



Zawiera CD

 WILEY

Niech potęga programu Flash CS5
pracuje w Twoich projektach!

Todd Perkins

Adobe® **Flash**® CS5/CS5 PL Professional

Jak wykorzystać
możliwości Flasha?

Jak zbudować
swoją własną
aplikację AIR?

Jak zintegrować
pliki Flasha
ze stronami WWW?



Biblia



Wiedza obiecana

» Idź do

- Spis treści
- Przykładowy rozdział
- Skorowidz

» Katalog książek

- Katalog online
- Zamów drukowany katalog

» Twój koszyk

- Dodaj do koszyka

» Cennik i informacje

- Zamów informacje o nowościach
- Zamów cennik

» Czytelnia

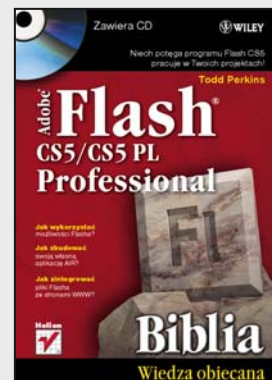
- Fragmenty książek online

» Kontakt

Helion SA
ul. Kościuszki 1c
44-100 Gliwice
tel. 32 230 98 63
e-mail: helion@helion.pl
© Helion 1991–2011

Adobe Flash CS5/CS5 PL Professional. Biblia

Autor: Todd Perkins
Tłumaczenie: Paweł Koronkiewicz
ISBN: 978-83-246-2989-3
Tytuł oryginału: [Flash Professional CS5 Bible](#)
Format: 172×245, stron: 816



Niech potęga programu Flash CS5 pracuje w Twoich projektach!

- Jak wykorzystać możliwości Flasha?
- Jak zbudować swoją własną aplikację AIR?
- Jak zintegrować pliki Flasha ze stronami WWW?

Adobe Flash to potężna, wielozadaniowa aplikacja, pełniąc funkcje programu ilustracyjnego oraz edytora obrazów i dźwięków. Flash daje możliwość tworzenia bogatych w efekty animacji, atrakcyjnych serwisów WWW oraz rozwiniętych projektów multimedialnych. W swojej najnowszej odsłonie program oferuje swoim użytkownikom konfigurowalne panele z opcjami i parametrami. Wprowadzono też sporo poprawek w środowisku edycyjnym. Filmy Flasha mogą komunikować się bezpośrednio ze skryptami i programami na serwerze. Wiele poprawek i uaktualnień dotyczy m.in. obsługi dźwięku czy komponentu FLVPlayback.

Książka „Adobe Flash CS5/CS5 PL Professional. Biblia” zawiera pełny i szczegółowy opis tego programu. Pomoże Ci nie tylko wtedy, gdy zaczynasz pracę z programem, ale także wtedy, kiedy stosujesz jego zaawansowane funkcje. Wewnątrz znajdziesz mnóstwo wskazówek i praktycznych przykładów, które możesz wykorzystać od razu. Dzięki temu podręcznikowi dowiesz się, jak zintegrować Flasha z innymi programami, aby tworzyć unikalne materiały w tym formacie. Poznasz język ActionScript w jego najnowszej wersji 3.0, dostępnej w odtwarzaczu Flash Player 9 i późniejszych. Znajdziesz tu wiedzę o każdej funkcji, której sprawna obsługa wymaga więcej niż czystej intuicji użytkownika, opisy wszystkich komponentów programu oraz sposoby animowania obiektów i używania gotowych szablonów kodu.

- Tworzenie witryn we Flashu
- Interfejs programu
- Rysowanie, praca z tekstem i grafiką
- Animacja i edytor ruchu
- Multimedia
- Oś czasu, zdarzenia i interakcje
- Odtwarzacze i projektory
- Aplikacje dla telefonów iPhone
- Adobe AIR

Zostań niekwestionowanym mistrzem programu Flash CS5!

Todd Perkins, certyfikowany instruktor firmy Adobe, spędza niemal cały swój czas, ucząc programowania z użyciem produktów Adobe. Należy do „dynamicznego duo” podkastów All Things Adobe, jest autorem wielu książek i nagrań wideo.

Spis treści

O autorze	17
Wstęp	19
Część I Wprowadzenie — Flash, multimedia i WWW	25
Rozdział 1. Budowa i miejsce Flasha	27
Przed wszystkim integracja	28
Topografia Flasha CS5	30
Typy plików Flasha	31
Wiele światów Flasha CS5	36
Przetwarzanie obrazów rastrowych (bitmap)	37
Program do grafiki wektorowej	37
Program do wektorowej pracy z animacjami	38
Mechanizm odtwarzania wideo	38
Odtwarzacz audio	38
Multimedialne środowisko edycyjne	39
Sekwenser animacyjny	39
Programowanie i obsługa baz danych	40
Środowisko programisty aplikacji typu desktop	40
Program do tworzenia aplikacji dla telefonów iPhone	41
Podsumowanie	41
Rozdział 2. Przegląd technologii sieci WWW	43
Miejsce Flasha w internetowej ewolucji	43
Wielkie nadzieje	43
Flash — tak czy nie?	47
Alternatywne metody pracy z multimediami	51
Technologie towarzyszące plikom Flasha	54
HTML wiecznie żywy	54
Skrypty JavaScript strony klienta	55
Świat usług Web Services	55
Technologie serwerowe firmy Adobe	56
Projekt i jego potencjał	56
Prezentacje liniowe	56
Prezentacje interakcyjne	57
Prezentacje sterowane danymi	57
Aplikacje sterowane danymi (lub aplikacje RIA)	57
Podsumowanie	58

Rozdział 3. Planowanie projektów	59
Podstawy organizacji pracy	59
Faza I — Pomysł i podstawowe założenia projektu	60
Faza II — Produkcja, testowanie i publikacja prezentacji	72
Panel Project (Projekt) Flasha CS5	74
Tworzenie struktury projektu (1)	75
Tworzenie projektu we Flashu CS5 (2)	76
Zmianie konfiguracji projektu i panelu (3)	79
Otwieranie i edycja plików w projekcie (4)	82
Publikowanie gotowego projektu (5)	83
Podsumowanie	83

Część II Środowisko Flasha..... **85**

Rozdział 4. Interfejs programu	87
Zaczynamy	87
Pierwsze kroki	88
Strona startowa	88
Opcje menu pomocy	90
Interfejs Flasha w systemach Mac OS i Windows	91
Co można zrobić w panelu Properties (Właściwości)	94
Zarządzanie oknami i panelami	95
Menu podręczne (kontekstowe)	95
Panele swobodne i dokowane	95
Uaktywnianie paneli lub okien	97
Tworzenie własnych układów paneli	97
Skróty klawiaturowe	98
Przybornik (panel Tools — Narzędzia)	100
Zarządzanie przybornikiem	100
Poznawanie przybornika	101
Korzystanie z opcji narzędzi	101
Dostosowywanie przybornika	101
Okno dokumentu	105
Zarządzanie oknem dokumentu	106
Poznawanie okna dokumentu	108
Korzystanie ze scen	109
Korzystanie z menu opcji okna dokumentu	111
Praca z szablonami	114
Okno osi czasu	114
Sterowanie oknem osi czasu	115
Korzystanie z paska narzędziowego Controller	115
Poznawanie osi czasu	117
Edycja klatek i warstw	121
Opcje widoku klatek	130
Drukowanie	133
Podsumowanie	134
Rozdział 5. Rysowanie we Flashu	135
Kształty geometryczne	137
Oval (Owal)	137
Oval Primitive (Owal pierwotny)	138

Rectangle (Prostokąt) i Rectangle Primitive (Prostokąt pierwotny).....	139
Parametry Join (Połączenie) i Miter (Ostre)	140
PolyStar (Narzędzie Gwiazda-Wielokąt).....	140
Narzędzie Line (Linia).....	143
Narzędzia rysowania.....	144
Narzędzie Pencil (Ołówek).....	144
Narzędzie Brush (Pędzel)	145
Narzędzie Eraser (Gumka).....	149
Tworzenie precyzyjnych linii i krzywych Béziera za pomocą narzędzia Pen.....	151
Wypełnienia i zarysy.....	155
Wybieranie kolorów	155
Wybór stylu linii.....	157
Kontrola skalowania linii.....	160
Optymalizacja rysunków.....	162
Praca z narzędziami zaznaczania	163
Narzędzie Selection (Zaznaczenie).....	163
Narzędzie Lasso.....	169
Narzędzie Subselection (Zaznaczenie cząstkowe).....	171
Praca nad kompozycją i wyrównywanie elementów.....	173
Upraszczenie ustawień przyciągania	173
Panele projektowania.....	178
Menu Edit (Edycja).....	184
Spray Brush (Rozpylacz) i Deco (Zamalowywanie) — wzory z symboli.....	186
Rozpylacz — losowe wzory z symboli.....	186
Deco (Zamalowywanie) — wzory i układy	189
Podsumowanie	195
Rozdział 6. Symbole, instancje i biblioteka	197
Biblioteka i jej zawartość	198
Praca z bibliotekami wspólnymi i zewnętrznymi.....	198
Praca z wieloma bibliotekami.....	200
Praca z panelem biblioteki	202
Porządkowanie paneli biblioteki.....	206
Definiowanie typu zawartości.....	207
„Surowe” dane.....	207
Obiekty rysowania i kształty podstawowe	208
Grupy	208
Symbole.....	209
Importowane elementy	211
Edycja symboli	213
Tryb edycji symbolu	213
Edycja symbolu w nowym oknie (Edit In New Window)	213
Edycja symbolu w miejscu (Edit In Place)	214
Edycja symbolu z poziomu biblioteki.....	214
Powrót do filmu po zakończeniu edycji symbolu	214
Modyfikowanie właściwości symbolu na stole montażowym	215
Modyfikowanie koloru i przezroczystości	216
Zmiana typu symbolu	218
Zamiana symbolu (Swap Symbol).....	218
Tworzenie zagnieżdżonych struktur symboli.....	219
Konwersja prostego kształtu na symbol graficzny.....	219

Symbole Graphic (Grafika) w przycisku	220
Animacja symboli graficznych w klipie filmowym	222
Dodanie klipu filmowego do symbolu przycisku	224
Modyfikowanie instancji klipu	225
Skalowanie dziewięcioplasterkowe dla tła klipu filmowego	226
Narzędzie Movie Explorer (Eksplorator filmu)	230
Filtrowanie widoku	230
Lista obiektów	231
Menu opcji okna Movie Explorer (Eksplorator filmu)	232
Menu podręczne	233
Biblioteki współużytkowane w czasie edycji	234
Podsumowanie	238
Rozdział 7. Kolor	239
Podstawowe zagadnienia dotyczące koloru	240
Paleta kolorów bezpiecznych dla sieci	241
Kod szesnastkowy	241
Efektywne posługiwanie się kolorem	242
Praca z panelem Swatches (Próbki)	246
Opcje panelu Swatches (Próbki)	248
Importowanie własnych palet	250
Panel Color (Kolor)	254
Zmiana stopnia krycia wypełnienia lub obrysu	256
Praca z wypełnieniami gradientowymi	257
Edycja kolorów w wypełnieniach gradientowych	258
Wypełnienia gradientowe a przezroczystość	260
Zaznaczanie wypełnień rastrowych	263
Korzystanie z narzędzi Eyedropper (Kroplomierz), Paint Bucket (Wiadro z farbą) oraz Ink Bottle (Kałamarz)	264
Podsumowanie	265
Rozdział 8. Praca z tekstem	267
Typografia	268
Rodzaje pól tekstowych we Flashu	268
Edytowalne pola tekstowe	272
Panel Properties (Właściwości) w trakcie pracy z narzędziem Text (Tekst)	273
Praca z narzędziem Text (Tekst)	273
Ustawianie atrybutów tekstu w panelu właściwości	276
Przeływ tekstu przez wiele pól	285
Eksport czcionek i ich wyświetlanie	287
Wygładzanie czcionek — antyaliasing	287
Czcionki urządzenia	289
Opcja Use Device Fonts (Użyj czcionek urządzenia)	289
Problemy z wyświetlaniem czcionek	290
Zastępowanie czcionek	291
Symbole czcionek i współużytkowane biblioteki czcionek	293
Tworzenie symbolu czcionki	294
Aktualizacja symboli czcionek w środowisku edycyjnym	297
Stosowanie symboli czcionek w bibliotekach współużytkowanych w czasie wykonywania	297
Modyfikacja tekstu	301
Ręczna edycja tekstu	301

Stosowanie filtrów	304
Podsumowanie	305
Rozdział 9. Praca z grafiką	307
Próbkowanie i zmienianie kolorów wypełnień i linii	308
Narzędzie Eyedropper (Kroplo mierz)	308
Narzędzie Ink Bottle (Kałamarz)	309
Narzędzie Paint Bucket (Wiadro z farbą)	311
Działanie opcji zamykania odstępów	312
Zastosowanie opcji Lock Fill (Zablokuj wypełnienie)	313
Przekształcanie wypełnień gradientowych i bitmapowych	314
Modyfikacja środka wypełnienia narzędziem Gradient Transform (Przekształcanie gradientu)	315
Obrót wypełnienia narzędziem Gradient Transform (Przekształcanie gradientu)	316
Zmiana skali narzędziem Gradient Transform (Przekształcanie gradientu)	317
Ustawianie stylów przepelnienia	318
Pochylanie wypełnień rastrowych	318
Wykorzystanie narzędzia Gradient Transform (Przekształcanie gradientu) do uzyskania efektów oświetlenia	319
Polecenia menu Modify/Shape (Modyfikuj/Kształt)	320
Polecenie Convert Lines to Fills (Przekonwertuj linie na wypełnienia)	320
Tworzenie skalowanej grafiki	320
Rozszerzenie wypełnienia — polecenie Expand Fill (Rozwiń wypełnienie)	321
Wygładzanie krawędzi wypełnienia — polecenie Soften Fill Edges (Zmiękczyz wypełnienie krawędzi)	322
Polecenie Free Transform (Przekształcanie swobodne) i jego opcje	324
Panel Transform (Przekształć)	325
Menu Modify/Transform (Modyfikuj/Przekształć)	325
Narzędzie Free Transform (Przekształcanie swobodne)	326
Przekształcanie kształtów, symboli, tekstu oraz grup	327
Symbole w przestrzeni trójwymiarowej	329
Kąt widzenia kamery — perspektywa	330
Narzędzie Obrót 3D — przekształcania symboli	332
Narzędzie Translacja 3D — przesuwanie symboli	335
Modyfikacja typów elementów	335
Stos elementów	336
Grupowanie	336
Polecenie Break Apart (Rozdziel)	337
Modyfikator Magic Wand (Magiczna różdżka)	341
Wektoryzacja map bitowych	342
Praca z obiektami rysunkowymi i poleceniami łączenia obiektów	344
Praca z kształtami złożonymi	346
Edycja za pomocą polecenia Find and Replace (Znajdź i zamień)	348
Panel History (Historia)	349
Powtórzenie kroków	350
Kopiowanie kroków	351
Czyszczenie historii	351
Widok historii	351
Zapis jako polecenie	352
Podsumowanie	352

Część III Animacja i efekty specjalne..... 355**Rozdział 10. Animacja i edytor ruchu 357**

Podstawowe metody animacji we Flashu.....	358
Animacja poklatkowa	358
Dodawanie klatek kluczowych	361
Tworzenie animacji poklatkowej.....	362
Modyfikowanie sekwencji wieloklatkowych.....	362
Przenikanie klatek.....	363
Jednoczesna edycja wielu klatek.....	365
Animacja automatyczna.....	366
Automatyczna animacja kształtu	368
Wskaźniki zmiany kształtu	372
Automatyczna animacja ruchu.....	375
Modyfikowanie właściwości automatycznej animacji ruchu.....	378
Zakresy i warstwy animacji ruchu	380
Edycja ścieżek ruchu	383
Sterowanie animacją na ścieżce ruchu.....	385
Ustawienia predefiniowane ruchu.....	386
Edytor ruchu — dopracowywanie ustawień dynamiki i właściwości animacji.....	388
Widoki właściwości w edytorze ruchu	391
Edycja krzywych animacji i klatek kluczowych właściwości.....	391
Krzywe dynamiki (napięcia).....	392
Animowanie właściwości 3D	394
Łączenie sekwencji animacji.....	398
Przenoszenie animacji na oś czasu symboli.....	399
Porządkowanie symboli na głównej osi czasu	403
Modyfikowanie i ponowne użycie animowanych symboli	405
Szkielety IK — narzędzia Bone (Kość) i Bind (Powiązanie).....	407
Dodawanie efektu sprężystości.....	412
Animacja kształtów	414
Buforowanie bitmap w czasie odtwarzania.....	418
Mapy bitowe.....	418
Niech Flash pracuje dla Ciebie	419
Podsumowanie	419

Rozdział 11. Filtry, tryby mieszania, linie pomocnicze i maski 421

Filtry Flasha	421
Dodawanie i modyfikowanie filtrów	422
Tworzenie trójwymiarowego cienia.....	426
Łączenie filtrów i zapisywanie własnych ustawień	427
Poddawanie filtrów animacji ruchu	429
Sterowanie interpolacją ustawień filtrów w edytorze ruchu	430
Kolor — właściwości a filtry	432
Filtr Adjust Color (Ustaw kolor).....	433
Właściwości koloru	435
Zaawansowany efekt koloru	436
Wykorzystanie trybów mieszania	438
Działanie trybów mieszania.....	438
Zastosowanie prostych trybów mieszania.....	441

Złożone tryby mieszania — Alpha (Alfa) i Erase (Gumka).....	442
Tworzenie animowanego efektu przezroczystości.....	443
Warstwy specjalne — linie pomocnicze i maski.....	445
Warstwy linii pomocniczych.....	446
Maski.....	449
Maskowanie kształtem.....	449
Maskowanie grupą obiektów.....	452
Maskowanie symbolem.....	453
Maskowanie i tekst.....	453
Polecenie Distribute to Layers (Rozmieść na warstwach).....	457
Podsumowanie.....	459

Część IV Włączanie do filmu plików multimedialnych 461

Rozdział 12. Dźwięk.....	463
Formaty importowanych i eksportowanych plików dźwiękowych.....	464
Importowane formaty.....	464
Eksportowane formaty.....	466
Import dźwięków.....	468
Przypisywanie dźwięku do przycisku.....	470
Umieszczanie dźwięków na osi czasu.....	472
Porządkowanie dźwięków na osi czasu.....	473
Wyświetlanie warstw dźwiękowych.....	474
Porządkowanie warstw dźwiękowych za pomocą folderu z warstwami.....	474
Synchronizacja dźwięku z animacją.....	475
Event (Zdarzenie).....	475
Start (Uruchom).....	475
Stop (Zatrzymaj).....	476
Stream (Strumień).....	476
Przerywanie odtwarzania dźwięków.....	477
Zatrzymywanie dźwięku typu Event (Zdarzenie).....	477
Przerywanie odtwarzania pojedynczego dźwięku typu Stream (Strumień).....	480
Przerywanie odtwarzania wszystkich dźwięków.....	480
Edycja dźwięków we Flashu.....	481
Narzędzia edycji dźwięku we Flashu.....	482
Efekty na liście Effect (Efekt) w panelu Properties (Właściwości).....	483
Ogólne informacje na temat optymalizacji dźwięku.....	485
Parametry publikacji dźwięku.....	486
Parametry kompresji.....	487
Obsługa dźwięku i formatu MP3 przez odtwarzacze Flash Player.....	490
Parametry kompresji dźwięków w bibliotece.....	491
Ustawienia audio w bibliotece.....	491
Łączenie metod optymalizacji dźwięku.....	493
Dodatkowe uwagi na temat dźwięku.....	494
Tryb VBR formatu MP3.....	494
Optymalizacja dźwięku pod kątem zajętości miejsca.....	495
Ekstrakcja dźwięku z dokumentu Flasha.....	497
Podsumowanie.....	499

Rozdział 13. Importowanie grafiki	501
Grafika wektorowa a grafika rastrowa	502
Formaty importowanych plików	504
Przygotowywanie map bitowych	507
Zachowanie jakości map bitowych	509
Importowanie i kopiowanie obrazów rastrowych	511
Importowanie sekwencji	512
Pliki bitmapowe z warstwami	512
Kopiowanie i wstawianie map bitowych do Flasha	518
Przezroczystość, efekty koloru i filtry a importowane bitmapy	518
Właściwości map bitowych we Flashu	519
Kilka słów przestrogi	522
Zgodność z przeglądarkami	522
Przyciski bitmap w panelu właściwości	523
Przycisk Swap (Zamień)	523
Przycisk Edit (Edycja)	524
Wykorzystanie kompresji obrazu	524
24- lub 32-bitowe pliki z kompresją bezstratną	524
8-bitowe pliki z kompresją bezstratną	525
Materiały z kompresją stratną	526
Konwersja grafiki rastrowej na wektorową	527
Korzystanie z zewnętrznej grafiki wektorowej	529
Import grafiki wektorowej	530
Kopiowanie i wklejanie grafiki wektorowej do Flasha	532
Import plików w formacie Adobe Illustrator	533
Optymalizacja grafiki wektorowej	535
Wektoryzacja złożonej grafiki wektorowej	536
Konwersja tekstu na krzywe	537
Optymalizacja krzywych	538
Buforowanie bitmapowe w czasie wykonywania	538
Format przyszłości — XFL	540
Podsumowanie	540
Rozdział 14. Wyświetlanie obrazu wideo	543
Integracja wideo — dostępne technologie	544
Wczytywanie pliku Flash Video w czasie odtwarzania filmu	544
Streaming pliku wideo w czasie rzeczywistym	544
Osadzanie wideo w filmie Flasha	545
Import wideo	545
Opcje kompresji kodeków	545
Kompresowanie wideo w programie Adobe Media Encoder CS5	547
Kreator importu wideo	555
Dołączanie wideo do filmów Flasha	558
Parametry składnika	563
Składniki interfejsu obiektu FLVPlayback	565
Dodawanie punktów sygnalizacji	568
Wykorzystanie kanału przezroczystości materiału wideo	576
Materiał nagrany na żywo	577
Podsumowanie	580

