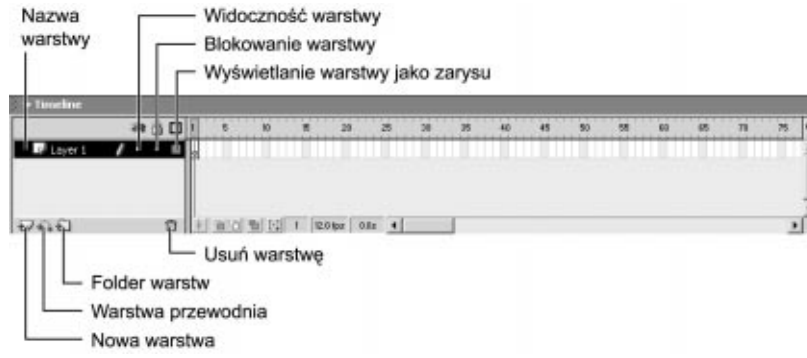
Warstwa to przezroczysta płaszczyzna w obszarze roboczym. Jednak jej nazwa, a zarazem wszystkie opcje, znajdują się w panelu przebiegu animacji (*Timeline*) — rysunek 6.1.



Panel *Timeline* zostanie dokładnie mówiony w rozdziale 7. — *Animacja we Flashu*.

Na rysunku 6.1. widzimy, że powyżej paska z nazwą warstwy znajdują się trzy ikony. Są to:

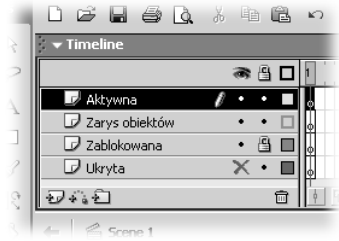
- Ikona widoczności warstw (**Show/Hide All Layers**). Klikając tę ikonę powodujemy ukrycie wszystkich warstw. Drugie kliknięcie powoduje wyświetlenie warstw.
- Ikona blokowania warstw (**Lock/UnLock All Layers**). Kliknięcie tej ikony powoduje zablokowanie wszystkich warstw — dokonywanie na nich jakichkolwiek zmian przestaje być wówczas możliwe. Drugie kliknięcie powoduje odblokowanie warstw.



Rysunek 6.1. *Panel przebiegu animacji Timeline*

- Ikona wyświetlania warstw jako zarysów (**Show All Layers as Outline**). Klikając tę ikonę powodujemy, że wszystkie elementy na warstwach zostaną wyświetlone jako jednokolorowe zarysy (np. koło zostanie narysowane jako pusty okrąg). Gdy klikniemy ikonę ponownie, to wszystkie warstwy zostaną ponownie wyświetlone w całości.

Istnieje oczywiście możliwość ukrywania, blokowania bądź też wyświetlania jako zarysu pojedynczych warstw. Aby tego dokonać, wystarczy kliknąć myszką na którejś z kropek (w przypadku ukrywania i blokowania warstwy) lub kolorowym kwadracie (w przypadku wyświetlania warstwy w zarysie), znajdujących się w odpowiednich kolumnach poniżej ikon (rysunek 6.2).



Rysunek 6.2. *Ukrywanie, blokowanie i wyświetlanie warstw w zarysach*

Gdy tworzymy nową warstwę, zostaje ona umieszczona powyżej aktualnie zaznaczonej. Obiekty, które w przyszłości się na niej pojawią, zakryją te, które znajdują się na niższych warstwach.

Aby stworzyć nową warstwę, wystarczy wybrać polecenie *Insert/Layer* bądź kliknąć ikonę nowej warstwy (rysunek 6.1).



Kolejność warstw można zmieniać, przeciągając paski z nazwami warstw w panelu *Timeline*.



Flash standardowo przypisuje warstwom nazwę w postaci *Layer + numer_kolejnej_warstwy*. Jeśli zdecydujemy się zmienić nazwę warstwy, możemy to zrobić, klikając dwukrotnie na pasku warstwy.

Warstwę możemy także usunąć. Wystarczy w panelu *Timeline* wybrać interesującą nas warstwę i kliknąć ikonę kosza (rysunek 6.1) lub przeciągnąć pasek z nazwą warstwy do kosza.