Część V Interakcyjność w filmach Flasha..... 581

Rozdział 15. Skrypty na osi czasu i obsługa zdarzeń 583

Operacje i funkcje obsługi zdarzeń	583
Czym jest ActionScript?	584
Panel Actions (Operacje)	585
Krótkie wprowadzenie do składni kodu.....	589
Pięć pierwszych operacji ActionScriptu.....	590
gotoAndPlay() i gotoAndStop().....	591
nextFrame() i prevFrame().....	592
nextScene() i prevScene().....	593
play() i stop()	593
navigateToURL().....	594
Uruchamianie operacji za pomocą funkcji obsługi zdarzeń	596
Panel Code Snippets (Wycinki kodu)	597
Wiązanie operacji z detektorem zdarzenia — programowanie przycisku.....	597
Funkcje obsługi zdarzeń we Flashu	599
Tworzenie niewidzialnych przycisków i operacja navigateToURL()	601
Podsumowanie	607

Rozdział 16. Budowanie osi czasu i interakcji 609

Klipy filmowe — elementy z niezależnymi osiami czasu.....	609
Współdziałanie klipów w filmie Flasha.....	610
Jeden film, wiele osi czasu	611
Ścieżki adresowe.....	613
Ścieżki bezwzględne.....	614
Ścieżki względne	616
Odwołania do obiektów Movie Clip.....	617
Podsumowanie	621

Rozdział 17. Pierwszy własny projekt we Flashu..... 623

Główna oś czasu i układ witryny	623
Tworzymy plan.....	625
Struktura folderów lokalnych	625
Określanie właściwości filmu Flasha.....	625
Przypisywanie obszarów prezentacji do klatek kluczowych.....	626
Tworzymy zawartość poszczególnych sekcji	628
Elementy nawigacyjne na głównej osi czasu	633
Tworzymy przyciski menu	633
Tworzymy przyciski do przeglądania zawartości sekcji.....	638
Przewijanie tekstu: składnik TextArea.....	641
Niestandardowy składnik BlurFader.....	644
Ułatwienia dostępu.....	646
Podsumowanie	650

Część VI Dystrybucja filmów Flasha 651

Rozdział 18. Publikowanie filmów Flasha 653

Testowanie filmów.....	653
Polecenia Test Scene (Testuj scenę) oraz Test Movie (Testuj film)	654
Narzędzie Bandwidth Profiler (Program profilujący przepustowość).....	656

Raport na temat zawartości filmu (size report)	661
Publikowanie filmów	662
Ustawienia publikowania (Publish Settings).....	662
Określanie formatu eksportowanego pliku (panel Formats (Formaty))	663
Ustawienia formatu Flasha (zakładka Flash)	664
Ustawienia formatu HTML (zakładka HTML).....	669
Ustawienia formatu GIF	677
Ustawienia formatu JPEG.....	681
Ustawienia formatu PNG.....	682
Tworzenie projektorów dla systemów Windows i Mac OS	684
Podgląd i publikowanie filmu	685
Wykorzystanie poleceń z podmenu Publish Preview (Podgląd publikowania).....	685
Wykorzystanie polecenia Publish (Publikuj).....	685
Profile publikowania.....	685
Podsumowanie	686
Rozdział 19. Integracja filmów Flasha ze stronami WWW	689
Pisanie dokumentów HTML dla filmów Flasha	689
Znacznik <object>	690
Znacznik <embed>	696
Wykrywanie odtwarzacza filmów Flasha	699
Plugin kontra ActiveX: wyświetlanie bez sprawdzania	699
Wykrywanie odtwarzacza Flash Player	701
Wykrywanie odtwarzacza Flash Player przy użyciu biblioteki SWFObject.....	705
Wykorzystanie języków JavaScript i DHTML w filmach Flasha	709
Słowo przestrogi dla twórców stron internetowych	709
Jak Flash współpracuje z językiem JavaScript?.....	710
Zmiana atrybutów HTML.....	710
Metoda percentLoaded().....	713
Podsumowanie	716
Rozdział 20. Odtwarzacze i projektory	717
Niezależny odtwarzacz i projektor	717
Generowanie projektora.....	718
Rozpowszechnianie i licencje.....	720
Dystrybucja na płytach CD-ROM i DVD-ROM.....	720
Ograniczenia niezależnych odtwarzaczy i projektorów	720
Wykorzystanie pluginu Flasha w przeglądarkach internetowych	721
Obsługiwane systemy operacyjne	721
Obsługiwane przeglądarki internetowe	722
Dystrybucja pluginu i filmów Flasha w internecie	722
Instalacja pluginu.....	722
Korzystanie z ustawień odtwarzaczy Flash Player 6 i nowszych.....	723
Zakładka Privacy	723
Zakładka Local Storage	724
Zakładka Microphone	725
Zakładka Camera	725
Programy narzędziowe.....	726
Podsumowanie	727

Rozdział 21. Aplikacje Adobe AIR.....	729
Platforma Adobe AIR	729
Różne poziomy bezpieczeństwa odtwarzacza Flash Player i platformy AIR.....	730
Budowa prostej aplikacji AIR.....	730
Inne składowe interfejsu programowania aplikacji AIR	737
Publikowanie i udostępnianie aplikacji AIR	738
Przygotowanie aplikacji AIR do publikowania	738
Publikowanie aplikacji AIR	739
Dystrybucja aplikacji AIR	740
Podsumowanie	741
Rozdział 22. Aplikacje dla telefonów iPhone.....	743
Flash i telefony iPhone.....	744
Jak to działa?	744
Specyfika pracy z aplikacjami dla telefonów iPhone.....	744
Niezbędne przygotowania.....	745
Przystąpienie do programu iOS Developer Program	746
Poznanie identyfikatora urządzenia	746
Wniosek o wydanie certyfikatu programisty	747
Pobieranie certyfikatu programisty	748
Tworzenie profilu informacyjnego dla urządzenia	748
Generowanie wersji certyfikatu w formacie .p12	748
Tworzenie identyfikatora aplikacji	749
Publikowanie pliku IPA.....	749
Obrazek wyświetlany przy ładowaniu aplikacji.....	749
Przenoszenie pliku IPA do telefonu.....	750
Budowanie aplikacji iPhone.....	750
Wydajność aplikacji iPhone Flash	754
Podsumowanie	755
Dodatki	757
Dodatek A Płyta CD-ROM.....	759
Dodatek B Autorzy przykładów i artykułów w ramach	763
Dodatek C Cyfrowy dźwięk — podstawy.....	765
Dodatek D Cyfrowe wideo — podstawy	773
Skorowidz	783

Rozdział 9.

Praca z grafiką

W tym rozdziale:

- ◆ Próbkowanie i zmienianie wypełnień oraz stylów linii
- ◆ Stosowanie narzędzia *Gradient Transform* (*Przekształcanie gradientu*) do sterowania wypełnieniami gradientowymi i rastrowymi
- ◆ Opcje modyfikacji kształtów
- ◆ Praca z narzędziem *Free Transform* (*Przekształcanie swobodne*) i panelem *Transform* (*Przekształć*) — pochylanie i obracanie
- ◆ Narzędzia 3D: perspektywa, translacja i rotacja
- ◆ Stosy, grupy i układy elementów
- ◆ Łączenie obiektów rysunkowych
- ◆ Użycie poleceń *Break Apart* (*Rozdziel*) i *Trace Bitmap* (*Obrysuj bitmapę*)
- ◆ Tworzenie i zarządzanie złożonymi kształtami
- ◆ Automatyczne modyfikacje narzędziem *Find and Replace* (*Znajdź i zamień*)

Po zapoznaniu się ze środowiskiem autorskim Flasha i poznaniem jego narzędzi rysowania nareszcie można przejść do ciekawszych elementów. Rozpoczynamy zabawę w przechodzenie od prostych obiektów do unikalnych efektów!

W tym rozdziale ponownie przyjrzymy się pewnym podstawowym narzędziom, aby poznać nowe metody ich stosowania. Omówimy narzędzia specjalizujące się w przekształcaniu grafiki. Damy przykłady wspólnego zastosowania narzędzi *Eyedropper* (*Kropłomierz*), *Paint Bucket* (*Wiadro z farbą*) i *Ink Bottle* (*Kalamarz*) w celu modyfikacji pociągnięć i wypełnień. Przyjrzymy się także narzędziu *Gradient Transform* (*Przekształcanie gradientu*), umożliwiającemu tworzenie własnych wypełnień.

Podmenu *Modify/Shape* (*Modyfikuj/Kształt*) zawiera pewne specjalne polecenia związane z modyfikacją linii i wypełnień, natomiast podmenu *Modify/Transform* (*Modyfikuj/Przekształć*) zapewnia wiele opcji związanych z pochylaniem, rozciąganiem, obrotem i odbiciem.

Przed omówieniem stosu Flasha i tworzeniem złożonych kształtów wprowadzimy użyteczne narzędzie *Free Transform* (*Przekształcanie swobodne*). Flash zawiera także modyfikator *Envelope* (*Forma*), który umożliwia jednoczesne zniekształcanie wielu kształtów. Inne godne uwagi funkcje tego programu to nowe polecenie *Break Apart* (*Rozdziel*) i cenne polecenie *Distribute to Layers* (*Rozmieść na warstwach*) — oba znacznie ułatwiają animację tekstu.



Omówienie zaawansowanych efektów kolorów i filtrów znajduje się w rozdziale 11.

Na końcu rozdziału zajmujemy się kolejnymi nowymi funkcjami, czyli poleceniem *Find and Replace* (*Znajdź i zamień*) i panelem *History* (*Historia*). Omówimy opcje związane z tymi narzędziami, a nawet przedstawimy sposoby modyfikacji grafiki bez użycia jakiegokolwiek narzędzia z przybornika!

Wraz z opisem narzędzi przedstawiamy techniki uzyskania głębi oraz tekstur zapewniających doskonale wrażenie trójwymiarowości (pomimo pracy w środowisku dwuwymiarowym).

Próbkowanie i zmienianie kolorów wypełnień i linii

Narzędzie *Selection* (*Zaznaczenie*) służy do zaznaczania pociągnięć lub wypełnień, aby można je było usunąć, przesunąć lub zmodyfikować za pomocą ikon próbek kolorów lub menu *Stroke Style* (*Styl obrysu*) z inspektora właściwości. Ale co zrobić, jeśli chcemy dodać zarys lub wypełnienie do kształtu, który nie posiada jednego z tych elementów? Odpowiedzą na tak postawione pytanie jest zespół trzech narzędzi: narzędzie *Eyedropper* (*Kropplomierz*) pobiera kolory wypełnienia lub pociągnięcia, natomiast narzędzia *Paint Bucket* (*Wiadro z farbą*) i *Ink Bottle* (*Kałamarz*) zapewniają przenoszenie ich charakterystyki na inne kształty.



Narzędzia te działają tylko dla kształtów, obiektów rysunkowych i kształtów podstawowych, więc jeśli chcemy zastosować je dla elementów znajdujących się w grupie lub skonwertowanych do symbolu, trzeba najpierw przejść do trybu edycji.

Narzędzie Eyedropper (Kropplomierz)

W rozdziale 7. wspomnieliśmy o tym, iż kropplomierz pojawiający się wtedy, gdy stosujemy narzędzie *Selection* (*Zaznaczenie*) do zaznaczania kolorów z próbek, jest bardzo podobny do narzędzia *Eyedropper* (*Kropplomierz*) z przybornika. Jednak narzędzie *Eyedropper* (*Kropplomierz*; klawisz *I*) z przybornika działa nieco inaczej. Choć nie umożliwia ono próbkowania kolorów elementów poza oknem dokumentu, może pobierać kolory linii i wypełnień lub jednocześnie zmieniać kolor zarysu i wypełnienia na ten sam.



Więcej informacji na temat tej cechy znajduje się w rozdziale 7.



Narzędzie *Eyedropper* (*Kropłomierz*) z panelu *Swatches* (*Próbki*) umożliwia pobieranie kolorów tylko z obszaru panelu. Narzędzie kropłomierza z menu próbek kolorów panelu *Color* (*Kolor*) i panelu *Tools* (*Narzędzia*) umożliwia pobieranie kolorów z innych widocznych obszarów, w tym tła systemowego, elementów na pulpicie i obiektów w innych aplikacjach. Działanie tego mechanizmu nie jest w pełni jednolite, warto więc zwrócić uwagę na kilka wskazówek praktycznych:

Przy wybieraniu barw kropłomierzem z okna próbek panelu *Color* (*Kolor*), wciskamy i przytrzymujemy przycisk myszy w trakcie przesuwania wskaźnika myszy nad próbkami w oknie lub obiektami na pulpicie. Przycisk myszy zwalniamy dopiero wtedy, gdy wskaźnik wskazuje właściwy kolor. Przy przemieszczaniu wskaźnika myszy nad różnymi kolorami zmienia się podgląd wyświetlany w oknie próbek. Zwolnienie przycisku myszy powoduje załadowanie nowej próbki.

Jeżeli używamy kropłomierza z okna próbek wyświetlanego po kliknięciu koloru w panelu *Tools* (*Narzędzia*), jego działanie jest nieco odmienne — klikasz raz na kolorze w panelu właściwości, aby otworzyć okno próbek, a następnie umieszczasz wskaźnik myszy (kropłomierz) nad dowolnym kolorem na ekranie. Dopiero wtedy klikasz ponownie, aby wybrać kolor i załadować go do palety. Kropłomierze dostępne w oknach próbek dowolnych kolorów w panelu *Properties* (*Właściwości*) działają tak samo jak kropłomierze w oknach próbek panelu *Tools* (*Narzędzia*), ale mogą wybierać kolory wyłącznie w obrębie okna Flasha.

Narzędzie *Eyedropper* (*Kropłomierz*) nie posiada żadnych opcji w przyborniku, ponieważ wszystkie jego opcje są wbudowane. Gdy znajdziemy się nad elementem, pojawia się mała ikona, wskazująca, czy znajdujemy się nad linią, czy nad wypełnieniem. Gdy próbujemy linię, narzędzie *Eyedropper* (*Kropłomierz*) automatycznie zmienia się w narzędzie *Ink Bottle* (*Kałamarz*), a po próbkowaniu wypełnienia w narzędzie *Paint Bucket* (*Wiadro z farbą*).

Złożone obrazy z rysunku 9.1 przedstawiają ikony, wyświetlane przez narzędzie *Eyedropper* (*Kropłomierz*) w trakcie próbkowania wypełnienia (A) i stosowania go dla innego kształtu (B), próbkowania pociągnięcia (C) i stosowania go dla innego kształtu (D).

W trakcie próbkowania narzędziem *Eyedropper* (*Kropłomierz*) zaznaczone elementy są automatycznie wypełniane wybranym zaznaczeniem (to samo dotyczy pociągnięć). Jest to najszybszy sposób przeniesienia stylu wypełnienia lub linii z jednego elementu na całą ich grupę. Rysunek 9.2 przedstawia zastosowanie narzędzia *Eyedropper* (*Kropłomierz*) do przeniesienia wypełnienia na jeden (A) lub wiele zaznaczonych obiektów (B).

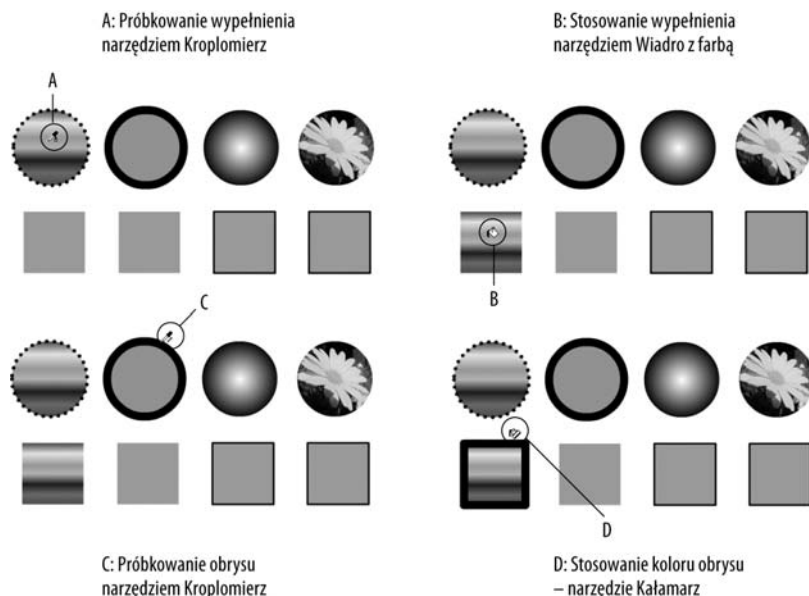


Jeśli przytrzymasz klawisz *Shift* w trakcie klikania koloru linii lub koloru zarysu narzędziem *Eyedropper* (*Kropłomierz*), na nowy kolor zostanie zmieniona zarówno próbka koloru zarysu, jak i próbka wypełnienia. Uzyskane kolory można wykorzystać podczas postępowania się innymi narzędziami.

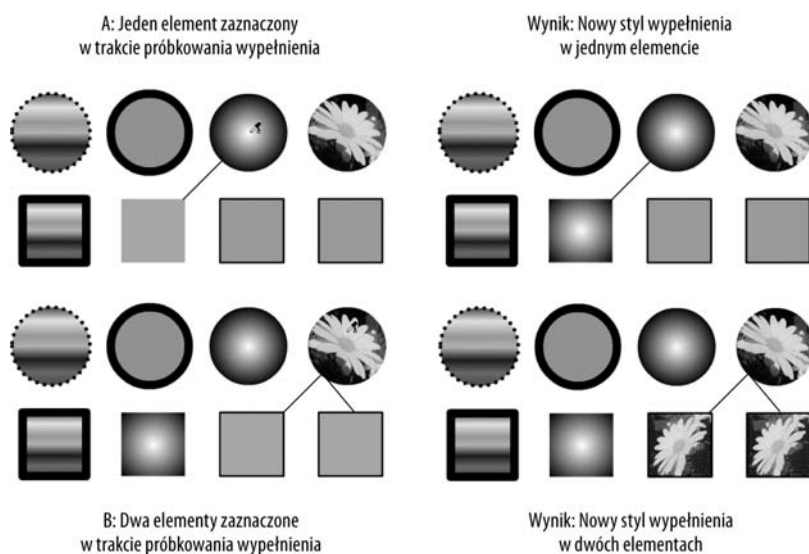
Narzędzie Ink Bottle (Kałamarz)

Narzędzie *Ink Bottle* (*Kałamarz*; klawisz *S*) — patrz rysunek 9.1 (D) — umożliwia zmianę koloru, stylu i grubości linii. Najczęściej jest wykorzystywane w połączeniu z narzędziem *Eyedropper* (*Kropłomierz*). Podczas jego używania należy zwrócić uwagę na trzy opcje:

Rysunek 9.1.
Narzędzie Eyedropper (Kropłomierz), używane do próbkowania wypełnienia i stosowania go za pomocą narzędzia Paint Bucket (Wiadro z farbą; A, B) oraz do próbkowania pociągnięcia (obrysu) i stosowania go za pomocą narzędzia Ink Bottle (Kałamarz; C, D)



Rysunek 9.2.
Narzędzie Eyedropper (Kropłomierz) umożliwia przekazanie wypełnienia lub pociągnięcia do wielu obiektów



- ♦ aktualny kolor pociągnięcia w przyborniku lub w panelu właściwości,
- ♦ grubość linii w panelu właściwości,
- ♦ styl pociągnięcia w panelu właściwości.

Narzędzie Ink Bottle (Kałamarz) stosuje aktualne ustawienia koloru i stylu linii, czy to pobrane narzędziem Eyedropper (Kropłomierz), czy ustawione ręczne w przyborniku lub w inspektorze właściwości.



Gdy klikniemy linię narzędziem *Ink Bottle (Kalamarz)*, zmieniają się także wszystkie pozostałe zaznaczone linie.

Narzędzie *Ink Bottle (Kalamarz)* nadaje się idealnie do przypisywania własnych stylów linii wielu obiektom. Można stworzyć zbiór własnych stylów linii w obszarze roboczym lub specjalnej palecie linii zapisanej jako jednoklatkowy film. Zastosowanie go będzie wymagało tylko kilku kliknięć myszą.



Pliki Flasha z elementami bibliotecznymi, które chciałbyś ponownie wykorzystać, możesz umieszczać w folderze *Libraries* aplikacji. Będą wtedy łatwo dostępne w menu *Window/Common Libraries (Okno/Wspólne biblioteki)*.



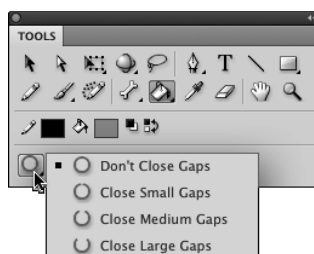
W zależności od powiększenia pewne linie mogą nie wyświetlać się odpowiednio na ekranie — zawsze jednak zostaną poprawnie wydrukowane na drukarce zapewniającej wysoką rozdzielczość. Grubość pociągnięcia można określić w sekcji *Fill and Stroke (Wypełnienie i obrys)* panelu właściwości.

Narzędzie Paint Bucket (Wiadro z farbą)

Narzędzie *Paint Bucket (Wiadro z farbą)* umożliwia wypełnienie zamkniętych obszarów kolorem, gradientem lub mapą bitową. Choć jest ono bardziej rozbudowane niż narzędzie *Ink Bottle (Kalamarz)* i może być stosowane niezależnie od narzędzia *Eyedropper (Kropplomierz)*, często używa się go w połączeniu z tym ostatnim. Jak już wspomnieliśmy wcześniej, po kliknięciu narzędziem *Eyedropper (Kropplomierz)* na wypełnieniu włącza się narzędzie *Paint Bucket (Wiadro z farbą)* z ustawionymi wszystkimi opcjami wypełnienia. Gdy aktywne jest narzędzie *Paint Bucket (Wiadro z farbą)*, dostępne są dwie opcje z przybornika (patrz rysunek 9.3): opcja *Lock Fill (Zablokuj wypełnienie)* oraz opcja zamykania odstępów. Menu *Gap size (Rozmiar odstępów)* pozwala na wybranie czterech różnych trybów zamykania luk przy wypełnianiu obiektów narzędziem *Paint Bucket (Wiadro z farbą)*.

Rysunek 9.3.

Narzędzie *Paint Bucket (Wiadro z farbą)* i opcje zamykania odstępów



Gdy używamy narzędzia *Eyedropper (Kropplomierz)* do pobrania wypełnienia z mapy bitowej rozbitej na części, automatycznie pojawia się narzędzie *Paint Bucket (Wiadro z farbą)* oraz miniaturka tej mapy bitowej w miejscu koloru wypełnienia. Powoduje to także automatyczne włączenie opcji *Lock Fill (Zablokuj wypełnienie)*.



Skala wypełnienia rastrowego jest nakładana jednorodnie, niezależnie od sposobu zaznaczenia i zastosowania wypełnienia. Jak będziemy pisać w dalszej części rozdziału, zawsze możesz użyć narzędzia *Gradient Transform (Przekształcanie gradientu)* do modyfikacji skali wypełnienia rastrowego.



Wykorzystanie narzędzia *Paint Bucket* (*Wiadro z farbą*) z białym wypełnieniem (lub kolorem tła) nie jest równoznaczne usuwaniu. Korzystanie z takiego rozwiązania daje efekt podobny do usuwania, ale wypełnienie można zaznaczyć, przesunąć, usunąć lub zmienić jego kształt. Tylko polecenie usunięcia powoduje wyrzucenie obiektu z projektu.

Miejsce, w którym klikamy narzędziem *Paint Bucket* (*Wiadro z farbą*), określa dokładny środek wypełnienia. Nie ma to żadnego znaczenia dla wypełniania jednolitym kolorem, ale w przypadku stosowania gradientów lub map bitowych punkt rozpoczęcia wypełniania ma ogromne znaczenie. Rysunek 9.4 przedstawia różne punkty środka dla tego samego wypełnienia gradientowego, wykonywanego za pomocą narzędzia *Paint Bucket* (*Wiadro z farbą*).



Punkt środka oraz kierunek można łatwo zmienić narzędziem *Gradient Transform* (*Przekształcanie gradientu*) już po utworzeniu kształtu.



Rysunek 9.4. Punkt środkowy gradientu lub mapy bitowej jest określany na podstawie położenia narzędzia w chwili zastosowania wypełnienia

Podobnie jak narzędzie *Ink Bottle* (*Kalamarz*), narzędzie *Paint Bucket* (*Wiadro z farbą*) jest szczególnie użyteczne w przypadku stosowania własnych wypełnień dla wielu obiektów. Można utworzyć zbiór własnych wypełnień w obszarze roboczym lub utworzyć specjalny, jednoklatkowy film Flasha z wypełnieniami. Można wtedy łatwo skorzystać z wypełnienia, gdy tylko jest potrzebne.



Jeżeli klikniemy narzędziem *Paint Bucket* (*Wiadro z farbą*) na jednym z kilku zaznaczonych wypełnień, wszystkie zaznaczone wypełnienia zostaną zmodyfikowane.

Działanie opcji zamykania odstępów

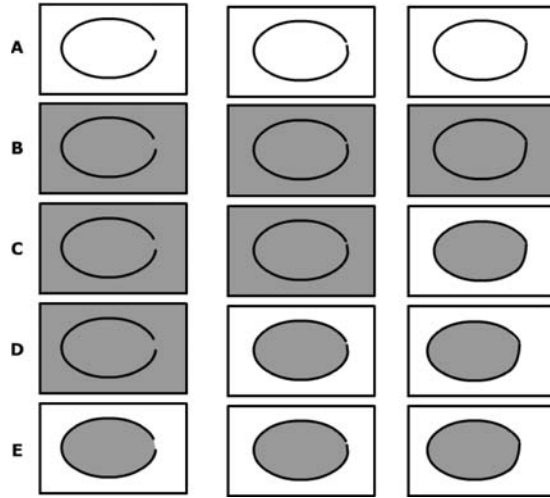
Rysunek 9.3 przedstawia cztery opcje związane z zamykaniem odstępów. Sterują one sposobem traktowania odstępów w trakcie wypełniania. Dostępne są opcje: *Don't Close Gaps* (*Nie zamykaj odstępów*), *Close Small Gaps* (*Zamknij Małe odstęp*), *Close Medium Gaps* (*Zamknij średnie odstęp*) i *Close Large Gaps* (*Zamknij duże odstęp*). Ustawienia tolerancji pozwalają uzyskać wypełnienie dla elementów, których zarysy nie są dobrze połączone (istnieje pewna niewielka dziura w kształcie). Jeżeli odstęp jest bardzo duży, być może trzeba będzie domknąć ręcznie lub przy użyciu innego narzędzia rysowania. Rysunek 9.5 przedstawia wpływ ustawień zamykania odstępów na działanie narzędzia *Paint Bucket* (*Wiadro z farbą*).



Powiększenie może sugerować złudny rozmiar odstępów. Choć rzeczywisty jego rozmiar nie ulega zmianie, narzędzie *Paint Bucket* interpretuje odstęp na podstawie aktualnego ustawienia powiększenia. Oznacza to, że przy dokładniejszym widoku trudniej będzie zamknąć odstęp. Gdy obiekt jako całość będzie niewielki, znacznie łatwiej będzie przeprowadzić zamknięcie.

Rysunek 9.5.

Wypełnienie narzędziem Paint Bucket (Wiadro z farbą), stosowane z różnymi ustawieniami zamykania odstępów (A) Oryginalna elipsa bez wypełnienia, ze zmniejszającymi się odstępami, od lewej do prawej, bez wypełnienia. (B) Szare wypełnienie z opcją Don't Close Gaps (Nie zamykaj odstępów). (C) Wypełnienie z opcją Close Small Gaps (Zamknij małe odstępki). (D) Wypełnienie z opcją Close Medium Gaps (Zamknij średnie odstępki). (E) Wypełnienie z ustawieniem Close Large Gaps (Zamknij duże odstępki)

**Zastosowanie opcji Lock Fill (Zablokuj wypełnienie)**

Opcja *Lock Fill (Zablokuj Wypełnienie)* narzędzia *Paint Bucket (Wiadro z farbą)* działa tak samo jak opcja *Lock Fill (Zablokuj Wypełnienie)* narzędzia *Brush (Pędzel)* — steruje ona sposobem traktowania wypełnień gradientem lub mapą bitową. Gdy opcja ta jest włączona, wszystkie obszary wypełniane tym samym gradientem lub mapą bitową będą częścią jednego, ciągłego kształtu. Opcja powoduje zamrożenie kąta, rozmiaru i początku aktualnego wypełnienia dla dowolnej liczby zaznaczonych kształtów. Wszystkie modyfikacje wprowadzone dla jednego kształtu z danym wypełnieniem będą miały wpływ na pozostałe kształty.



Tworzenie gradientów omawiamy w rozdziale 7.

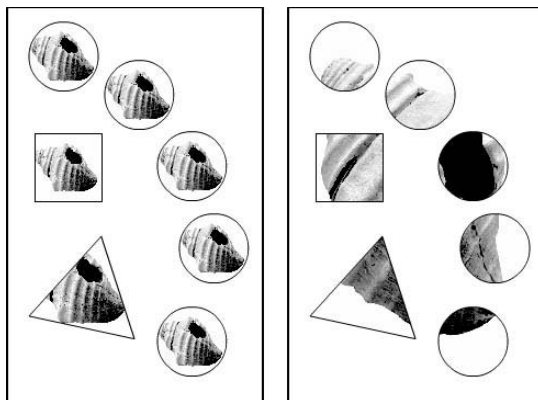
Wyniki wypełnienia z włączoną i wyłączoną opcją *Lock Fill (Zablokuj Wypełnienie)* przedstawia rysunek 9.6. Po lewej stronie znajduje się kilka kształtów wypełnionych mapą bitową przy wyłączonej opcji. Obraz jest renderowany osobno dla każdego kształtu. Po prawej znajdują się te same kształty, ale wypełnione mapą bitową z włączoną opcją *Lock Fill (Zablokuj Wypełnienie)*. Zauważmy, że tym razem kształty zawierają tylko fragmenty mapy bitowej — tworzą jakby elementy puzzli. Wypełnienia mapami bitowymi są automatycznie skalowane, by wypełnić kształt, więc mapa bitowa po prawej także została przeskalowana narzędziem *Gradient Transform (Przekształcanie gradientu)*, aby łatwiej było zobaczyć kontynuację obrazu między kształtami.



Gdy używamy narzędzia *Eyedropper (Kropplomierz)* do pobrania wypełnienia lub gradientu, opcja *Lock Fill (Zablokuj wypełnienie)* jest automatycznie włączona.

Rysunek 9.6.

Wypełnienie nakładane z wyłączoną opcją Lock Fill (Zablokuj Wypełnienie) i z włączoną opcją Lock Fill (Zablokuj Wypełnienie) oraz przeskalowaniem wypełnienia narzędziem Gradient Transform (Przekształcanie gradientu; po prawej)

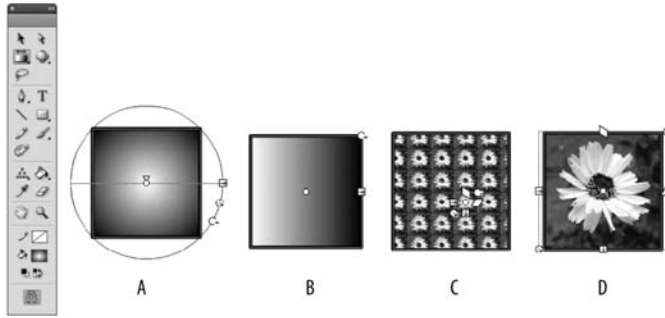


Jeśli kształty wypełniane narzędziem *Paint Bucket* (*Wiadro z farbą*) były tworzone z włączoną opcją rysowania obiektów (*Object Drawing*) lub też powstały przy użyciu narzędzi z serii *Primitive* (*Pierwotne*), możesz skorzystać z opcji *Lock Fill* (*Zablokuj Wypełnienie*), by uzyskać wypełnienie, które przechodzi od jednego kształtu do drugiego. Gdy jednak rozpoczniesz ich modyfikację narzędziem *Gradient Transform* (*Przekształcanie gradientu*), zauważysz, że przekształcenia są prowadzone osobno, a nie grupowo. Rozwiązaniem tego problemu jest użycie zwykłych kształtów, jeśli w przyszłości planujesz przekształcać wypełnienie. Jeśli kształt jest wykonany jednym ze wspomnianych narzędzi, przed rozpoczęciem przekształcania wypełnienia grupowego użyj polecenia *Break Apart* (*Rozdziel*).

Przekształcanie wypełnień gradientowych i bitmapowych

Narzędzie *Gradient Transform* (*Przekształcanie gradientu*; klawisz *F*) znajduje się w przyborniku w tym samym miejscu co narzędzie *Free Transform* (*Przekształcanie swobodne*; klawisz *Q*). Służy tylko do modyfikacji wypełnień gradientem lub mapą bitową. Nie ma zastosowania dla wypełnień jednolitym kolorem. Narzędzie *Gradient Transform* (*Przekształcanie gradientu*) wykonuje wiele działań podobnych do tych związanych z narzędziem *Free Transform* (*Przekształcanie swobodne*), ale ma związek z **wypełnieniami** (nie zmienia pociągnięć ani kształtu zarysu). Przypomina to w zasadzie łączenie, przesuwanie i obracanie dużego fragmentu materiału za pewną ramką, która ukazuje tylko jego wybrany fragment.

Narzędzie *Gradient Transform* (*Przekształcanie gradientu*) posiada tylko jedną opcję w przyborniku i, podobnie jak narzędzie *Eyedropper* (*Kropłomierz*), działa inaczej w zależności od typu wypełnienia. Aby go użyć, należy je zaznaczyć w przyborniku i kliknąć istniejące wypełnienie. Pojawia się trzy lub cztery uchwyty modyfikacji (w zależności od wypełnienia). Dla gradientów i map bitowych można przeprowadzić trzy przekształcenia: określenie środka wypełnienia, obrócenie wypełnienia i jego skalowanie. Oprócz tego mapy bitowe można jeszcze pochylać (za pomocą dodatkowego uchwyty). Opcja *Magnet* (*Przyciąganie do obiektów*) w przyborniku włącza zachowanie przyciągania — umożliwia ograniczenie przekształceń tylko do większych zakresów. Rysunek 9.7 przedstawia różne uchwyty dla wypełnień.



Rysunek 9.7. Narzędzie Gradient Transform (Przekształcanie gradientu) zastosowane od lewej odpowiednio dla: wypełnienia gradientowego kołowego, wypełnienia gradientowego liniowego, kafelkowanej mapy bitowej i skalowanej mapy bitowej. Wygląd ikon uchwytów jest zawsze informacją o ich funkcji

Ogólna charakterystyka (rozmieszczenie uchwytów) może być inna, jeśli wypełnienie było wcześniej kopiowane, obracane lub wstawiane na wiele różnych sposobów. Warto pamiętać o następujących zasadach:

- ♦ Uchwyt na środku oznacza środek wypełnienia.
- ♦ Dodatkowy uchwyt środka dla gradientów radialnych określa sposób podświetlenia.
- ♦ Uchwyt jako kółko w narożniku zajmuje się obrotem.
- ♦ Uchwyt jako kwadrat na krawędzi powoduje skalowanie w pionie lub poziomie.
- ♦ Uchwyt jako kółko w narożniku powoduje skalowanie symetryczne.
- ♦ Uchwyt jako romb na ścianie bocznej to pochylanie pionowe lub poziome.



Aby widzieć wszystkie uchwyty w trakcie przekształcania dużego elementu lub obiektu znajdującego się w pobliżu krawędzi stołu montażowego, można włączyć wyświetlanie obszaru roboczego (*View/Pasteboard; Widok/Obszar roboczy*) lub zastosować skrót klawiaturowy *Ctrl+Shift+W* (*Shift+Command+W*).

Modyfikacja środka wypełnienia narzędziem Gradient Transform (Przekształcanie gradientu)

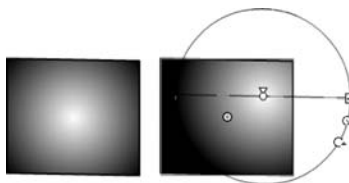
Jeżeli wypełnienie nie jest dopasowane do kształtu tak, jak byśmy sobie tego życzyli, można przesunąć jego środek w dowolne miejsce. Aby dokonać zmiany punktu środka, wykonaj następujące kroki:

1. Usun zaznaczenie z wybranego wcześniej wypełnienia.
2. Wybierz w panelu *Tools* (Narzędzia) narzędzie *Gradient Transform* (Przekształcanie gradientu).
3. Kliknij wypełnienie.
4. Najedź kursorem nad mały kołowy uchwyt na środku wypełnienia. Pojawi się kursor z czterema strzałkami. Oznacza to, że przeciągnięcie kursora spowoduje zmianę położenia punktu.
5. Przeciągnij uchwyt w dowolnym kierunku, aby dostosować środek wypełnienia.

Rysunek 9.8 przedstawia gradient kołowy (po lewej) oraz zmianę środka za pomocą narzędzia *Gradient Transform* (*Przekształcanie gradientu*; po prawej).

Rysunek 9.8.

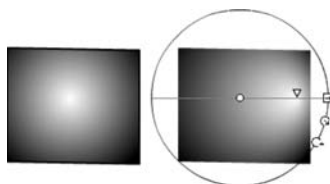
*Dostosowanie
środku wypełnienia
narzędziem
Gradient Transform
(Przekształcanie
gradientu)*



Opcja *Gradient Transform* (*Przekształcanie gradientu*) umożliwia modyfikację podświetlenia wypełnienia radialnego bez przesuwania środka wypełnienia. Jak pokazuje rysunek 9.9, można przeciągnąć dodatkowy wskaźnik ponad punktem środka, by przesunąć punkt podświetlenia gradientu na osi poziomej. Jeśli chcesz przesunąć podświetlenie na osi pionowej, skorzystaj wcześniej z opcji obrotu gradientu.

Rysunek 9.9.

*Uchwyt podświetlenia
umożliwia zmianę
miejsca podświetlania
w sposób niezależny
od środka wypełnienia*



Również narzędzie *Paint Bucket* (*Wiadro z farbą*) stanowi wygodny sposób ustawiania punktu podświetlenia dla wypełnienia gradientowego. Wskaż gradient, który chcesz zastosować, następnie kliknij kształt w miejscu, w którym ma być ustawiony punkt podświetlenia. Klikaj w inne miejsca, by zmienić punkt podświetlenia.

Obrót wypełnienia narzędziem Gradient Transform (Przekształcanie gradientu)

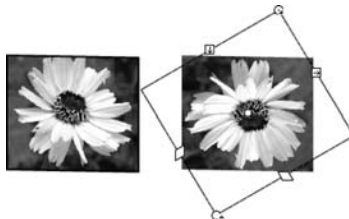
Aby obrócić gradient lub wypełnienie mapą bitową, znajdź mały kołowy uchwyt, znajdujący się w narożniku wypełnienia (w przypadku wypełnienia kołowego jest to środkowy uchwyt). Spowoduje on obrót wypełnienia wokół punktu środka. Wystarczy kliknąć uchwyt kursorem obrotu i dokonać obrotu w celu zmiany kąta wypełnienia. Rysunek 9.10 przedstawia wypełnienie mapą bitową (po lewej) oraz jego obrócenie zgodnie z ruchem wskazówek zegara (po prawej).



Aktywacja przyciągania do obiektów w przyborniku pozwala skorzystać z zachowań przyciągania w trakcie obracania lub skalowania wypełnienia. Przyciąganie włącza się lub wyłącza w menu *View/Snapping* (*Widok/Przyciąganie*) lub przełącznikiem *Snap to Objects* (*Przyciągaj do obiektów*) w panelu *Tools* (*Narzędzia*).

Rysunek 9.10.

*Obrót wypełnienia
narzędziem
Gradient Transform
(Przekształcanie
gradientu)*



Zmiana skali narzędziem Gradient Transform (Przekształcanie gradientu)

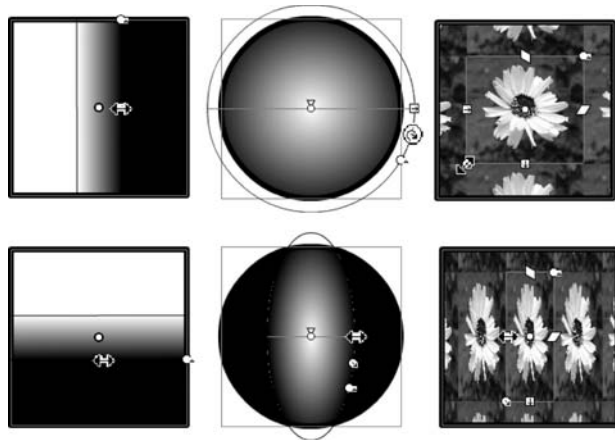
Aby dokonać symetrycznego skalowania mapy bitowej (w celu zachowania jej proporcji), znajdź kwadratowy uchwyt w narożniku (zazwyczaj znajduje się on w lewym dolnym narożniku wypełnienia). Po najechnaniu kursora na uchwyt zmieni on kształt. W miejsce dotychczasowego pojawi się kursor ze strzałkami na przekątnej. Strzałki te pokazują kierunek skalowania. Dla gradientów kołowych używa się środkowego, kołowego uchwytu do skalowania symetrycznego. Gradienty liniowe posiadają tylko jeden uchwyt skalowania — w kierunku, w którym zmienia się gradient.