Nowością we Flashu MX jest również możliwość tworzenia folderów, w którym umieszczać można warstwy, a następnie zamykać te foldery tak, aby nie było widać znajdujących się wewnątrz warstw. Foldery warstw tworzymy, wybierając z menu *Insert* polecenie *Layer Folder* lub klikając w panelu *Timeline* przycisk, który widzimy na rysunku 6.1. Warstwy możemy umieścić w folderze, przeciągając pasek z warstwą na pasek folderu. Aby zamknąć folder, wystarczy kliknąć myszką na niewielkiej strzałce, znajdującej się po lewej stronie paska folderu (rysunek 6.3).

Rysunek 6.3. *Folder warstw*



Edycja warstw

Rysować, malować lub w jakikolwiek inny sposób tworzyć obraz możemy jedynie na warstwie aktywnej. Warstwa aktywna to ta, której pasek z nazwą jest ciemny, a przed pierwszą kropką znajduje się ikona ołówka (rysunek 6.2).

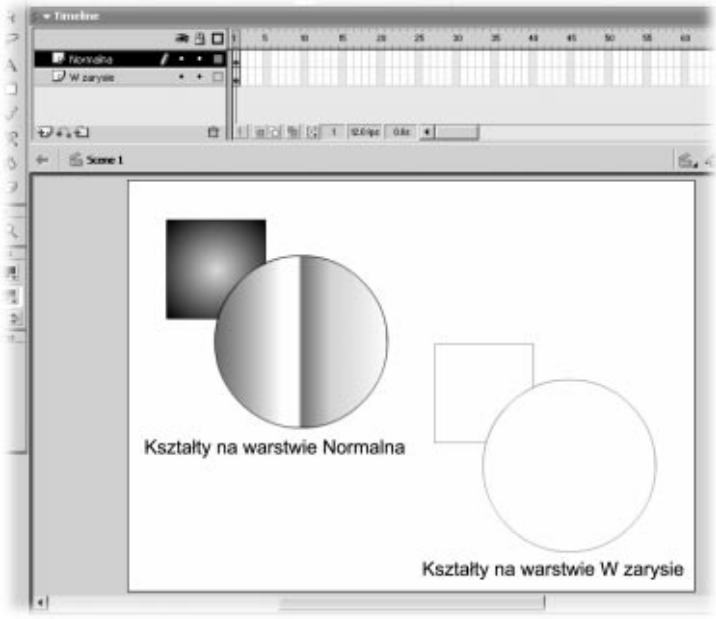
Możemy edytować obiekty tylko na widocznych i nie zablokowanych warstwach. Warstwy ukrywamy, gdy chcemy, aby przestrzeń rysunku stała się bardziej czytelna, a blokujemy, gdy zależy nam na tym, aby przez przypadek nie zaznaczyć i zmodyfikować obiektu na innej warstwie. Warstwy wyświetlamy w zarysach, gdy zależy nam na tym, by widzieć położenie umieszczonych na warstwach obiektów, a nie same obiekty — zwiększa to czytelność rysunku (rysunek 6.4).



Gdy publikujemy animację (polecenie *Control/Test Movie*), Flash ignoruje wszystkie ustawienia warstw (widoczność, blokowanie i wyświetlanie w zarysach). Oznacza to, że w trakcie wyświetlania animacji program pokaże np. obiekty, które znajdują się na warstwach ukrytych.

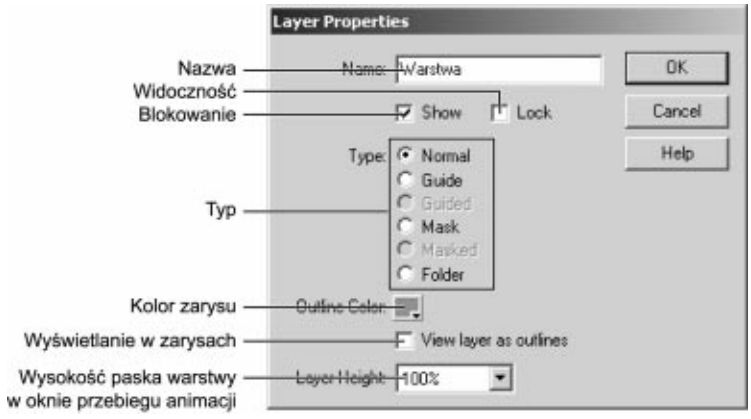
Warstwa aktywna jest to warstwa, którą wybraliśmy. Wyboru warstwy możemy dokonać na kilka sposobów. Gdy zależy nam na konkretnej warstwie, klikamy jej pasek w panelu *Timeline*. Wszystkie obiekty, które znajdują się na tej warstwie, zostaną zaznaczone. Jeśli klikniemy interesujący nas obiekt, to Flash automatycznie uczyni aktywną tę warstwą, na której obiekt jest położony.