Aby dokonać asymetrycznego skalowania, należy użyć kwadratowego uchwytu na krawędzi pionowej lub poziomej wypełnienia, w zależności od tego, czy chcemy skalować szerokość, czy wysokość kształtu. Strzałki, które pojawiają się po najechnaniu na uchwyt, wskazują kierunek zmiany rozmiaru. Należy przeciągnąć ten uchwyt, aby zmienić kształt wypełnienia.

Rysunek 9.11 przedstawia trzy rodzaje wypełnienia oraz odpowiednie opcje skalowania. Gradient liniowy może być skalowany tylko w kierunku zmiany kolorów, ale można dokonać obrotu, aby przeprowadzać skalowanie w pionie (dół) zamiast w poziomie (góra). Gradienty kołowe można rozszerzać symetrycznie (góra) przy użyciu uchwytu kołowego lub asymetrycznie (dół) przy użyciu uchwytu kwadratowego. Podobnie jak w przypadku gradientów liniowych, mogą zostać one obrócone w celu skalowania w pionie lub w poziomie. Mapy bitowe (po prawej) można skalować z zachowaniem proporcji obrazu (na górze) za pomocą uchwytu z narożnika lub asymetrycznie za pomocą uchwytu z krawędzi.

Rysunek 9.11.

Skalowanie symetryczne (na górze) i asymetryczne (na dole)



Modyfikacja wypełnień mapą bitową za pomocą narzędzia *Gradient Transform* (*Przekształcanie gradientu*) nie jest łatwym zadaniem. Po zastosowaniu kafelkowania uchwyty są tak małe, że trudno je zauważyć. Dla dużych bitmap uchwyty są czasem tak duże, że wychodzą poza obszar stołu montażowego, więc trudno je odnaleźć. Po zaznaczeniu wypełnienia niełatwo przewidzieć, w którym miejscu pojawiają się uchwyty. Czasem znajdują się poza kształtem, którego dotyczy wypełnienie. Zalecamy stosowanie tego rozwiązania tylko wtedy, gdy nie ma innego wyjścia. Zdecydowanie lepszy sposób polega na wcześniejszym określeniu rozmiaru bitmapy, by nie musiała być skalowana po zaimportowaniu do Flasha.

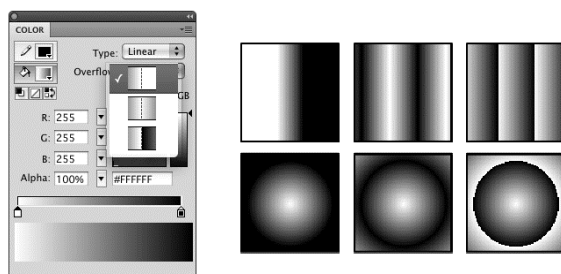


Prawy dolny rysunek przedstawia sytuację, w której skalowanie mapy bitowej powoduje rozpoczęcie jej powtarzania w celu wypełnienia wolnego miejsca.

Ustawianie stylów przepełnienia

W trakcie pracy ze skalowanymi wypełnieniami gradientowymi łatwo zauważyć, że choć wszystkie kształty są zawsze wypełnione od jednej krawędzi do drugiej, to jednak samo wypełnienie nie zawsze wygląda tak, jak powinno. We wcześniejszych wersjach Flasha wokół krawędzi pomniejszonego gradientu zawsze pojawiał się kolor wypełnienia. To domyślne zachowanie stanowi obecnie część menu *Overflow (Przepełnienie)* panelu *Color (Kolor)*, które pozwala określić, jak będzie wyglądał gradient po przeskalowaniu. Jak pokazuje rysunek 9.12, istnieją trzy różne style przepełnienia. Oto one.

- ♦ **Opcja *Extend (Rozszerz)*** — rozszerza kolor poza obręb gradientu, stosując jednolity kolor wypełnienia poza jego głównym obszarem.
- ♦ **Opcja *Reflect (Odbicie)*** — stosuje alternatywną (odwróconą) wersję gradientu, aż do wypełnienia całości kształtu przypisanym gradientem.
- ♦ **Opcja *Repeat (Powtórz)*** — powtarza wzorec koloru oryginalnego gradientu, aż do wypełnienia kształtu od jednej do drugiej krawędzi.



Rysunek 9.12. Różne style przepełnienia zastosowane dla gradientu liniowego (na górze) i radialnego (na dole) określone za pomocą menu *Overflow (Przepełnienie)* panelu *Color (Kolor)*; po lewej). Zastosowane style od lewej do prawej: *Extend (Rozszerz)*, *Reflect (Odbicie)* i *Repeat (Powtórz)*

Pochylanie wypełnień rastrowych

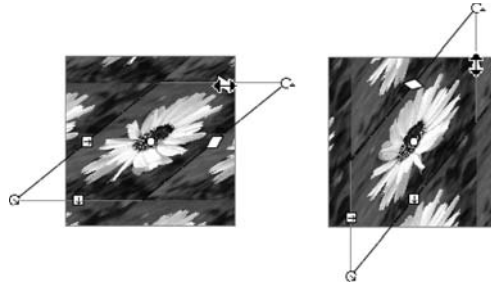
Aby dokonać pochylania mapy bitowej w poziomie, należy znaleźć kołowy uchwyt na środku krawędzi. Po kliknięciu go pojawią się strzałki, wskazujące kierunek ruchu. Przeciąganie kursora myszy powoduje wprowadzanie pochylania. Rysunek 9.13 przedstawia pochylanie w poziomie (po lewej) i w pionie (po prawej). Zauważmy, że pochylanie jest nadal aktywne po jego zastosowaniu, co daje możliwość kolejnej modyfikacji — zachowanie to jest wspólne dla wszystkich funkcji narzędzia *Gradient Transform (Przekształcanie gradientu)*.



Wypełnień gradientowych nie można pochylać; można je tylko skalować w pionie lub poziomie.

Rysunek 9.13.

Pochylenie wypełnienia
rastrowego
narzędziem
Gradient Transform
(Przekształcanie
gradientu)



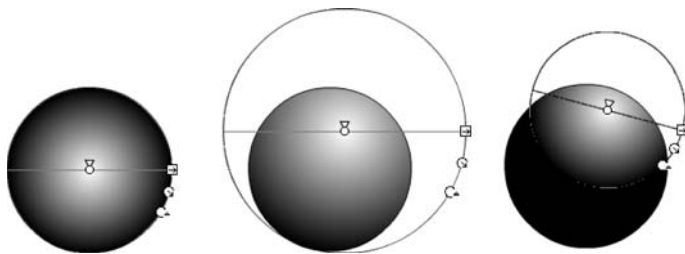
Jeśli z modyfikacją gradientu przy użyciu narzędzia *Gradient Transform* (Przekształcanie gradientu) posunąłeś się za daleko i chcesz powrócić do oryginału, kliknij dwukrotnie ikonę środka, aby usunąć wszystkie wprowadzone przekształcenia.

Wykorzystanie narzędzia Gradient Transform (Przekształcanie gradientu) do uzyskania efektów oświetlenia

Najczęściej narzędzie *Gradient Transform* (Przekształcanie gradientu) stosuje się do uzyskania odpowiedniego wzorca wypełnienia lub wykonania gradientu dopasowanego do kształtu. Aby nadać kształtom głębię, często wykorzystuje się gradienty, doskonale nadające się do symulacji odbicia światła z jednego źródła. Możliwe jest wprowadzenie miękkiego światła lub symulowanie mocnego, skupionego światła, w celu podkreślenia dramatycznych cieni. W trakcie rozmieszczania poszczególnych elementów na stole montażowym warto zmodyfikować je przy użyciu narzędzia *Gradient Transform* (Przekształcanie gradientu), co zapewni wrażenie wspólnego źródła światła. Rysunek 9.14 przedstawia domyślny gradient kołowy (po lewej), wykorzystany do symulacji światła miękkiego (środek) i twardego (po prawej).

Rysunek 9.14.

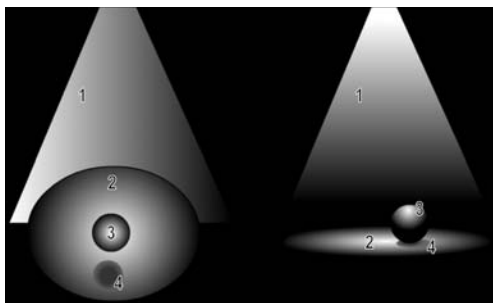
Zastosowanie
narzędzia
Gradient Transform
(Przekształcanie
gradientu)
do tworzenia różnych
efektów oświetlenia



Aby pokazać, w jaki sposób efekty te mogą posłużyć do uzyskania wrażenia trójwymiarowości, przygotowaliśmy prostą scenę, zawierającą tylko wypełnienia kołowe, modyfikowane narzędziem *Gradient Transform* (Przekształcanie gradientu). Rysunek 9.15 przedstawia gradienty z domyślnymi ustawieniami (z lewej) oraz gradienty po modyfikacji narzędziem *Gradient Transform* (Przekształcanie gradientu) oraz po skalowaniu (z prawej).

Rysunek 9.15.

Narzędzie *Gradient Transform* (Przekształcanie gradientu) wykorzystane do modyfikacji domyślnego wypełnienia gradientowego (po lewej) na efekt dający wrażenie trójwymiarowości (po prawej)



Przedstawiony przykład można znaleźć na płycie CD-ROM. Jest umiejscowiony w pliku *sphereLighting fla*, w katalogu *r09*. Znajduje się tam zarówno postać oryginalna kształtów, jak i ich modyfikacja.

Polecenia menu *Modify/Shape* (Modyfikuj/Kształt)

Trzy wyspecjalizowane polecenia znajdują się w podmenu *Modify/Shape* (*Modyfikuj/Kształt*). Zapewniają one działania, których nie da się uzyskać we Flashu w inny sposób.



Narzędzia *Selection* (*Zaznaczenie*) i *Subselection* (*Zaznaczenie częściowe*) oraz polecenia prostowania, wygładzania i optymalizacji krzywych omawiamy w rozdziale 5.

Polecenie *Convert Lines to Fills* (Przekonwertuj linie na wypełnienia)

Polecenie *Convert Lines to Fills* (*Przekonwertuj linie na wypełnienia*) powoduje konwersję linii zdefiniowanych jako pojedyncze punkty na kształty zdefiniowane jako zarys, składający się z wielu punktów. Aby zastosować to polecenie, wystarczy zaznaczyć dowolne linie i wybrać polecenie *Modify/Shape/Convert Lines to Fills* (*Modyfikuj/Kształt/Przekonwertuj linie na wypełnienia*). Po skonwertowaniu linii w ten sposób można je edytować jak każde inne wypełnienie, czyli używać wypełnień gradientowych lub rastrowych albo korzystać z narzędzi *Selection* (*Zaznaczenie*) lub *Subselection* (*Zaznaczenie częściowe*) w celu modyfikacji narożników i krzywych.



Można również renderować zarysy i linie z wykorzystaniem gradientów bez konwertowania tych linii lub zarysów do wypełnień.

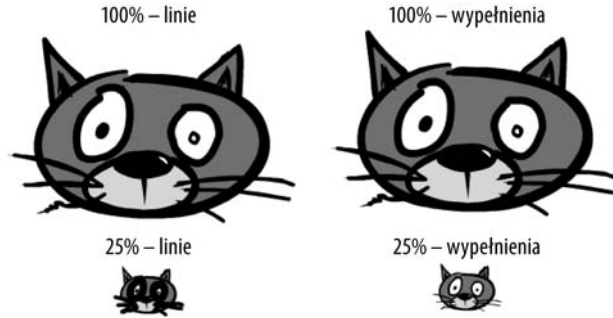
Tworzenie skalowanej grafiki

Polecenie *Convert Lines to Fills* (*Przekonwertuj linie na wypełnienia*) jest bardzo ważne, gdyż zapewnia rozwiązanie problemu pomniejszania linii, która ma grubość jednego punktu. Gdy pomniejsza się linię o tej grubości, nie staje się ona cieńsza. Wypełnienia nie posiadają takich samych ograniczeń jak linie, więc zachowują jednolite skalowanie przy powięk-

szaniu lub pomniejszaniu. Na rysunku 9.16 obraz po lewej (a dokładniej, wąsy) został wykonany narzędziem *Pencil* (*Ołówek*). Po przeskalowaniu przestaje on zachowywać jednolitą skalę. Obraz po prawej został zmodyfikowany poleceniem *Convert Lines to Fills* (*Przekonwertuj linie na wypełnienia*) przed skalowaniem do 25%. W tym przypadku stosunek rozmiarów wypełnień i linii został zachowany.

Rysunek 9.16.

Polecenie *Convert Lines to Fills* (*Przekonwertuj linie na wypełnienia*) pozwala zachować pożądany wygląd obrazu przy skalowaniu



Jeśli skonwertujesz kształty do symbolu graficznego przed ich przeskalowaniem, współczynnik linii i wypełnień pozostanie stały.

Pamiętajmy, że we Flashu linia może mieć minimalny rozmiar jednego punktu. Linie o mniejszym rozmiarze będą wyglądały tak samo jak linie o rozmiarze 1 przy skali równej 100%. Różnica stanie się zauważalna dopiero przy większych powiększeniach w trakcie edycji. Linie będą wyglądały poprawnie w trakcie wydruku na drukarce i będą widoczne w opublikowanym filmie Flasha po powiększeniu zawartości.

Ustawienia skalowania grubości linii i pędzla w panelu *Properties* (*Właściwości*) omawialiśmy w rozdziale 5. Są one bardzo pomocne, gdy istotne jest zachowanie określonej grubości linii w grafice, która będzie poddawana skalowaniu, ale nie rozwiązują omawianego tutaj problemu (ilustrowanego rysunkiem 9.16) — tu linie po skalowaniu mają mniej niż 1 punkt.

Rozszerzenie wypełnienia — polecenie *Expand Fill* (*Rozwiń wypełnienie*)

Polecenie *Expand Fill* (*Rozwiń wypełnienie*) posiada dwie opcje, umożliwiające rozszerzenie lub zwężenie całego wypełnienia kształtu. Przed użyciem tego polecenia zaznacz wszystkie wypełnienia do modyfikacji. Następnie wybierz polecenie *Modify/Shape/Expand Fill* (*Modyfikuj/Kształt/Rozwiń wypełnienie*). Pojawi się okno dialogowe *Expand Fill* (*Rozwiń wypełnienie*), w którym można określić, czy ma nastąpić rozszerzenie, czy zmniejszenie wypełnienia o podaną w pikselach wartość. Należy pamiętać, iż to polecenie działa inaczej niż polecenie skali. Ponieważ kształt tak samo rozszerza się lub kurczy dla wszystkich stron, może to spowodować powstanie jednolitej plamy lub zniknięcie kształtu. Rozsądne wykorzystanie tego narzędzia umożliwia dostosowanie wielu kształtów wypełnień bez potrzeby modyfikacji zarysów (skalowania linii).

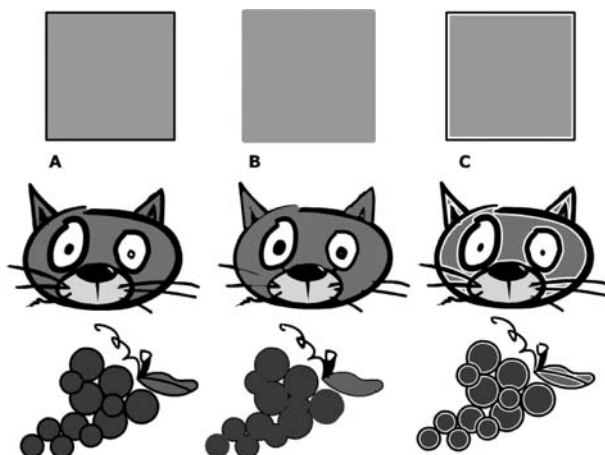


Polecenie *Expand Fill* (*Rozwiń wypełnienie*) nie można zastosować do obiektów rysunkowych z zarysami, dopóki nie przekształci się ich na zwykłe kształty lub nie przejdzie do trybu edycji, w którym można zaznaczyć wypełnienie bez zaznaczania zarysów.

Rysunek 9.17 przedstawia kwadrat, kota z kreskówki oraz winogrona. Oryginalny kształt znajduje się po lewej, rozszerzone wypełnienie w środku, a skurczone wypełnienie po prawej. Jak można zauważyć, rozszerzanie wypełnienia zasłania linię, natomiast skurczenie powoduje powstanie białych obszarów między wypełnieniem a linią.

Rysunek 9.17.

Modyfikacja oryginalnych kształtów (A) poleceniem *Expand Fill* (Rozwiń wypełnienie) z opcją *Expand* (Rozszerz; B) i z opcją *Inset* (W ramce; C) powoduje, odpowiednio, zwiększenie lub zmniejszenie zakrywanego obszaru



Poszczególne wypełnienia grafiki z rysunku 9.17 powstały po klikaniu lub klikaniu z naciśniętym klawiszem *Shift* (zamiast przeciągania znacznika zaznaczenia), aby w ten sposób uniknąć dołączania do zaznaczenia zarysów, które mogłyby zostać zmienione przez *Expand Fill* (Rozwiń wypełnienie).

Polecenie *Expand Fill* (Rozwiń wypełnienie) może też posłużyć do wykonania własnych form tekstu. Rysunek 9.18 przedstawia, jak oryginalny kształt tekstu (po lewej) może zostać rozszerzony (*Expand*; *Rozszerz*) lub skurczony (*Inset*; *Krawędź*). Aby uzyskać balonowy wygląd tekstu (na środku) lub tekst po erozji (po prawej), najpierw trzeba dwukrotnie zastosować polecenie *Break Apart* (Rozdziel; klawisze *Ctrl+B* lub *Command+B*), aby przekształcić tekst do prostych wypełnień. Zaznaczając wszystkie litery przed wywołaniem polecenia *Expand Fill* (Rozwiń wypełnienie), można za jednym zamachem zmodyfikować cały wyraz.

Expand **Expand** **Expand**

A B C

Rysunek 9.18. Tekst rozbity na litery (A) można rozszerzyć (B) lub skurczyć (C), aby uzyskać specyficzny efekt

Wygładzanie krawędzi wypełnienia — polecenie *Soften Fill Edges* (Zmięcz wypełnienie krawędzi)

Polecenie *Soften Fill Edges* (Zmięcz wypełnienie krawędzi) do momentu pojawienia się Flasha 8 najbardziej przypominało efekt rozmycia statycznego. Na szczęście, we Flashu 8 i nowszych pojawiło się bardziej wyrafinowane narzędzie w postaci filtra *Blur* (Rozmycie), które zapewnia lepsze wygładzenie i dodatkowo umożliwia zmianę kolorów nawet po zastosowaniu filtra. Główną zaletą polecenia *Soften Fill Edges* (Zmięcz wypełnienie krawędzi), w porównaniu z filtrem *Blur* (Rozmycie), jest możliwość stosowania go do zwykłych

kształtów, a także możliwość wybierania między renderowaniem do wewnątrz lub na zewnątrz. Polecenie to, podobnie jak *Expand Fill (Rozwiń wypełnienie)*, może być zastosowane tylko do wypełnień. Pozwala na rozszerzenie lub skurczenie kształtu o pewną liczbę pikseli.

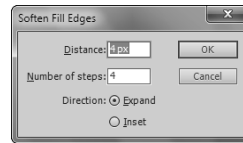


Flash umożliwia zaznaczenie linii i wybranie polecenia *Soften Fill Edges (Zmiękczyć wypełnienie krawędzi)* z menu *Modify (Modyfikuj)*, ale po zastosowaniu polecenia linia po prostu znika! Gdy popełni się taki błąd, zawsze można wrócić do przedniego stanu za pomocą polecenia *Edit/Undo (Edycja/Cofnij)*; klawisze *Ctrl+Z* lub *Command+Z*.

Unikalny efekt polecenia *Soften Fill Edges (Zmiękczyć wypełnienie krawędzi)* uzyskiwany jest dzięki wielu dodatkowym otoczeniom oryginalnej krawędzi ze zmniejszającą się wartością krycia dla kolejnych otoczeń. Liczbę kroków oraz szerokość efektu można określić w oknie dialogowym *Soften Fill Edges (Zmiękczyć krawędzie wypełnienia)*; patrz rysunek 9.19). Dzięki temu można uzyskać różne efekty: od lekkiego rozmycia po wiele kroków wokół krawędzi wypełnienia.

Rysunek 9.19.

Okno dialogowe
Soften Fill Edges
(Zmiękczyć krawędzie
wypełnienia)
z ustawieniami
sterującymi efektem



Okno dialogowe *Soften Fill Edges* zawiera następujące opcje:

- ♦ **Pole *Distance (Odległość)***. Definiuje liczbę pikseli, o którą zostanie rozszerzone lub skurczone oryginalne wypełnienie.
- ♦ **Pole *Number of steps (Liczba stopni)***. Zawiera liczbę warstw, używanych do wykonania efektu.
- ♦ **Opcja *Expand (Rozszerz)* i *Inset (Krawędź)***. Dają możliwość wyboru, czy efekt ma zostać zastosowany na zewnątrz (*Expand; Rozszerz*), czy do wewnątrz (*Inset; Krawędź*).

Rysunek 9.20 przedstawia oryginalne wypełnienie (po lewej) oraz to samo wypełnienie po zastosowaniu miękkich krawędzi na zewnątrz (środek) i po zastosowaniu miękkich krawędzi do wewnątrz (po prawej).

Rysunek 9.20.

Zastosowanie
polecenia *Soften Fill Edges (Zmiękczyć wypełnienie krawędzi)*
z dwiema różnymi
opcjami

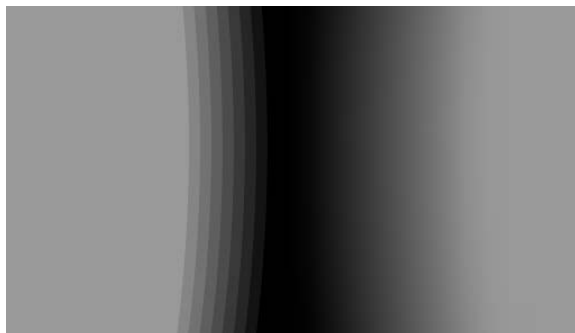


Szerokość poszczególnych warstw jest równa łącznej liczbie pikseli efektu, podzielonej przez liczbę kroków. Gdy powiększy się krawędź kształtu, można łatwo zauważyć poszczególne

warstwy. Rysunek 9.21 przedstawia osiem warstw o szerokości 1 piksela dla ustawienia *Distance* (*Odległość*) wynoszącego 8 i wartości *Number of steps* (*Liczba stopni*) równej 8 przyrównane do bardzo dokładnego wygładzenia będącego rezultatem zastosowania filtra *Blur* (*Rozmycie*) o wartości 8 dla obu kierunków działania.

Rysunek 9.21.

Powiększona krawędź wygładzanego kształtu — efekt działania polecenia *Soften Fill Edges* (*Zmiękczyć wypełnienie krawędzi*; po lewej) i bardzo gładkie wygładzenie uzyskane efektem *Blur* (*Rozmycie*; po prawej)



Polecenie *Soften Fill Edges* (*Zmiękczyć wypełnienie krawędzi*), podobnie jak polecenie *Expand Fill* (*Rozwiń wypełnienie*), może dać bardzo ciekawe efekty, jeśli zastosuje się je dla tekstu. Rysunek 9.22 przedstawia efekt uzyskany z połączenia oryginalnego tekstu z cieniem, wykonanym za pomocą polecenia *Soften Fill Edges* (*Zmiękczyć wypełnienie krawędzi*) po wcześniejszej zamianie tekstu na zarys.

Soften Fill Edges

Rysunek 9.22. Efekt poświaty uzyskany przez umieszczeniu oryginalnego tekstu nad jego kopią, która została rozbita na części, wypełnioną ciemnoszarym kolorem i zmodyfikowana efektem *Soften Fill Edges* (*Zmiękczyć wypełnienie krawędzi*)



Efekt podobny do cienia pokazanego na rysunku 9.22 można uzyskać, stosując do edytowalnego tekstu filtr *Glow* (*Blask*) z włączoną opcją *Knockout* (*Odcinanie*). Dokładniejsze opisy różnych filtrów Flasha znajdują się w rozdziale 12.

Polecenie Free Transform (Przekształcanie swobodne) i jego opcje

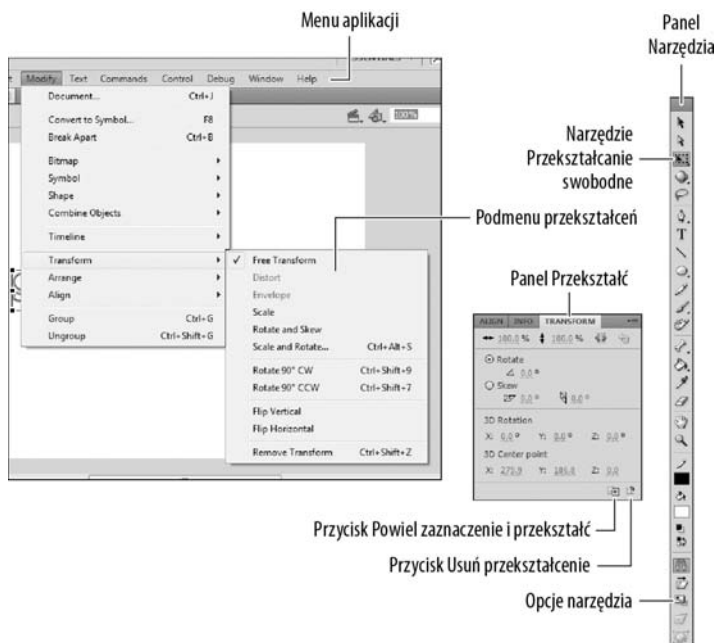
Polecenia, którym przyglądaliśmy się do tej pory w tym rozdziale, służą do modyfikacji linii i wypełnień. W niniejszym podrozdziale zajmiemy się zaś narzędziami, których działanie ma ogromny wpływ na całe elementy, a nawet na ich grupy.

Pewne polecenia przekształcania można zastosować dla prostych kształtów lub symboli, grup, obiektów rysunkowych i bloków tekstu. Należy pamiętać, iż efekt modyfikacji symboli, grup i bloków tekstu jest pamiętany w panelu *Info* (*Informacje*) nawet wtedy, gdy z elementu usunie się zaznaczenie. Pozwala to w łatwy sposób powrócić do oryginalnego stanu. Przekształcania dla prostych kształtów są nieodwracalne, gdy usunie się ich zaznaczenie, ponieważ w kolejnym zaznaczeniu nowy kształt będzie traktowany jako oryginalny. Oczywiście, zawsze można użyć wtedy polecenia *Undo* (*Cofnij*).

Rysunek 9.23 pokazuje nam, że istnieje wiele sposobów dostępu do poleceń przekształceń.

Rysunek 9.23.

Różne sposoby dostępu do poleceń przekształceń we Flashu: panel Transform (Przekształć; po lewej); podmenu Modify/Transform (Modyfikuj/Przekształć; na środku) i narzędzie Free Transform (Przekształcanie swobodne; po prawej)



Panel Transform (Przekształć)

Panel *Transform* (Przekształć; klawisze *Ctrl+T* lub *Command+T*) zawiera pola z wartościami skali w pionie i w poziomie, ze stopniem obrotu i stopniem pochylenia. Pola te mogą służyć jako miernik lub też sposób na precyzyjne przekształcenie wartości. Panel zawiera także dwa bardzo ważne przyciski (w postaci ikon).

Przycisk *Copy and Apply Transform* (Kopiuj i zastosuj przekształcenie) służy do duplikacji zaznaczonych elementów ze wszystkimi wprowadzonymi transformacjami. Po kliknięciu przycisku może się wydawać, iż nic się nie stało, gdyż Flash umieszcza kopię dokładnie nad oryginałem. Aby zobaczyć oryginał i kopię, należy przeciągnąć tę kopię w inne miejsce stołu montażowego.

Przycisk *Reset* (Wyczyść) powoduje przywrócenie wartości domyślnych w ustawieniach symboli, grup i bloków tekstu. Ten sam efekt można uzyskać, jeśli użyje się polecenia *Modify/Transform/Remove Transform* (Modyfikuj/Przekształć/Usuń przekształcenie). Jeżeli chcemy usunąć ostatnio zastosowaną modyfikację, używamy polecenia *Edit/Undo* (Edycja/Cofnij) (klawisze *Ctrl+Z* lub *Command+Z*).

Menu Modify/Transform (Modyfikuj/Przekształć)

Polecenia tego podmenu znajdują się w menu *Modify/Transform* (Modyfikuj/Przekształć) i odpowiadają funkcjom narzędzia *Free Transform* (Przekształcanie swobodne). Dodatkowo możliwy jest tu wybór pewnych kombinacji poleceń, a także stosowanie skrótów

do pewnych najczęściej stosowanych przekształceń. Ponieważ skróty te znajdują się tylko w menu aplikacji, pokrótce je omówimy.

- ♦ **Polecenia *Rotate 90 degrees CW (Odwróć o 90° w prawo)* lub *Rotate 90 degrees CCW (Odwróć o 90° w lewo)*.** Pozwalają obrócić dowolny element o 90 stopni względem środka zgodnie z ruchem wskazówek zegara lub przeciwnie do niego.



Do obrotu o 90 stopni można także wykorzystać klawisze skrótu. Obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara zapewnia użycie kombinacji *Ctrl+Shift+9* lub *Command+Shift+9*, a przeciwnie — użycie kombinacji *Ctrl+Shift+7* lub *Command+Shift+7*.

- ♦ **Polecenia *Flip Vertical (Odbij pionowo)* lub *Flip Horizontal (Odbij poziomo)*.** Wykorzystuje się je do zmiany elementu na odbicie lustrzane względem osi pionowej lub poziomej.

Narzędzie Free Transform (Przekształcanie swobodne)

Narzędzie *Free Transform (Przekształcanie swobodne; klawisz Q)*, dostępne bezpośrednio z przybornika, umożliwi dynamiczne stosowanie poleceń za pomocą myszy. Ikony różnych funkcji pojawiają się, gdy kursor myszy znajdzie się nad punktem kontrolnym lub uchwytem. Z menu kontekstowego można wywołać różne stany przekształcania. Choć ikony strzałek mogą się pojawiać w różnych miejscach, umożliwiają graficzną reprezentację tego, co będzie można wykonać po ich kliknięciu. Aby zakończyć przekształcenia, wystarczy usunąć zaznaczenie z obiektu za pomocą kliknięcia poza aktualnym obszarem zaznaczenia.

Strzałka przesuwania. Taka postać strzałki wskazuje, iż wszystkie aktualnie zaznaczone elementy można przeciągnąć do nowego położenia.

Punkt osi lub punkt transformacji. Domyślnie ten okrąg oznacza środek elementu, stosowany przy większości przekształceń i animacji. Dzięki przeciągnięciu go w inne miejsce można zdefiniować inny punkt środka transformacji. Aby powrócić do domyślnego położenia punktu, wystarczy dwukrotnie go kliknąć.

Strzałka pochylania. Dostępna jest z dowolnej strony elementu pojawia się między punktami transformacji. Przeciągnięcie jej powoduje pochylanie obiektu w kierunku wskazywanym przez strzałki.

Strzałka obrotu. Na ogół dostępna w pobliżu narożników elementów. Przeciągnięcie jej powoduje obrót elementu. Umieszczenie wskaźnika myszy dokładnie nad najbliższym narożnym uchwytem zazwyczaj włączy skalowanie, a nie obrót. Aby dokonać obrotu względem przeciwnego narożnika bez zmiany punktu środka, przytrzymaj klawisz *Alt (Option)*. Aby ograniczyć się do kątów będących wielokrotnością 45 stopni, przytrzymaj klawisz *Shift*.

Strzałka skalowania na krawędzi. Dostępna z dowolnego uchwyty z boku elementu. Przeciągnięcie spowoduje skalowanie względem jednej osi, zgodnie z kierunkiem strzałek.

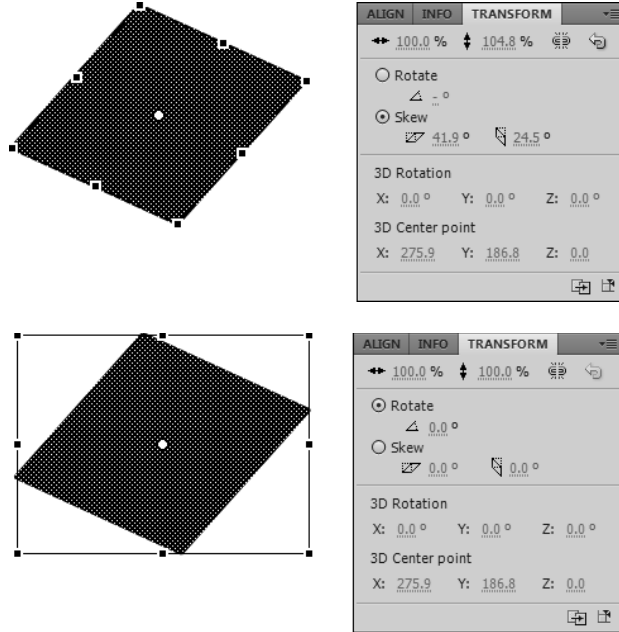
Strzałka skalowania w narożniku. Dotyczy uchwyty na narożnikach elementu. Umożliwia skalowanie we wszystkich kierunkach. Aby zachować symetrię skalowania, przytrzymaj klawisz *Shift*.

Przekształcanie kształtów, symboli, tekstu oraz grup

Rysunek 9.24 obrazuje różnicę w wyświetlaniu kształtu i symbolu (lub obiektu rysunkowego) po modyfikacji, usunięciu zaznaczenia i ponownym zaznaczeniu narzędziem *Free Transform* (*Przekształcanie swobodne*). Symbol (po lewej) wyświetla uchwyty w pozostawionym wcześniej położeniu, a wartości jego przekształceń wyświetla panel *Transform* (*Przekształć*). Kształt (po prawej) wyświetla uchwyty w domyślnym położeniu, a panel *Transform* (*Przekształć*) zawiera zresetowane wartości.

Rysunek 9.24.

Narzędzie *Free Transform* (*Przekształcanie swobodne*) i panel *Transform* (*Przekształć*) przechowują ustawienia dla symbolu lub obiektu rysunkowego (po lewej) albo dla ponownie wybranego prostego kształtu (po prawej)



Opcje ograniczenia narzędzia Free Transform (*Przekształcanie swobodne*)

Dwa pierwsze modyfikatory z przybornika dla narzędzia *Free Transform* (*Przekształcanie swobodne*) umożliwiają ograniczenie liczby funkcji, możliwych do przeprowadzenia na obiekcie. Czasem łatwiej użyć narzędzia, gdy ma się do dyspozycji tylko część funkcji. Gdy włączony jest modyfikator *Rotate and Skew* (*Obrót i pochylenie*) lub modyfikator *Scale* (*Skaluj*), wyłączone są pozostałe modyfikacje.

Modyfikator *Rotate and Skew* (*Obrót i pochylenie*) chroni przed przypadkowym przeskalowaniem elementu w trakcie obrotu lub pochylania. Jego użycie jest równoznaczne z wybraniem opcji *Modify/Transform/Rotate and Skew* (*Modyfikuj/Przekształć/Obrót i pochył*) z menu aplikacji.

Modyfikator *Scale* (*Skaluj*) zabezpiecza przed innymi modyfikacjami w trakcie skalowania. Jego użycie jest równoznaczne z użyciem opcji *Modify/Transform/Scale* (*Modyfikuj/Przekształć/Skaluj*) z menu aplikacji.

Opcje specjalne narzędzia Free Transform (Przekształcanie swobodne)

Ostatnie dwa modyfikatory narzędzia *Free Transform* (*Przekształcanie swobodne*) noszą nazwy *Distort* (*Zniekształcanie*) i *Envelope* (*Forma*). Nie są one dostępne dla symboli, grup i pól tekstowych. Można je stosować dla prostych kształtów lub obiektów rysunkowych, uzyskując efekty trudne do osiągnięcia za pomocą innych narzędzi Flasha.



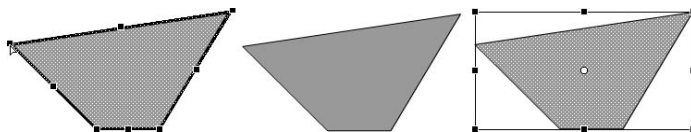
Pamiętajmy, iż kształty znajdujące się w grupie lub symbolu można zmienić, wchodząc w tryb edycji symbolu. Możliwe jest też przekształcanie tekstu, aby dostosować go do krzywych. Wystarczy dwukrotnie zastosować polecenie *Break Apart* (*Rozdziel*).

Modyfikator *Distort* (*Zniekształcanie*) umożliwia zwężenie lub rozszerzenie boków elementów lub rozciągnięcie narożników. Transformacja nie rozciąga kształtu, ale zapewnia niezależne skalowanie jego boków. Aby zastosować modyfikator *Distort* (*Zniekształcanie*), należy najpierw zaznaczyć kształt narzędziem *Free Transform* (*Przekształcanie swobodne*), a następnie włączyć ów modyfikator. Możliwe wtedy będzie przeciąganie poszczególnych boków i narożników w celu rozciągnięcia lub zmniejszenia poszczególnych stron. Jest to równoznaczne z zaznaczeniem kształtu narzędziem *Selection* (*Zaznaczenie*) i wybraniem polecenia *Modify/Transform/Distort* (*Modyfikuj/Przekształć/Zniekształć*) lub polecenia z menu kontekstowego.



Możliwe jest także zastosowanie modyfikatora *Distort* (*Zniekształcanie*) dla kształtu zaznaczonego narzędziem *Free Transform* (*Przekształcanie swobodne*) przez przytrzymanie klawisza *Ctrl* (*Command*) w trakcie przeciągania uchwytu. Aby przesunąć dwa sąsiednie uchwyty, należy w trakcie przeciągania przytrzymać klawisz *Shift*.

Rysunek 9.25 przedstawia oryginalny kształt przed zmianą przy użyciu modyfikatora *Distort* (*Zniekształcanie*; po lewej) i końcowy kształt z uchwytami zniekształcenia po ponownym zaznaczeniu kształtu (po prawej).



Rysunek 9.25. Zastosowanie narzędzia *Free Transform* (*Przekształcanie swobodne*) z modyfikatorem *Distort* (*Zniekształcanie*)

Modyfikator *Envelope* (*Forma*) umożliwia pracę z punktami kontrolnymi i uchwytami w taki sposób, w jaki edytuje się linie i kształty narzędziem *Subselection* (*Zaznaczenie cząstkowe*). Różnica polega na tym, że modyfikator *Envelope* (*Forma*) umożliwia otoczenie wielu obiektów, a tym samym rozciąganie i skalowanie wielu linii i krzywych, znajdujących się w zaznaczeniu.

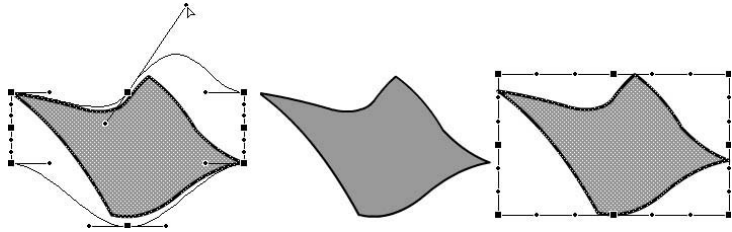
Aby zastosować modyfikator, najpierw należy zaznaczyć jeden lub kilka kształtów narzędziem *Free Transform* (*Przekształcanie swobodne*), a następnie włączyć modyfikator *Envelope* (*Forma*). Pojawiają się punkty kontrolne oraz uchwyty stycznych. Kwadratowe punkty służą do skalowania i pochylania, natomiast kołowe punkty sterują krzywą i owi-

jają kształt. Modyfikator można wywołać w inny sposób: trzeba zaznaczyć kształt i wybrać polecenie *Modify/Transform/Envelope* (*Modyfikuj/Przekształć/Forma*) z menu aplikacji lub polecenie *Envelope* (*Forma*) z menu kontekstowego.

Rysunek 9.26 przedstawia oryginalny kształt (po lewej), zmieniany modyfikatorem *Envelope* (*Forma*; środek) i końcowy kształt z uchwytami po ponownym zaznaczeniu (po prawej).

Rysunek 9.26.

Zastosowanie narzędzia *Free Transform* (*Przekształcanie swobodne*) z modyfikatorem *Envelope* (*Forma*)



Symbole w przestrzeni trójwymiarowej

Proste efekty trójwymiarowości można uzyskać odpowiednimi pochyleniami i skalowaniem narzędziem *Free Transform* (*Przekształcanie swobodne*), którego opis właśnie zakończyliśmy. Jednak uzyskiwanie tego typu złudzeń optycznych stało się znacznie prostsze we Flashu CS5. Został on wyposażony w specjalne narzędzia do generowania operacji do złudzenia przypominających wykonywane w przestrzeni 3D. Projektant nie musi już budować perspektywy w oparciu o matematykę i geometrię — do dyspozycji są wygodne uchwyty.

Narzędzia *3D Rotation* (*Obrót 3D*) i *3D Translation* (*Translacja 3D*) znajdziemy w panelu *Tools* (*Narzędzia*) pod narzędziem *Free Transform* (*Przekształcanie swobodne*). Konfigurowanie parametrów ich pracy odbywa się w panelu *Transform* (*Przekształć*) po wybraniu narzędzia lub zaznaczeniu symbolu 3D w oknie dokumentu. Jeżeli nie pracowałeś wcześniej z narzędziami grafiki trójwymiarowej, dostępne opcje mogą być początkowo mało zrozumiałe, ale po kilku samodzielnych próbach łatwo zorientować się, co i jak działa.



Aby narzędzia 3D były dostępne w ustawieniach publikowania pliku FLA, musi być wskazany Flash Player 10 z ActionScriptem 3.0. Przed obrotem lub translacją 3D obiekt musi zostać przekształcony na klip filmowy (*Movie Clip*).

Dla jasności dalszego omówienia tematu rozpoczniemy od kilku definicji terminów stosowanych w opisie operacji trójwymiarowych.

- ♦ **Oś X.** Położenie symbolu względem stołu montażowego, mierzone od lewej do prawej. Obracanie symbolu wokół osi X można na przykład wykorzystać do utworzenia animacji otwierania poziomej kłapy. Przesunięcia wzdłuż osi X to ruchy w stronę lewej lub prawej krawędzi stołu montażowego.
- ♦ **Oś Y.** Położenie symbolu względem stołu montażowego, mierzone od góry do dołu. Obracanie symbolu wokół osi Y przypomina ruch obrotowych drzwi. Przesuwanie wzdłuż osi Y to przesuwanie w górę lub w dół.