Rysunek 6.4.
Warstwy w zarysach



Każda warstwa posiada swoje właściwości, które możemy zmieniać w oknie właściwości warstwy (*Layer Properties*) — rysunek 6.5. Aby wyświetlić to okno, wystarczy wybrać interesującą nas warstwę, a następnie z menu *Modify* wybrać polecenie *Layer*.

Rysunek 6.5.
Okno właściwości warstwy



Możemy tu znaleźć:

- Pole tekstowe z nazwą warstwy (**Name**). Jest to ta nazwa, którą widzimy w panelu *Timeline*.
- Opcję widoczności warstwy (**Show**). Gdy opcja jest aktywna, warstwa jest widoczna.
- Opcję blokowania warstwy (**Lock**). Gdy opcja jest aktywna, warstwa jest zablokowana.
- Typ warstwy (**Type**). Warstwy mogą być następujących typów:

1. Typ normalny (**Normal**). Są to zwykłe warstwy, ten typ jest wybrany domyślnie.
2. Typ przewodni (**Guide**). Warstwa przewodnia pomaga podczas rozmieszczania obiektów w obszarze roboczym; może także zawierać ścieżkę animacji dla obiektów, znajdujących się na innych warstwach.
3. Typ przewodzony (**Guided**). Warstwa normalna, która jest podłączona do warstwy typu przewodniego. Obiekty na tej warstwie reagują na obiekty, znajdujące się na warstwie typu **Guide**.

   Najczęściej na warstwach typu przewodzonego (**Guided**) umieszczamy obiekty, które w trakcie animacji będą się poruszać po ścieżce, znajdującej się na warstwie typu przewodniego (**Guide**).
4. Typ maski (**Mask**). Warstwa, dzięki której można ograniczać widoczność obiektów, położonych na warstwach maskowanych. Wprowadzając nieprzezroczyste obiekty na warstwie-masce, tworzymy różnego rodzaju „dziury" w oglądanym obrazie. Ten typ warstw jest wykorzystywany do tworzenia efektu specjalnych.
5. Typ maskowany (**Masked**). Zwykłe warstwy, które są podłączone do warstwy typu **Mask** (ulegają maskowaniu).
6. **Folder**. Gdy wybierzemy tę opcję, warstwa zmieni się w folder o nazwie, zawartej w polu **Name**.



Więcej informacji o typach warstw znajdziemy w podrozdziale *Warstwy typu Guide oraz Mask*.

- Kolor zarysu (**Outline Color**). W tym miejscu ustalamy kolor zarysu, jakim będą rysowane wszystkie kształty na warstwie, gdy użyjemy trybu wyświetlania w zarysach.
- Opcję wyświetlania w zarysach (**View layer as outlines**). Gdy aktywna jest ta opcja, to zawartość warstwy jest wyświetlana w zarysie.
- Wysokość warstwy (**Layer Height**). Wysokość paska warstwy w panelu *Timeline* podana jest w procentach (100%, 200%, 300%).



Większość powyższych parametrów można zmienić bezpośrednio w panelu *Timeline* po wyświetleniu podręcznego menu warstwy. Menu to pojawia się, gdy naciśniemy prawy klawisz myszy, gdy jej wskaźnik znajduje się nad interesującą nas warstwą.