- ♦ **Oś Z.** Głębokość symbolu w przestrzeni. Jest to właśnie trzecia oś umożliwiająca wykonywanie przekształceń i obrotów symboli w taki sposób, aby uzyskać złudzenie trzeciego wymiaru. Obracanie obiektu wokół osi Z przypomina ruch wskazówek zegara lub obserwowany z boku ruch koła rowerowego. W tym jednak przypadku mamy pełną kontrolę nad tym, w którym punkcie znajduje się oś. Przesuwanie wzdłuż osi Z to oddalanie i przybliżanie przedmiotu.
- ♦ **Translacja 3D.** Zmiana położenia symbolu w przestrzeni trójwymiarowej. Narzędzie *3D Translation (Translacja 3D)* służy do przemieszczania symbolu wzdłuż wybranych osi.
- ♦ **Przekształcenie 3D.** Obrót obiektu w przestrzeni trójwymiarowej. Narzędzie *3D Rotation (Obrót 3D)* wyświetla uchwyty do obracania symbolu wokół każdej z trzech osi niezależnie lub wokół osi X i Y jednocześnie (obracanie swobodne).
- ♦ **Punkt środkowy 3D.** Standardowo punkt środkowy znajduje się najczęściej w środku symbolu, ale przemieszczając go, można zmieniać sposób, w jaki przekształcenia (obroty) 3D wpływają na obiekt. W podobny sposób przemieszczenia punktu środkowego wpływają na skalowanie i obracanie obiektów w przestrzeni 2D.
- ♦ **Globalna przestrzeń 3D.** Standardowe ustawienie narzędzi 3D, które oznacza, że wszystkie zmiany w położeniu i pozycji symbolu są mierzone względem głównego stołu montażowego.
- ♦ **Lokalna przestrzeń 3D.** Alternatywne ustawienie narzędzi 3D (włączane przełącznikiem w dolnej części panelu właściwości, widocznym, gdy narzędzia 3D są aktywne), które ogranicza zmiany w położeniu i obrotach zagnieżdżonych symboli do przestrzeni rysunkowej symbolu kontenerowego.



Obroty i translacje mogą być animowane, co pozwala tworzyć ciekawe efekty. Poczekamy z ich omówieniem do rozdziału 10., poświęconego różnym technikom animacji.

Kąt widzenia kamery — perspektywa

W środowisku edycyjnym filmu Flasha dysponujemy tylko jednym kątem widzenia kamery. Na definicję perspektywy składa się kąt perspektywy i położenie punktu zbieżności. Określające je parametry są dostępne w sekcji *3D Position and View (Położenie i widok 3D)* panelu *Properties (Właściwości)*, gdy na stole montażowym jest zaznaczony symbol z translacją lub rotacją 3D. Zmienianie ich wartości wpływa na wszystkie symbole w filmie Flasha, ale nie wpływa na inne elementy.



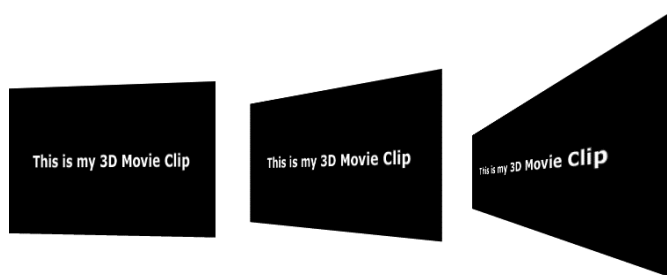
Jeżeli operujesz klipami filmowymi, korzystając z ActionScriptu, a nie narzędzi środowiska edycyjnego, możesz korzystać z wielu punktów zbieżności i różnych położenia kamery w różnych klipach.

Kąt perspektywy określa kierunek „ogniskowania” widoku 3D. Zakres wartości sięga od 1 do 180 stopni. Standardowy kąt to 55 stopni. Ma on być przybliżeniem widoku z typowego obiektywu. Kąt perspektywy można traktować jak współczynnik powiększenia. Mniejsze wartości odsuwają widok i powodują, że przekształcenia 3D mają silniejszy

efekt — każda zmiana w kącie lub rotacji jest wyraźna. Rysunek 9.27 przedstawia ten sam klip filmowy (prostokąt z obrotem o 45 stopni wokół osi Y), widziany z zastosowaniem trzech różnych kątów perspektywy.

Rysunek 9.27.

Zwiększanie kąta perspektywy „przybliża” obiekty i powoduje, że przekształcenia 3D są silniejsze. Ten sam symbol wyświetlany z użyciem trzech różnych kątów perspektywy: 10 stopni, 50 stopni i 120 stopni



Inaczej można wyjaśnić działanie tego mechanizmu, rozważając bezpośrednio percepcję obiektów w przestrzeni. Jeżeli patrzymy na rzeźbę z odległości 10 metrów i przejdziemy 3 metry w lewo lub w prawo, nasza perspektywa nie ulegnie dużej zmianie — wciąż będziemy widzieć zasadniczo tę samą stronę rzeźby. Jednak jeżeli stoimy bliżej obiektu, na przykład o metr od niego, i przemieścimy się o te same 3 metry w lewo lub w prawo, nasza perspektywa ulegnie bardzo znaczącej zmianie.



Jeżeli zmienisz rozmiary stołu montażowego dokumentu Flasha, kąt perspektywy zostanie automatycznie zmieniony tak, żeby zachować wygląd symboli 3D. Mechanizm ten można wyłączyć w oknie właściwości dokumentu.

Punkt zbieżności to punkt końcowy osi Y i wyznacza on kierunek, w którym symbole 3D odsuwają się wzdłuż osi głębokości. Jest to punkt w oddali, który ściąga wszystkie translacje 3D. W rzeczywistym świecie istnieje punkt w polu widzenia, w którym równoległe proste zbiegają się ze sobą. Gdy patrzymy na drogę na idealnie płaskiej równinie, jest to miejsce, w którym droga na horyzoncie jest już tak wąska, że zbiega się w punkt.

Standardowo punkt zbieżności znajduje się pośrodku stołu montażowego, ale można to zmienić w dowolnym momencie, wskazując inną lokalizację na osiach X i Y, na lub poza stołem. Rysunek 9.28 przedstawia wynik 45-stopniowego obrotu wokół osi X z punktem zbieżności w różnych miejscach. Rysunek 9.29 przedstawia wpływ położenia punktu zbieżności na kierunek przemieszczania symbolu 3D w trakcie ruchu wzdłuż osi Z.



Rysunek 9.28. Lokalizacja punktu zbieżności określa punkt końcowy osi Z i kierunek, w którym obiekty oddalają się w przestrzeni. Ten sam klip filmowy z obrotem 3D wyświetlany z różnymi lokalizacjami punktu zbieżności (od lewej do prawej): lewy górny róg stołu montażowego, środek stołu montażowego (standardowo) i prawy dolny róg stołu montażowego



Rysunek 9.29. Położenie punktu zbieżności wyznacza kierunek ruchu obiektów 3D przy przesuwaniu ich wzdłuż osi Z. Pierwotny symbol (u góry po lewej) staje się mniejszy, ale pozostaje wycentrowany po 200-pikselowej translacji wzdłuż osi Z, gdy punkt zbieżności znajduje się na środku stołu montażowego (u góry po prawej). Ta sama translacja wzdłuż osi Z daje zupełnie innych efekt, gdy punkt zbieżności znajduje się w lewym górnym rogu (u dołu po lewej) lub w prawym dolnym rogu stołu (u dołu po prawej)

Narzędzie Obrót 3D — przekształcenia symboli

Narzędzie *3D Rotation (Obrót 3D)* pozwala obracać obiekty wokół osi X, Y i Z, stwarzając iluzję głębi poprzez zniekształcenia i skalowanie grafiki odpowiednio do podanych parametrów: kąta obrotu, położenia punktu zbieżności i kąta perspektywy. Rysunek 9.30 przedstawia prosty prostokąt z cieniem (u góry) oraz wyniki jego obrotów o 45 stopni wokół każdej z osi.

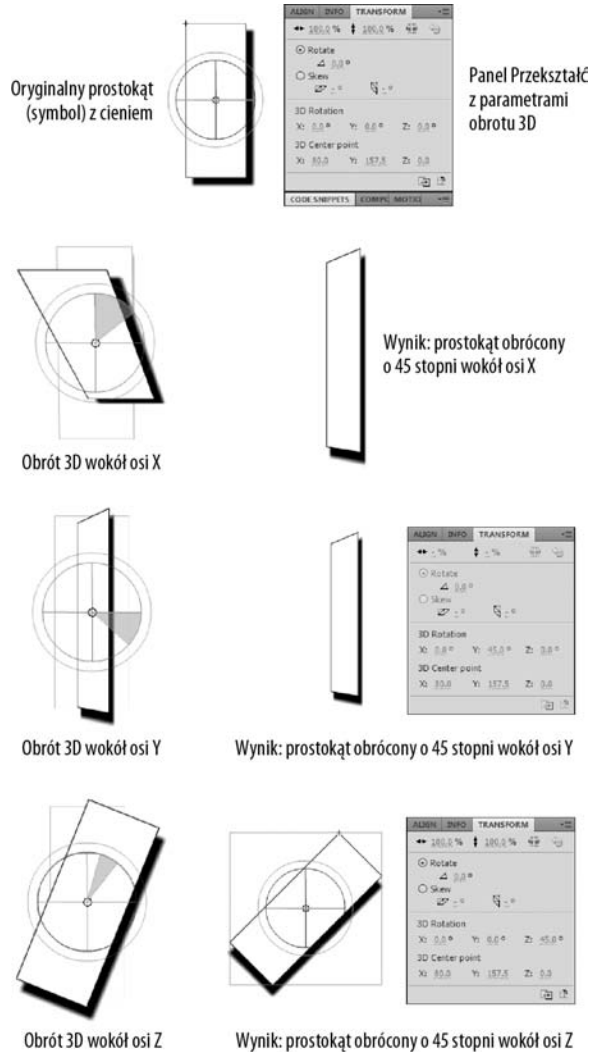
Aby zastosować narzędzie *3D Rotation (Obrót 3D)*, klawisz *W*), wybierz je w panelu *Tools (Narzędzia)* i zaznacz symbol na stole montażowym. Po zaznaczeniu symbolu narzędziem *3D Rotation (Obrót 3D)* ukazuje się na nim bardzo rozbudowany system uchwytów pozwalających na obracanie obiektu w przestrzeni (widoczny na rysunku 9.30). Czerwona pionowa linia umożliwi obracanie symbolu wokół osi X, zielona pozioma linia umożliwi obracanie symbolu wokół osi Y, a wewnętrzny, niebieski okrąg pozwala na przekształcenia względem osi Z. Zewnętrzny okrąg umożliwi przekształcenia swobodne (jednocześnie wokół osi X i Z). Aby obrócić obiekt, wciśnij i przytrzymaj przycisk myszy, po czym przeciągnij uchwyt reprezentujący odpowiednią oś — obrotom w prawo odpowiadają wartości dodatnie, a obrotom w lewo ujemne. Obiekt można obracać wokół każdej osi w zakresie od 0 do 360 stopni w lewo lub w prawo. Gdy zwolnisz przycisk myszy, zostaną uaktualnione wartości w panelu *Properties (Właściwości)*. Jeżeli otwarty jest panel *Transform (Przekształć)* (polecenie *Windows/Transform; Okno/Przekształć*), można zobaczyć dokładną informację o obrocie w stopniach.



Gdy obracasz obiekt o więcej niż 180 stopni, Flash automatycznie aktualizuje wielkość kąta w panelu *Transform (Przekształć)*, tak aby opisać operację przy użyciu najmniejszej z równoważnych wartości. Przykładowo, obrotowi o 190 stopni wokół osi X odpowiada obrót o -170 stopni wokół osi X. W efekcie po zwolnieniu przycisku myszy i zastosowaniu przekształcenia w panelu *Transform (Przekształć)* znajdzie się wartość -170 , a nie 190.

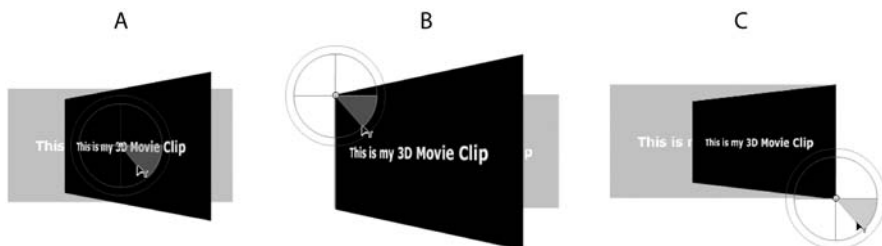
Rysunek 9.30.

Ten sam kąt obrotu (tutaj 45 stopni) powoduje inny efekt dla każdej z osi klipu filmowego. Obiekt można obracać wokół jednej osi, dwóch lub nawet trzech, dzięki czemu może się znaleźć w całkowicie dowolnej pozycji w iluzorycznej przestrzeni trójwymiarowej



O ostatecznym efekcie obrotu 3D decyduje położenie punktu środkowego operacji. Jest on sygnalizowany białą kropką widoczną pośrodku systemu uchwytów operacji 3D, gdy narzędzie *3D Rotation (Obrót 3D)* jest aktywne i zaznaczony jest symbol 3D. Standardowo punkt ten znajduje się w centrum zaznaczonego symbolu. Można jednak przeciągnąć go myszą w inne miejsce wewnątrz symbolu lub nawet poza nim. Odsuwanie punktu środkowego 3D od środka symbolu zwiększa kąt obrotów — może to umożliwić uzyskanie pewnych efektów, ale częściej powoduje, że przemieszczenie symbolu jest tak znaczne, że trafia on poza widoczny obszar stołu montażowego. Aby przywrócić pierwotne, centralne położenie punktu środkowego 3D, wystarczy dwukrotne kliknięcie znacznika jego pozycji. Jeżeli wolisz konfigurować obrót przy użyciu panelu *Transform (Przekształć)*, zaznacz symbol do modyfikacji i użyj aktywnych pól tekstowych w sekcji *3D Rotation (Obrót 3D)* panelu. W podobny sposób można zmieniać także położenie punktu środkowego — służy do tego sekcja *3D Center point (Punkt środkowy 3D)* panelu

Transform (Przekształć). W obu przypadkach masz do czynienia z trzema wartościami — po jednej dla każdej z osi. Rysunek 9.31 przedstawia różne wyniki operacji obrotu tego samego prostokąta wokół osi Y, w których różni się jedynie położenie punktu środkowego.



Rysunek 9.31. Punkt środkowy 3D wyznacza położenie osi trójwymiarowego obrotu. Oto wynik takiej samej operacji obrotu wokół osi Y w sytuacji, gdy punkt środkowy znajduje się w centrum symbolu (A), w lewym górnym rogu symbolu (B) i w prawym dolnym rogu symbolu (C)



W prawym dolnym rogu panelu *Transform (Przekształć)* znajduje się przycisk *Remove Transform (Usuń przekształcenie)*, który umożliwia przywrócenie symbolu do stanu pierwotnego, w jakim był przed wprowadzeniem modyfikacji. Obok niego znajduje się przycisk *Duplicate Selection and Transform (Powiel zaznaczenie i przekształć)*, który generuje kopię bieżącego zaznaczenia. Efekt jego użycia nie będzie na pierwszy rzut oka widoczny, ponieważ kopia jest umieszczana w tym samym miejscu i całkowicie zasłania oryginał.

Symbole można obracać w przestrzeni globalnej (względem głównego stołu montażowego) lub, jeżeli znajdują się wewnątrz klipów umieszczonych w głównym filmie, w przestrzeni lokalnej (względem stołu montażowego klipu, w którym się znajdują). Przełącznik trybu obracania ukazuje się w dolnej części panelu *Tools (Narzędzia)* po wybraniu narzędzia *3D Rotation (Obrót 3D)*. Standardem jest obracanie w przestrzeni globalnej.



Aby tymczasowo przełączyć się z trybu obracania w przestrzeni globalnej do trybu obracania w przestrzeni lokalnej w trakcie przeciągania uchwytów obrotu, wciśnij klawisz *D*.

Aby obrócić wiele obiektów jednocześnie, wybierz narzędzie *3D Rotation (Obrót 3D)*, klawisz *W* w panelu *Tools (Narzędzia)* i zaznacz wybrane symbole (kombinacją *Shift*+kliknięcie lub przeciągając mysz z wciśniętym przyciskiem tak, aby prostokąt zaznaczenia objął odpowiednie obiekty). Uchwyty obrotu zostaną wycelowane na ostatnim z zaznaczonych elementów. Wszystkie zaznaczone symbole będą obracane wokół tego samego punktu środkowego. Jego położenie można zmienić kilkoma metodami:

- ♦ Przeciągnij punkt środkowy w nowe położenie.
- ♦ Wciśnij i przytrzymaj klawisz *Shift* i kliknij dwukrotnie dowolny z zaznaczonych wcześniej symboli, aby przenieść punkt środkowy do jego centrum.
- ♦ Kliknij dwukrotnie punkt środkowy, aby został on automatycznie przeniesiony do centrum całej grupy.
- ♦ Zmień wartości X, Y i Z położenia punktu środkowego w panelu *Transform (Przekształć)*.

Narzędzie Translacja 3D — przesuwanie symboli

Narzędzie *3D Translation (Translacja 3D)* umożliwia przesuwanie obiektów do przodu i do tyłu wzdłuż osi Z, w prawo i w lewo wzdłuż osi X oraz w górę i w dół wzdłuż osi Y. W przypadku klipów zagnieżdżonych translacje mogą być globalne (względem głównego stołu montażowego) lub lokalne (względem stołu montażowego klipu, w którym znajduje się przesuwany symbol). Aby użyć narzędzia *3D Translation (Translacja 3D)*, klawisz *G*, wybierz je w panelu *Tools (Narzędzia)* i zaznacz wybrany klip na stole montażowym. Jak widać na rysunku 9.32, podczas pracy z narzędziem używamy dwóch uchwytów w kształcie strzałek, które służą do regulacji położenia względem osi X i Y, oraz niebieskiej kropki, która pozwala sterować ruchem wzdłuż osi Z. Przeciąganie końcówki czerwonej poziomej strzałki powoduje przesuwanie obiektu wzdłuż osi X. Przeciąganie końcówki zielonej pionowej strzałki powoduje przesuwanie obiektu wzdłuż osi Y. Jeżeli zaczniesz przeciągać niebieską kropkę, obiekt zacznie przybliżać się lub oddalać. Aby przemieścić uchwyty narzędzia *3D Translation (Translacja 3D)*, przytrzymaj wciśnięty klawisz *Alt* i przeciągnij niebieską kropkę w nowe położenie. Dwukrotne kliknięcie niebieskiej kropki przywraca standardową lokalizację uchwytów w centrum symbolu.

Zmiana położenia symbolu 3D powoduje aktualizację wartości *X*, *Y* i *Z* w panelu *Properties (Właściwości)*. Są to także aktywne pola tekstowe, więc symbol można przemieszczać, zmieniając współrzędne bezpośrednio w panelu. Przesuwanie obiektu wzdłuż osi Z zmienia jego rozmiar. Znajduje to odzwierciedlenie w części *3D Position and View (Położenie i rozmiar 3D)* panelu *Properties (Właściwości)*, ale tam są to już wartości tylko-do-odczytu, w przeciwieństwie do „właściwych” wartości opisujących szerokość i rozmiar w sekcji *Position and Size (Położenie i rozmiar)* panelu *Properties (Właściwości)*, które są edytowalne. Narzędzie *3D Translation (Translacja 3D)* można także stosować do wielu obiektów jednocześnie — zasady są takie same jak przy korzystaniu z narzędzia *3D Rotation (Obrót 3D)*, opisanego wcześniej.

Rysunek 9.32.

Narzędzie *3D Translation (Translacja 3D)* umożliwia przemieszczanie symbolu względem osi *X*, *Y* i *Z*



Modyfikacja typów elementów

W poprzednich rozdziałach skupialiśmy się na funkcjach osi czasu oraz na kolejności pojawiania się elementów na osi. Teraz zamierzamy przyjrzeć się ułożeniu elementów z przodu do tyłu, czyli stosowi elementów, sposobowi poruszania wielu elementów, a także poleceniom *Union (Łączenie)*, *Break Apart (Rozdziel)* i *Trace Bitmap (Obrysuj bitmapę)*.

Stos elementów

Na pojedynczej warstwie Flash umieszcza elementy w takiej kolejności, w jakiej są na niej układane, co oznacza, że najnowsze elementy znajdują się na górze, ale uwzględniany jest przy tym rodzaj elementu. Zasady są bardzo proste. Oto one:

- ♦ Na danej warstwie pojedyncze linie i kształty znajdują się na samym *dole*, przy czym najnowszy kształt znajduje się najwyżej. Należy przy tym uważać, gdyż elementy usytuowane powyżej zasłaniają elementy niższe.
- ♦ Grupy, obiekty rysunkowe i symbole (także mapy bitowe) znajdują się zawsze *wyżej* niż linie i kształty. Aby zmienić kolejność kilku elementów na stosie, najłatwiej utworzyć z nich grupę w sposób opisany w dalszej części rozdziału.

Aby zmienić kolejność wyświetlania na warstwie, najpierw zaznacz element, który chcesz zmodyfikować. Następnie wykonaj jeden z poniższych punktów:

- ♦ **Aby przenieść element na początek stosu**, wybierz polecenie *Modify/Arrange/Bring to Front (Modyfikuj/Ułóż/Przenieś na przód*; klawisze *Ctrl+Shift+↑* lub *Command+Shift+↑*).
- ♦ **Aby przenieść element na koniec stosu**, wybierz polecenie *Modify/Arrange/Send to Back (Modyfikuj/Ułóż/Wyślij do tyłu*; klawisze *Ctrl+Shift+↓* lub *Command+Shift+↓*).
- ♦ **Aby przenieść element o jeden poziom wyżej**, wybierz polecenie *Modify/Arrange/Bring Forward (Modyfikuj/Ułóż/Przesuń do przodu*; klawisze *Ctrl+↑* lub *Command+↑*).
- ♦ **Aby przenieść element o jeden poziom niżej**, wybierz polecenie *Modify/Arrange/Send Backward (Modyfikuj/Ułóż/Przesuń do tyłu*; klawisze *Ctrl+↓* lub *Command+↓*).

Pamiętajmy o podstawowej zasadzie: nie uda się przenieść osobnej linii nad grupę lub symbol — jeżeli taki element musi się znaleźć na górze, należy utworzyć z niego osobną grupę.



Panel *Align (Wyrównaj*; klawisze *Ctrl+K* lub *Command+K*) umożliwia rozmieszczenie elementów na stole montażowym według pewnego schematu. Omawiamy go w rozdziale 5.

Aby element niższej warstwy znalazł się wyżej niż element z warstwy wyższej, należy zmienić kolejność warstw. Najpierw uaktywniamy warstwę, a następnie przeciągamy ją w inne miejsce stosu.



Wydajność ani rozmiar wynikowego filmu Flasha nie zależy od liczby warstw, gdyż film w trakcie eksportu jest spłaszczany.

Grupowanie

W rozdziale 5. wspomnieliśmy o tym, że grupowanie kształtów i linii ułatwia ich obsługę. Zamiast manipulować pojedynczym elementem, grupujemy kilka elementów jako jedną jednostkę. Grupowanie zapobiega łączeniu się kształtów z innymi kształtami. Dodatkowo

sterowanie kolejnością grup na stosie jest prostsze niż zarządzanie wieloma elementami. Oto sposób utworzenia grupy:

1. **Klikaj z naciśniętym klawiszem *Shift*, aby zaznaczyć wiele elementów lub stosuj zaznaczenie prostokątnym obszarem.** Zaznaczenie może zawierać różne elementy: kształty, linie, symbole, a nawet inne grupy.
2. **Wybierz polecenie *Modify/Group (Modyfikuj/Grupuj; klawisze *Ctrl+G* lub *Command+G*)*.** Od teraz zaznaczone elementy stanowią jedną grupę.
3. **Aby rozwiązać grupę, zaznacz ją i wybierz polecenie *Modify/Ungroup (Modyfikuj/Rozgrupuj; klawisze *Ctrl+Shift+G* lub *Command+Shift+G*)*.** Spowoduje to tylko rozdzielenie elementów grupy — nie rozbije map bitowych, symboli ani tekstu (w tym celu użyj polecenia *Break Apart (Rozdziel)*).



W trakcie usuwania grupy należy uważać. Elementy z dawnej grupy mogą zmodyfikować lub usunąć rysunki, znajdujące się na tej samej warstwie.

Aby dokonać edycji grupy, wykonaj następujące kroki:

1. **Zaznacz grupę poprzez wybranie polecenia *Edit/Edit Selected (Edycja/Edytuj zaznaczone)* lub dwukrotne kliknięcie.** Wszystko poza tą grupą stanie się wyszarzone, co oznacza, że edycji można poddać tylko grupę.
2. **Zmian dokonuje się tak samo jak w przypadku normalnych elementów lub symboli.** Jeżeli w grupie znajdują się inne grupy, to aby dokonać ich edycji, trzeba ponownie zagłębić się w strukturę elementów. Podwójne kliknięcie elementu umożliwi przejście do najniższego poziomu. Powrót do wyższych poziomów możliwy jest przy użyciu etykiet lokalizacji, poprzez dwukrotne kliknięcie pustego obszaru stołu montażowego lub dzięki zastosowaniu kroku 3., by powrócić do głównej osi czasu.
3. **Aby zakończyć edycję grupy, wybierz polecenie *Edit/Edit All (Edycja/Edytuj wszystko)* lub użyj etykiet lokalizacji.**

Polecenie *Break Apart (Rozdziel)*

Polecenie *Modify/Break Apart (Modyfikuj/Rozdziel; klawisze *Ctrl+B* lub *Command+B*)* przypomina w działaniu polecenie *Undo (Anuluj)* dla grup, obiektów rysunkowych i symboli oraz jest narzędziem dekonstrukcji dla tekstów i map bitowych. Aby rozbić element na części, wystarczy zaznaczyć go i zastosować polecenie. Czasem polecenie to trzeba zastosować więcej niż raz, aby zredukować grupę do najprostszych kształtów. Zastosowanie polecenia dla symbolu powoduje jego zamianę na podstawowe kształty, w żaden sposób niezwiązane z oryginałem z biblioteki.

Rozbijanie tekstu

Po rozbiciu tekstu na kształty przy użyciu polecenia *Break Apart (Rozdziel)* można wypełniać go gradientami lub mapami bitowymi. Można też modyfikować jego kształt. Konkretnie przykłady zastosowania tego polecenia dla tekstu zawiera rozdział 8. i rozdział 15.

Rysunek 9.33 przedstawia dwa kolejne etapy podziału tekstu. Najpierw oryginalny tekst (po lewej) jest dzielony na poszczególne litery (na środku), a następnie jest ponownie dzielony, tym razem na kształty (po prawej).



Rysunek 9.33. Pole tekstowe (po lewej), rozbite na poszczególne litery (na środku), a następnie na kształty (po prawej)



Rozbite złożonych symboli lub długich tekstów może zwiększyć rozmiar wynikowego pliku.

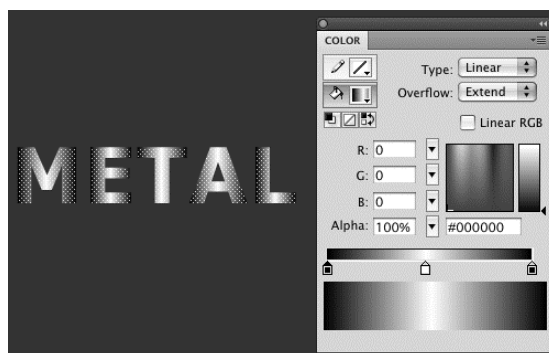
Tworzenie metalicznego tekstu

Aby zaprezentować sposób modyfikacji znaków po ich konwersji na kształty, zastosowaliśmy pewne wypełnienia gradientowe. Pozwoliło nam to uzyskać efekt metalowej powierzchni. Plik z przykładem nosi nazwę *metalType fla* i znajduje się w katalogu *ro9* na dołączonej płycie CD-ROM. Zaczynamy od dokumentu z ciemnoszarym tłem.

1. Najpierw wpisz wyraz lub wyrazy na stole montażowym, tworząc w ten sposób blok tekstu. Efekt będzie najlepszy, jeżeli skorzystasz z grubej czcionki typu sans serif i stosunkowo dużego rozmiaru. W naszym przykładzie korzystamy z czcionki Verdana o rozmiarze 50 punktów.
2. Zaznacz tekst i zastosuj polecenie Break Apart (Rozdziel; klawisze Ctrl + B lub Command + B) dwukrotnie, aby najpierw rozbić tekst na litery, a następnie na kształty.
3. Dla wciąż zaznaczonych kształtów wczytaj domyślny gradient w skali szarości do panelu *Color (Kolor)* i zmodyfikuj go tak, aby był ciemny na końcach i jasny w środku. Znaczniki koloru po lewej i po prawej stronie ustawiamy na kolor czarny (#000000), a następnie na środku dodajemy znacznik z kolorem białym (#FFFFFF), aby uzyskać efekt przedstawiony na rysunku 9.34.

Rysunek 9.34.

Utworzone z liter kształty po zaznaczeniu i wypełnieniu gradientem liniowym o parametrach zmodyfikowanych w panelu *Color (Kolor)*



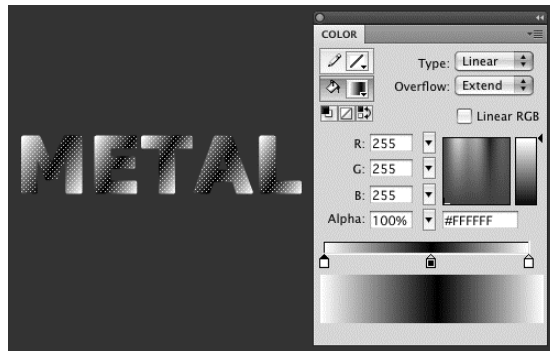
- Następnie użyj narzędzia *Gradient Transform* (*Przekształcanie gradientu*), aby obrócić wypełnienie o 45 stopni dla każdej litery. Można też przeskalować wypełnienie lub zmienić środki wypełnienia dla poszczególnych liter, co przedstawia rysunek 9.35.



Rysunek 9.35. Liniowe gradienty dostosowane do poszczególnych liter narzędziem *Gradient Transform* (*Przekształcanie gradientu*)

- Aby uzyskać bardziej trójwymiarowy widok, wykonaj kopie wszystkich liter na nowej warstwie, położonej poniżej aktualnej. Użyj poleceń kopiowania (klawisze Ctrl + C lub Command + C) i wstawiania (klawisze Ctrl + V lub Command + V). Wyłącz widzialność oryginalnej warstwy (kliknij ikonę oka), aby widzieć tylko kopie.
- Zaznacz wszystkie litery i, używając panelu *Color* (*Kolor*), odwróć wszystkie kolory wypełnienia. Środkowy znacznik koloru ustaw na czerni, a boczne na biel (patrz rysunek 9.36).

Rysunek 9.36. Skopiowane litery na nowej warstwie z odwróconym gradientem



- Następnie użyj polecenia *Modify/Shape/Expand Fill* (*Modyfikuj/Kształt/Rozwiń wypełnienie*), aby rozszerzyć wypełnienie wszystkich zaznaczonych liter o 2 piksele.
- Po włączeniu widzialności obu warstw zauważysz dwa przeciwne gradienty, a skopiowane litery będą nieco większe od oryginalnych. Rysunek 9.37 porównuje litery oryginalnego gradientu z literami na skopiowanej warstwie.

Rysunek 9.37. Oryginalne litery z wypełnieniem (na górze) i litery skopiowane z gradientem odwróconym i rozszerzonym (na dole)



- Zablokuj oryginalną warstwę i zaznacz wszystkie skopiowane litery na niższej warstwie oraz przesunij je w taki sposób, aby znalazły się nieco wyżej i na prawo od oryginalnych liter. W ten sposób uzyskujemy efekt trójwymiarowości, a litery wydają się zrobione z metalu (patrz rysunek 9.38).

Rysunek 9.38.

Skopiowane litery znajdują się nieco wyżej i na prawo od oryginału, więc powstaje efekt trójwymiarowości



Rozbijanie map bitowych

Polecenie *Break Apart (Rozdziel)*, zastosowane dla map bitowych znajdujących się w oknie dokumentu, umożliwia zaznaczanie obrazu mapy bitowej narzędziem *Eyedropper (Kropplomierz)* w celu zastosowania go jako wypełnienia dla innych kształtów. Nie jest to równoznaczne z wektoryzacją mapy bitowej, która powoduje zmniejszenie liczby kolorów — powstaje wówczas kilka jednolitych kolorów, określonych w sposób wektorowy. Rysunek 9.39 przedstawia zaimportowaną grafikę umieszczoną na stole montażowym, a następnie próbkowaną narzędziem *Eyedropper (Kropplomierz)*. Po lewej znajduje się efekt zastosowania pobranego wypełnienia dla prostokąta bez rozbijania mapy bitowej, a po prawej efekt wypełnienia pobrany z wcześniej rozbitej mapy bitowej.

Rysunek 9.39.

Mapa bitowa i wypełnienie uzyskiwane z narzędzia *Eyedropper (Kropplomierz)* przy zastosowaniu oryginalnej mapy bitowej (z lewej) i tej samej mapy bitowej po jej rozbitciu (z prawej)



Nie zawsze trzeba rozбивać mapy bitowe, aby można je było zastosować jako wypełnienia. Wystarczy wybrać mapę bitową z panelu *Color (Kolor)* w sposób opisany w rozdziale 7. Jednak jej rozbitcie zapewnia lepsze sterowanie wyglądem, umożliwia na przykład selektywną edycję lub modyfikację widocznego obszaru za pomocą przekształceń.

Rysunek 9.40 przedstawia rozbitą na części mapę bitową (po lewej), co umożliwia zaznaczenie kolorowych obszarów modyfikatorem *Magic Wand (Magiczna różdżka)* narzędzia *Lasso* (na środku), a następnie usunięcie tła tak, aby kwiatek znalazł się na białym tle (po prawej). Dowolne jednolite obszary niechcianego koloru można usunąć narzędziem *Lasso* lub *Eraser (Gumka)*.

Rysunek 9.40.

Mapa bitowa rozbita na części i selektywnie usunięta za pomocą modyfikatora *Magic Wand* (*Magiczna różdżka*) narzędzia *Lasso*



Choć możliwe jest zastosowanie modyfikatorów *Distort* (*Zniekształcanie*) i *Envelope* (*Forma*) narzędzia *Free Transform* (*Przekształcanie swobodne*) dla map bitowych po ich rozbiciu, uzyskiwane wyniki mogą być różne od oczekiwanych. Zamiast uzyskać zniekształcenie, zobaczymy, w jaki sposób Flash traktuje wypełnienia rastrowe. Widoczny obszar mapy bitowej nie jest traktowany jako kształt, ale raczej jako maska umożliwiająca zobaczenie jej fragmentu. Możliwe jest zniekształcenie obszaru widoczności, ale nie samej mapy bitowej.

Modyfikator *Magic Wand* (*Magiczna różdżka*)

Modyfikator *Magic Wand* (*Magiczna różdżka*) narzędzia *Lasso* (widoczny na samym dole przybornika na rysunku 9.40) wykorzystuje się do zaznaczania obszarów podobnego koloru w wypełnieniu rastrowym lub na rozbitej na części mapie bitowej. Po zaznaczeniu obszaru można zmienić kolor wypełnienia lub usunąć ów obszar bez wprowadzania zmian w próbkę mapy bitowej z panelu *Color* (*Kolor*). Aby dostosować do potrzeb zakres pikseli obejmowany przez modyfikator, warto zmienić ustawienia *Threshold* (*Próg*) i *Smoothing* (*Wyglądanie*) z okna dialogowego *Magic Wand* (*Magiczna różdżka*) wywołwanego kliknięciem ikony ustawień modyfikatora w przyborniku.

Wartość progu modyfikatora *Magic Wand* (*Magiczna różdżka*)

Ustawienie *Threshold* (*Próg*) definiuje zakres wartości, jakie modyfikator ma dołączyć do zaznaczenia. Wartość *Threshold* (*Próg*) może się zmieniać od 0 do 200 — im wyższa wartość, tym więcej kolorów zostanie uwzględnionych. Im niższa, tym liczba różnych kolorów w zaznaczeniu będzie mniejsza.

Wartość równa zero oznacza wykonanie zaznaczenia zawierającego tylko wybrany kolor. Dla wartości 20 kliknięcie czerwonego piksela z wartością równą 55 spowoduje zaznaczenie wszystkich pikseli o kolorze czerwonym w zakresie od 35 do 75. (Jeżeli porównujesz działanie różdżki z podobnym narzędziem w Photoshopie, zwróć uwagę, że we Flashu działa ona nieco inaczej. Photoshop dla wartości *Tolerance* (*Tolerancja*) równej 20 powoduje zaznaczenie wszystkich pikseli w zakresie od wartości 45 do 65).

Wartość wygładzania modyfikatora Magic Wand (Magiczna różdżka)

Lista *Smoothing* (*Wygładzanie*) modyfikatora *Magic Wand* (*Magiczna różdżka*) określa, do jakiego stopnia krawędź zaznaczenia powinna zostać wygładzona. Przypomina to w działaniu mechanizm anti-aliasingu (który powoduje wygładzenie krawędzi wyświetlanych kształtów). Dostępne są opcje: *Pixels* (*Piksele*), *Rough* (*Nierówności*), *Normal* (*Zwykły*) i *Smooth* (*Gładki*). Przy zachowaniu tej samej wartości progu różnica w działaniu opcji listy *Smoothing* (*Wygładzanie*) będzie następująca:

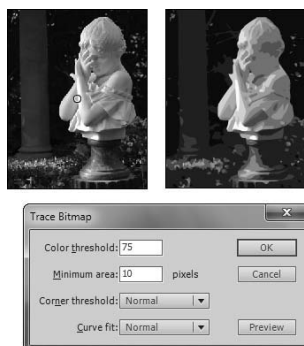
- ♦ **Opcja *Pixels* (*Piksele*)**. Ogranicza się do prostokątnych krawędzi pikseli o jednakowym kolorze.
- ♦ **Opcja *Rough* (*Nierówność*)**. Przy tym ustawieniu krawędzie są nawet bardziej kwadratowe niż przy opcji *Pixels* (*Piksele*).
- ♦ **Opcja *Normal* (*Zwykły*)**. Powoduje uzyskanie efektu gdzieś pomiędzy *Rough* (*Nierówności*) i *Smooth* (*Gładki*).
- ♦ **Opcja *Smooth* (*Gładki*)**. Powoduje największe zaokrąglenie krawędzi.

Wektoryzacja map bitowych

Polecenie *Trace Bitmap* (*Obrysuj bitmapę*) umożliwia konwersję zaimportowanej grafiki z postaci rastrowej do formatu wektorowego, stosowanego przez Flasha (dyskretne, edytowalne obszary kolorów). Powoduje odłączenie obrazu od oryginalnego symbolu z biblioteki (a także od próbki mapy bitowej z panelu *Color* (*Kolor*)). Polecenie umożliwia wykonanie interesującej grafiki. Jeżeli jednak naszym zadaniem jest zachowanie pełnej zgodności z oryginalną mapą bitową, trzeba pobawić się ustawieniami — na ogół okazuje się, że jeśli chodzi o rozmiar pliku, oryginał jest mniejszy niż uzyskana grafika wektorowa. Rysunek 9.41 przedstawia zaznaczony obraz rastrowy po lewej i uzyskany obraz wektorowy po zastosowaniu ustawień z okna dialogowego *Trace Bitmap* (*Obrysuj bitmapę*).

Rysunek 9.41.

Zaznaczona mapa bitowa (po lewej) i wybór ustawień z okna dialogowego *Trace Bitmap* (*Obrysuj bitmapę*) w celu uzyskania jak najlepszej wektorowej wersji obrazu (po prawej)



Okno dialogowe *Trace Bitmap* (*Obrysuj bitmapę*) doczekało się wygodnego przycisku *Preview* (*Podgląd*), który umożliwia szybkie testowanie ustawień. Wersja testowa powstaje znacznie szybciej niż wersja ostateczna i dodatkowo pozwala uniknąć wycofywania i ponownego otwierania okna, jeśli efekt nie okaże się zadowalający.



Aby dokonać wektoryzacji mapy bitowej, wykonaj następujące kroki:

1. Użyj narzędzia *Selection (Zaznaczenie)*, aby zaznaczyć mapę bitową, którą chcesz poddać edycji. Może się to odbyć w trybie edycji symbolu lub bezpośrednio na stole montażowym.
2. Wybierz polecenie *Modify/Bitmap/Trace Bitmap (Modyfikuj/Bitmapa/Obrysuj bitmapę)*, aby wywołać okno dialogowe *Trace Bitmap (Obrysuj bitmapę)* i ustawić opcje zgodnie z potrzebami. Oto dostępne opcje:

- ♦ **Parametr *Color threshold (Próg koloru)***. Ten parametr pośrednio określa liczbę kolorów wynikowego obrazu. Ogranicza liczbę kolorów przez uśrednianie ich na podstawie kryteriów przyjętych w kolejnych opcjach. Parametr *Color threshold (Próg koloru)* porównuje kolory RGB sąsiednich pikseli z wpisaną wartością. Jeżeli różnica jest mniejsza od wskazanej, sąsiednie kolory traktowane są jako jeden kolor. Dzięki wykonaniu tego działania dla wszystkich pikseli Flash potrafi uśrednić kolory. Niższa wartość parametru powoduje uzyskanie większej liczby wynikowych kolorów. Możliwe jest zastosowanie zakresu od 0 do 500. Domyślną wartością jest 100.
- ♦ **Parametr *Minimum area (Obszar minimalny)***. Wartość ta określa promień mierzony w pikselach, dla którego porównywane są sąsiednie wartości kolorów pikseli zgodnie z parametrem *Color threshold (Próg koloru)*. Dostępny jest zakres od 1 do 1000, natomiast domyślną wartością jest 8.
- ♦ **Lista *Curve fit (Dopasowanie krzywej)***. Pozwala określić gładkość rysowanych krzywych. Wybierz opcję *Very Tight (Bardzo zagęszczony)*, jeżeli kształt na mapie bitowej jest złożony i nieregularny. Jeżeli krzywe są gładkie, wybierz opcję *Very Smooth (Bardzo gładki)*.
- ♦ **Lista *Corner threshold (Próg narożnika)***. Ustawienie określa obsługę ostrych krawędzi. Opcja *Many Corners (Wiele narożników)* powoduje zachowanie krawędzi, a ustawienie *Few Corners (Kilka narożników)* — ich wygładzenie.