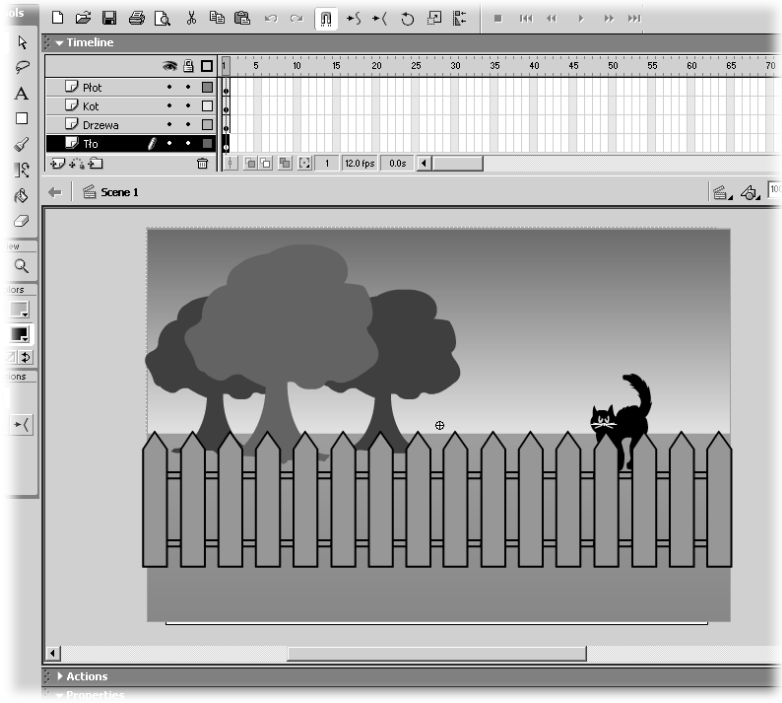
Ćwiczenie

Wykorzystamy teraz to, czego się właśnie nauczyliśmy, by stworzyć wiejski dom.

1. Otwórzmy plik *Rozdzial06\Cwiczenia\Wies.fla*.

   Zobaczymy obraz taki, jak na rysunku 6.6. Mamy tutaj cztery warstwy.

   Zadanie, które mamy wykonać w tym ćwiczeniu, to narysować dom, który będzie się znajdował za płotem i kotem, lecz przed tłem i drzewami.



Rysunek 6.6. *Zawartość pliku Wies.fla*

2. Najpierw przygotujemy sobie pole do pracy. Ukryjmy warstwy *Płot* oraz *Kot* i zablokujmy warstwy *Drzewa* oraz *Tło* (rysunek 6.7).



Rysunek 6.7. *Ukryte i zablokowane warstwy*

Dzięki temu obiekty z przodu nie będą nam przeszkadzać, a obiekty z tyłu nie zostaną przypadkowo zaznaczone.

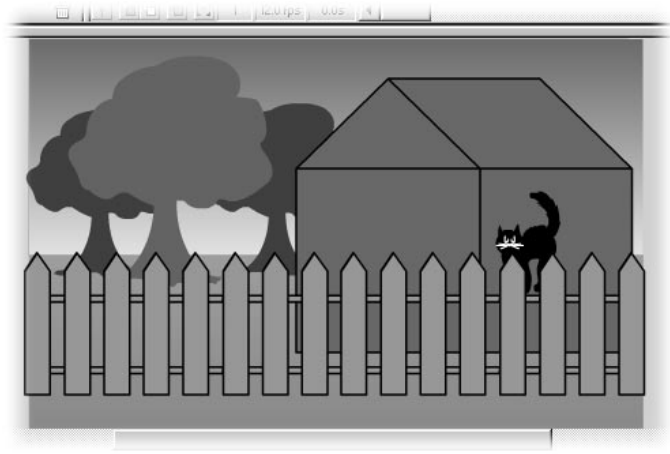
3. Wybierzmy warstwę *Drzewa* i utwórzmy nową warstwę (rysunek 6.1). Pojawi się nowa warstwa o nazwie *Layer 6*. Kliknijmy teraz podwójnie na nazwie warstwy, tak abyśmy mogli zmienić jej nazwę. Niech nową nazwą warstwy będzie *Dom*.

4. Wykorzystując narzędzia, jakie udostępnia nam Flash, spróbujmy narysować niewielki domek.

5. Teraz ponownie wyświetlmy warstwy *Płot* i *Kot*, aby dobrze dopasować nowy kształt do całości rysunku.

Przykładowe wykonanie ćwiczenia ilustruje rysunek 6.8.

Rysunek 6.8.
Przykładowe wykonanie ćwiczenia



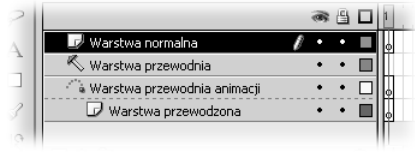
Warstwy typu Guide oraz Mask

Warstwy przewodnie — Guide

Warstwy przewodnie (**Guide**) są stosowane jako pomoc przy umieszczaniu obiektów w obszarze roboczym, a także jako pomoc w animacji (o tym w rozdziale 7. — *Animacja we Flashu*).

Na warstwach tych możemy rysować kształty, które pomogą nam w ustawianiu obiektów w obszarze roboczym (siatki, osie itp.). Podczas odtwarzania animacji Flash ignoruje te warstwy i to, co się na nich znajduje. Warstwy przewodnie wyróżniają się w panelu *Timeline* specjalnymi ikonami (rysunek 6.9).

Rysunek 6.9.
Ikony warstw przewodnich i przewodzonych w panelu Timeline



Ikona niewielkiego młotka po lewej stronie paska z nazwą warstwy oznacza, że jest to warstwa przewodnia, na której możemy umieszczać kształty (np. siatki czy osie), które pomogą nam w rozmieszczaniu i pozycjonowaniu obiektów w obszarze roboczym.

Symbol na warstwie poniżej oznacza, że warstwa przewodnia posiada ścieżkę animacji, po jakiej porusza się obiekt, znajdujący się na warstwie przewodzonej (o tym w rozdziale 7. — *Animacja we Flashu*).

Aby z normalnej warstwy utworzyć warstwę przewodnią, wystarczy w oknie właściwości warstwy (*Layer Properties*) wybrać typ przewodni warstwy (**Guide**).

Warstwy-maski — Mask

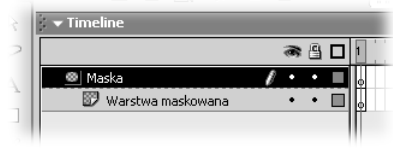
Warstw-masek (**Mask**) używamy do uzyskania wyrafinowanych efektów wizualnych. Zasada ich działania polega na tym, że warstwa-maska jest traktowana przez program „odwrotnie" niż normalna warstwa. Normalna warstwa jest przezroczysta w tych miejscach, w których nie występują obiekty. Maska jest przezroczysta tylko w tych miejscach, w których obiekty występują. Aby efekt maskowania był widoczny, najpierw musimy przyłączyć do maski warstwy, które będą przez nią widoczne.

Animację, korzystającą z efektu maskowania, można obejrzeć po otwarciu pliku *Maska.swf*, który znajdziemy w katalogu *Rozdzial06\Przyklady* (rysunek 6.10).



Rysunek 6.10. *Ilustracja z przykładu Maska.swf*

Jeśli chcemy stworzyć warstwę-maskę, to wystarczy w oknie właściwości warstwy (*Layer Properties*) kliknąć typ maski (**Mask**). Rysujemy na warstwie kształt, który będzie „dziurą" i zmieniamy typ warstwy znajdującej się poniżej na maskowany (**Masked**) w tym samym oknie właściwości warstwy. Warstwy, które znajdowały się pod spodem, zostaną wtedy podłączone do maski (rysunek 6.11).



Rysunek 6.11. *Ikony masek i warstw maskowanych*

Ćwiczenie

Teraz na podstawie tego, czego się nauczyliśmy, zbudujemy animację z wykorzystaniem warstwy-maski.

1. Otwórzmy plik *Rozdzial06\Cwiczenia\Maska.fla*.

   Mamy tu tylko jedną warstwę i trzy obiekty w panelu biblioteki. Są to:

   - *Maska* — symbol, którego użyjemy jako maski w obrazie, który teraz stworzymy;
   - *Pomieszczenie* — bitmapa, w której symbolem *Maska* stworzymy „dziurę”;
   - *Zachód słońca* — bitmapa, która będzie widoczna przez „dziurę”, stworzoną symbolem *Maska*.

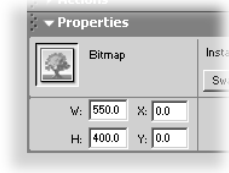
2. Najpierw wstawmy odnośnik do symbolu *Maska* na warstwie *Layer 1*, po czym zmieńmy nazwę warstwy na *Maska*.

3. Dodajmy kolejną warstwę i nadajmy jej nazwę *Bitmapa 1*. Ową warstwę umieśćmy pod warstwą *Maska*.

4. Następnie przeciągnijmy z panelu biblioteki na warstwę *Bitmapa 1* bitmapę *Zachód słońca*.

5. Gdy tylko odnośnik do bitmapy znajdzie się obszarze roboczym, za pomocą panelu *Properties* zmieńmy następujące właściwości odnośnika (rysunek 6.12):

Rysunek 6.12. *Dopasowanie bitmapy do widocznej części obszaru roboczego*



   - szerokość **W** ustawmy na 550;
   - wysokość **H** ustawmy na 400;
   - położenie **X** oraz **Y** ustawmy na 0.

   Powyższy zabieg spowoduje, że odnośnik do bitmapy dokładnie dopasuje się do widocznej (białej) części obszaru roboczego.

6. Stwórzmy teraz kolejną warstwę, nazwijmy ją *Bitmapa 2* i umieśćmy pasek z jej nazwą na samym dole w panelu *Timeline*.

7. Na warstwie tej umieśćmy odnośnik do bitmapy *Pomieszczenie* i, podobnie jak to miało miejsce w przypadku odnośnika do bitmapy *Zachód słońca*, dopasujmy rozmiary odnośnika do widocznej części obszaru roboczego.

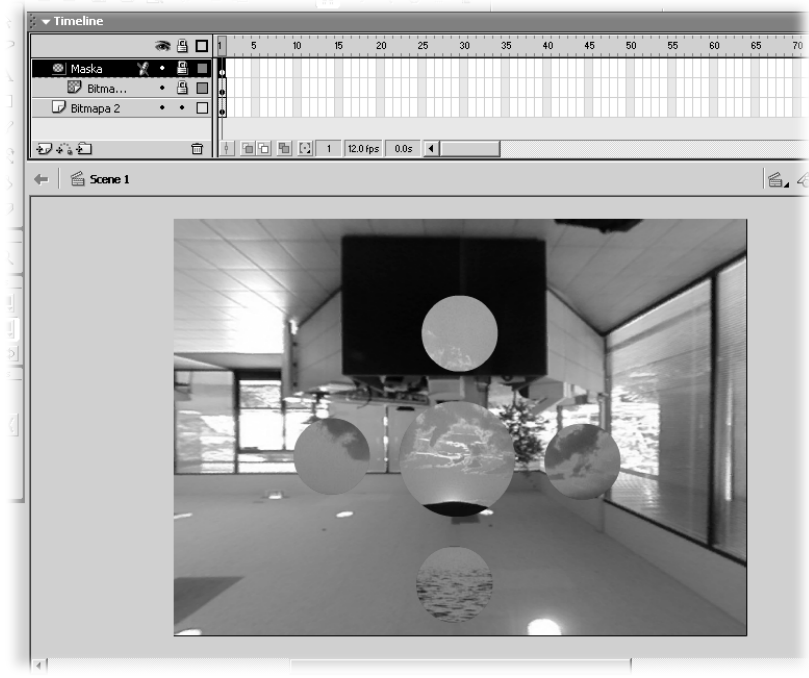


Ponieważ warstwa znajduje się na samym dole w hierarchii warstw, należy ukryć warstwę *Bitmapa 1*, aby móc obserwować odnośnik na warstwie *Bitmapa 2*. Po dopasowaniu odnośnika możemy ponownie wyświetlić warstwę *Bitmapa 1*.

8. Teraz zaznaczmy pasek warstwy *Maska* i z jej menu podręcznego wybierzmy polecenie *Mask*.

   Spowoduje to, że warstwa *Maska* zmieni typ na **Mask**, natomiast warstwa *Bitmapa 1*, znajdująca się poniżej, zostanie podłączona do warstwy *Maska* jako warstwa typu **Masked**.

Obraz, który teraz uzyskamy, powinien być podobny do tego z rysunku 6.13.



Rysunek 6.13. *Przykładowe wykonanie ćwiczenia*

Podsumowanie

W tym rozdziale dowiedzieliśmy się, w jaki sposób należy pracować z warstwami Flasha MX oraz czym są warstwy typu **Guide** i typu **Mask**. W następnym rozdziale — *Animacja we Flashu* — wykorzystamy wszystko to, czego nauczyliśmy się do tej pory, aby stworzyć ciekawe animacje.