3. Kliknij przycisk **OK**. Flash dokona wektoryzacji mapy bitowej i oryginalne piksele zostaną skonwertowane do kształtów. Jeżeli mapa bitowa jest bardzo złożona, wektoryzacja może zająć chwilę czasu. W zależności od wybranych ustawień uzyskany wynik może bardzo przypominać oryginał lub być jego wariacją.



Jeżeli chcemy uzyskać w miarę wierny obraz oryginalnej mapy bitowej, należy wpisać niskie wartości do parametrów *Color threshold (Próg koloru)* i *Minimum area (Obszar minimalny)*. Warto też wówczas ustawić opcję *Pixels (Piksele)* z *Curve fit (Dopasowanie krzywej)* oraz opcję *Many Corners (Wiele narożników)* z *Corner threshold (Próg narożnika)*. Jednak wprowadzenie tych ustawień może znacznie zwiększyć czas wektoryzacji złożonych plików, a także zwiększyć rozmiar pliku wynikowego. W trakcie animacji znaczna ilość grafiki wektorowej spowodolni odtwarzanie animacji.

Rysunek 9.42 pokazuje zastosowanie wektoryzacji z różnymi ustawieniami. Oryginał to obraz A. Obraz na środku (B) został wykonany z niskimi wartościami parametrów, aby uzyskać jak największą wierność (*Color threshold (Próg koloru)*: 25, *Minimum area (Obszar minimalny)*: 2, *Curve fit (Dopasowanie krzywej)*: *Pixels (Piksele)*, *Corner threshold (Próg narożnika)*: *Many Corners (Wiele narożników)*). Obraz po prawej (C) został wykonany z wysokimi wartościami parametrów, aby uzyskać bardziej abstrakcyjną grafikę (*Color*



Rysunek 9.42. Mapę bitową (po lewej) można przekształcać w bardzo różny sposób, zależnie od ustawień parametrów wektoryzacji. Rysunek w środku to obrazek przekształcony z bardzo niskimi wartościami, a po prawej — z bardzo wysokimi

threshold (Próg koloru): 300, Minimum area (Obszar minimalny): 25, Curve fit (Dopasowanie krzywej): Very Smooth (Bardzo gładki) i Corner threshold (Próg narożnika): Few Corners (Kilka narożników).



Jeżeli przeciągniesz mapę bitową z biblioteki na stół montażowy, a następnie spróbujesz pobrać wypełnienie (po wcześniej dokonanej wektoryzacji) narzędziem *Eyedropper (Kropłomierz)*, uważaj na efekt zaznaczenia. Jeżeli efekt wektoryzacji nadal jest zaznaczony, kliknięcie spowoduje pobranie najbliższego koloru i zastąpienie całej mapy bitowej jednolitym kolorem. Jeżeli efekt wektoryzacji nie będzie zaznaczony, narzędzie *Eyedropper (Kropłomierz)* pobierze tylko najbliższy kolor i umieści go w próbce koloru wypełnienia.

Praca z obiektami rysunkowymi i poleceniami łączenia obiektów

Obiekty rysunkowe wprowadzono we Flasha 8, aby zwiększyć wygodę korzystania z narzędzi rysowania. W starszych wersjach Flasha trzeba było przedsięwziąć specjalne kroki, by uniknąć nieprzyjemnych efektów po nałożeniu na siebie kilku kształtów z tej samej warstwy (sposób działania tego trybu opisujemy dokładniej w następnym podrozdziale). Kształty złożone są czasem przydatne, ale większość osób preferuje obiekty rysunkowe. Opcja rysowania obiektów w przyborniku (po włączeniu) pozostanie aktywna aż do momentu jej wyłączenia. To rozwiązanie ułatwia korzystanie z preferowanego trybu pracy, bo nie wymaga ciągłego włączania lub wyłączania po zmianie narzędzia.



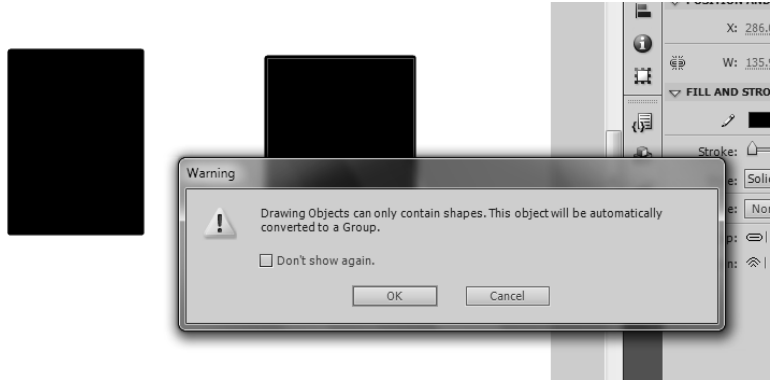
Jeśli narysujesz kształt bez włączonej opcji rysowania obiektów, ale potem postanowisz skorzystać z zalet obiektu rysunkowego, po prostu zaznacz kształt i użyj polecenia *Modify/Combine Objects/Union (Modyfikuj/Połącz obiekty/Łączenie)*, żeby skonwertować kształt na obiekt rysunkowy. Aby skonwertować obiekt rysunkowy na kształt, użyj polecenia *Modify/Ungroup (Modyfikuj/Rozgrupuj)* lub *Modify/Break Apart (Modyfikuj/Rozdziel)*.

W najprostszym przypadku obiekty rysunkowe to pojemniki na kształty. Nie mogą przechowywać animacji (jak symbole) ani innych obiektów rysunkowych. Jeśli spróbujesz umieścić na stole montażowym obiekt rysunkowy, gdy znajdujesz się w trybie edycji innego obiektu rysunkowego, przy powrocie do głównej osi czasu pojawi się ostrzeżenie.

Jak informuje ostrzeżenie z rysunku 9.43, Flash automatycznie skonwertuje zewnętrzny obiekt rysunkowy na grupę, by umożliwić zagnieżdżenie drugiego obiektu rysunkowego.

Rysunek 9.43.

Obiekty rysunkowe nie mogą zawierać animacji, symboli ani innych obiektów rysunkowych — mogą zawierać jedynie kształty



Jeśli pracowałeś wcześniej w programie Flash, zastanawiasz się zapewne, dlaczego miałbyś korzystać z obiektów rysunkowych zamiast ze zwykłych kształtów i ich grup. Podobnie jak grupy, obiekty rysunkowe nie pojawiają się w bibliotece dokumentu i nie mogą wykorzystywać filtrów. Z drugiej jednak strony, obiekty rysunkowe, w odróżnieniu od grup, można edytować bez otwierania ich w trybie edycji i animować przy użyciu klasycznej animacji ruchu bez konwersji na symbole. Inną zaletą obiektów rysunkowych jest możliwość użycia narzędzi łączenia obiektów, których efekt przedstawia rysunek 9.44. Narzędzia te powinny wyglądać znajomo dla każdego, kto kiedykolwiek używał panelu *Pathfinder* (*Odnajdywanie ścieżek*) programu *Illustrator*. Oto one.

- ♦ **Union (Łączenie)** — łączy wskazane obiekty w jeden obiekt złożony.
- ♦ **Intersect (Przecięcie)** — pozostawia jedynie ten fragment górnego obiektu, na który nachodziły inne obiekty.
- ♦ **Punch (Dziurkowanie)** — usuwa górny obiekt i pozostawia pusty ten obszar, który nachodził na inne obiekty.
- ♦ **Crop (Kadrowanie)** — usuwa wszystko poza fragmentem niższych obiektów, na które nachodził górny obiekt.



Rysunek 9.44. Dwa obiekty rysunkowe (najbardziej po lewej), dla których zastosowano różne polecenia łączenia obiektów (od lewej do prawej): *Union* (Łączenie), *Intersect* (Przecięcie), *Punch* (Dziurkowanie) i *Crop* (Kadrowanie)

W trakcie pracy z obiektami rysunkowymi warto pamiętać o kilku sprawach.

- ♦ Narzędzia przekształceń i zaznaczania działają dla obiektów rysunkowych w ten sam sposób jak dla zwykłych kształtów, ale nie można wybrać osobno wypełnienia lub zarysu kształtu obiektu rysunkowego, jeśli nie włączy się trybu edycji.

- ♦ Zmiana wyglądu wypełnienia lub zarysu odbywa się przez zaznaczenie obiektu i skorzystanie z opcji panelu próbek. Użycie polecenia *Expand Fill* (*Rozwiń wypełnienie*) dla obiektu rysunkowego spowoduje usunięcie zarysu, jeśli wcześniej obiekt nie został poddany rozbiciu lub nie znajdował się w trybie edycji.
- ♦ Sposób wskazywania zaznaczenia obiektu rysunkowego i grupy jest taki sam, ale różnicę widać w samym opisie zaznaczenia oraz w inspektorze właściwości. Grupy i obiekty rysunkowe mają kilka cech wspólnych, ale nie są tym samym.
- ♦ Opcja *Lock Fill* (*Zablokuj wypełnienie*) dla obiektów rysunkowych nie działa tak samo jak dla innych wypełnień kształtów. Choć polecenie to pozwala na utworzenie wypełnień, które wizualnie przechodzą przez kilka obiektów, narzędzie *Gradient Transform* (*Przekształcanie gradientu*) umożliwia jedynie edycję poszczególnych wypełnień, a nie gradientu globalnego.



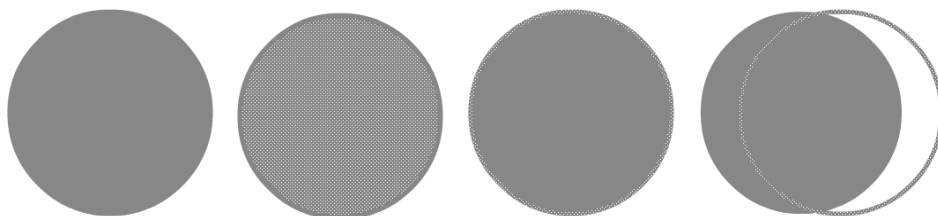
Jak pisaliśmy w rozdziale 5., we Flashu dostępne są również narzędzia *Oval Primitive* (*Narzędzie Owal*) i *Rectangle Primitive* (*Narzędzie Prostokąt*), służące do tworzenia tzw. kształtów pierwotnych. Mają one wiele cech wspólnych z obiektami rysunkowymi, ale mogą być dodatkowo dynamicznie modyfikowane za pomocą panelu *Properties* (*Właściwości*). Pozwalają one korzystać między innymi z wygodnych elementów sterujących zaokrągleniem rogów prostokątów i krzywych.



Próba otwarcia kształtów pierwotnych w trybie edycji spowoduje pojawienie się okienka dialogowego z opcją konwersji kształtu na obiekt rysunkowy (kliknięcie przycisku *OK* spowoduje utratę dostępu do ich specjalnych ustawień w panelu właściwości).

Praca z kształtami złożonymi

W trakcie rysowania lub modyfikowania grafiki we Flashu (przy wyłączonej opcji rysowania obiektów) każdy prawdopodobnie zauważył, że program ten w unikalny sposób traktuje linie i wypełnienia umieszczone na tej samej warstwie dokumentu. Elementy o tym samym kolorze są ze sobą łączone, natomiast elementy o różnych kolorach „podgryzają” się nawzajem, gdy umieści się je nad sobą. Flash traktuje linie i zarysy jako elementy niezależne od wypełnień, więc możliwe jest niezależne przesuwanie jednych i drugich, nawet jeśli są tego samego koloru. Rysunek 9.45 przedstawia przykład osobnego zaznaczenia linii i wypełnień nawet wtedy, gdy wszystko jest tego samego koloru.



Rysunek 9.45. Wypełnione czarne koło z czarnym obrysem może wywoływać złudzenie jednorodności, ale Flash umożliwia osobne zaznaczenie każdego z elementów

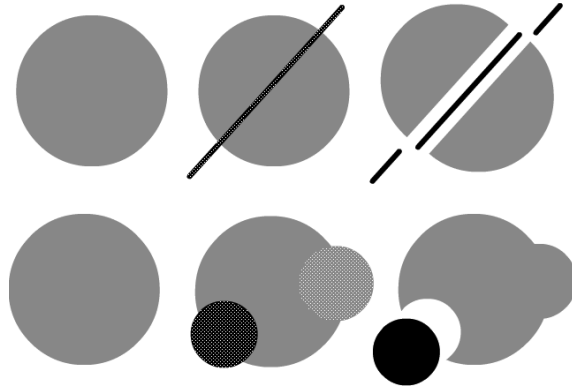


Dwukrotne kliknięcie elementu pozwala zaznaczyć wszystkie jego segmenty. W przypadku kształtu oznacza to zaznaczenie zarysu i wypełnienia, a w przypadku linii — jej wszystkich segmentów (na przykład czterech boków prostokąta).

Linie i wypełnienia dzielone są na segmenty w punkcie przecięcia. Rysunek 9.46 przedstawia podział wypełnienia na dwa kształty za pomocą linii (górze) lub też „zjadanie” albo łączenie wypełnień (dół).

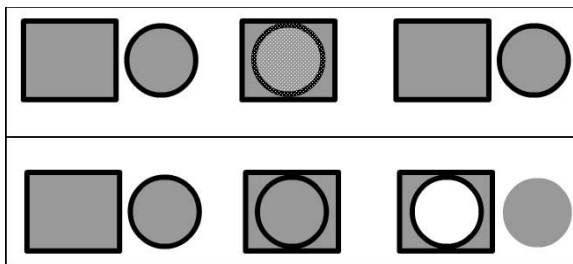
Rysunek 9.46.

Wypełnienie podzielone przez linię narysowaną na tej samej warstwie (górze). Dwa wypełnienia tego samego koloru łączą się lub „zjadają” (dół).



Takie działanie może przeszkadzać lub pomagać w pracy, w zależności od tego, co chcemy osiągnąć. Przede wszystkim należy pamiętać o tym, że kształty proste nie mogą na siebie nachodzić na tej samej warstwie bez wywierania wzajemnego wpływu. Gdy dokona się ich grupowania lub przekształcenia w symbol albo obiekt rysunkowy, stają się od siebie niezależne. Elementy poszczególnych warstw także są autonomiczne i nie powodują sklejanania ani usuwania elementów obiektów na innych warstwach.

Linie i wypełnienia można umieszczać na innych obiektach prostych bez ich modyfikacji, jeżeli nie usuniemy zaznaczenia — po zmianie zaznaczenia dojdzie do automatycznego łączenia lub przecinania. Rysunek 9.47 przedstawia proces przesunięcia zaznaczonego kształtu nad innym kształtem, a następnie przeniesienia go w inne miejsce bez zmiany obu kształtów (górze). Wynik po usunięciu zaznaczenia nakładającego się kształtu przedstawia dolna część rysunku (połączone obiekty).



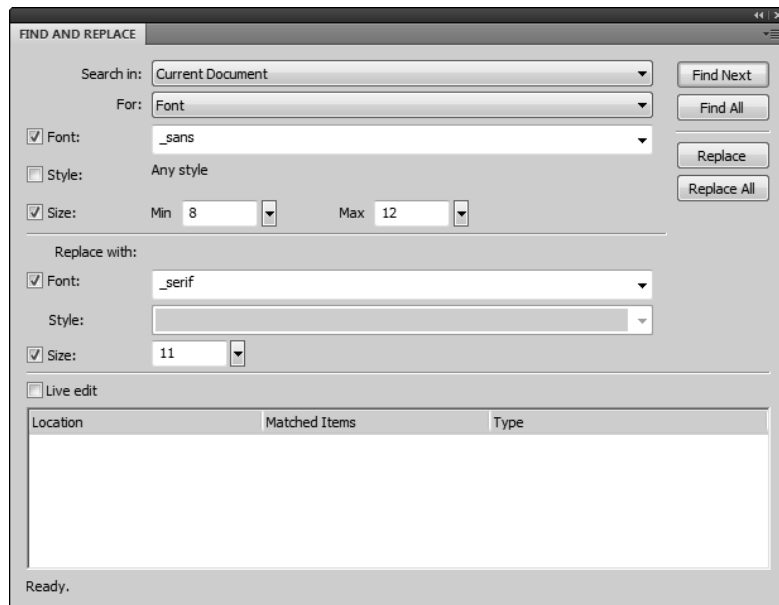
Rysunek 9.47. *Kształt przesuwany nad innym kształtem bez usuwania zaznaczenia (na górze) i ta sama sytuacja, ale po usunięciu zaznaczenia z nałożonych na siebie kształtów, a następnie ponownym zaznaczeniu i rozsunięciu (na dole)*

Edycja za pomocą polecenia Find and Replace (Znajdź i zamień)

Choć można wyszukiwać pewne wymagające modyfikacji elementy za pomocą panelu *Movie Explorer (Eksplorator filmu)*, to działanie to nie może się równać z szybkością panelu *Find and Replace (Znajdź i zamień)*, przedstawionego na rysunku 9.48.

Rysunek 9.48.

Panel *Find and Replace (Znajdź i zamień)* sprawia, że wprowadzanie zmian jest tak proste, że prawie zakrawa na zabawę



Mimo że okno *Find and Replace (Znajdź i zamień)* jest otwierane poleceniem menu *Edit (Edycja)*, a nie *Window (Okno)*, jest ono panelem, a nie oknem dialogowym. Choć panel *Find and Replace (Znajdź i zamień)* zajmuje dużo miejsca, można go dokować razem z innymi panelami, aby mieć do niego łatwiejszy dostęp.

Jeśli kiedykolwiek używałeś polecenia „znajdź i zamień” w dowolnej innej aplikacji (nawet w prostym edytorze tekstu), zapewne podstawowe przyciski panelu nie będą stanowiły dla Ciebie żadnej tajemnicy. Chodzi tutaj o przyciski *Find Next (Znajdź następny)*, *Find All (Znajdź wszystkie)*, *Replace (Zamień)*, *Replace All (Zamień wszystko)*. Panel *Find and Replace (Znajdź i zamień)* można wyświetlić za pomocą polecenia *Edit/Find and Replace (Edycja/Znajdź i zamień)* lub skrótu klawiaturowego *Ctrl+F (Command+F)*.

Zalety ujawniają się dopiero wtedy, gdy popatrzysz na pozostałe opcje, związane z wyszukiwaniem (lista *for (Dla)*).

- ♦ **Text (Tekst)**. Umożliwia poszukiwanie słów, fragmentów słów lub całych akapitów w polach tekstowych, etykietach, warstwach, kłatkach, parametrach i w kodzie ActionScript bieżącej sceny lub projektu.
- ♦ **Font (Czcionka)**. Umożliwia wyszukiwanie czcionek po nazwie, po stylu, a nawet po rozmiarze w aktualnej scenie lub w otwartym projekcie.

- ♦ **Color (Kolor).** Umożliwia wyszukiwanie według kryterium kolorystycznego w aktualnej scenie lub w otwartym projekcie. (Trzeba wybrać kolor z listy próbek lub wpisać wartość szesnastkową w pole tekstowe, aby wyszukiwać wypełnienia, zarysy lub tekst o określonym kolorze).
- ♦ **Symbol, Sound (Dźwięk), Video (Wideo) i Bitmap (Bitmapa).** Jest to użyteczna lista rozwijana ze wszystkimi symbolami, dźwiękami, mapami bitowymi lub obrazami wideo, używanymi w aktualnym projekcie. Druga taka sama lista umożliwia przeprowadzenie zastępowania.

W zależności od opcji wybranej z listy *for (Dla)* w panelu pojawiają się odpowiednie opcje. Pozwalają Ci one dokładnie określić, jakich elementów szukasz oraz w jaki sposób je zmodyfikować. Teraz zamiana wszystkich czcionek danego typu na inne wymaga tylko kilku kliknięć w panelu *Find and Replace (Znajdź i zamień)*. Wprowadzanie poprawek w ostatniej chwili nie stanowi już żadnego problemu.



Choć zastosowane do przekształcenia symboli efekty zostaną zachowane po podmianie tych symboli, warto sprawdzić, czy efekt nadal wygląda tak, jak powinien. Jeśli zmieniona czcionka jest zbyt duża, może nie mieścić się w widocznym obszarze. Podobnych modyfikacji może wymagać zamiana mapy bitowej z bardzo dużej na bardzo małą i odwrotnie. Ogólnie są to te same modyfikacje, jakich należy się spodziewać po zastosowaniu narzędzia *Swap symbol (Zamiana symbolu)*.

Panel History (Historia)

Panel *History (Historia)*; klawisze *Ctrl+F10* lub *Command+F10*), dostępny na liście *Other Panels (Inne panele)*, umożliwia obejście liniowego ograniczenia poleceń *Undo (Cofnij)* i *Redo (Ponów)*. W trakcie pracy z plikiem projektu panel *History (Historia)* zapamiętuje wszystkie dokonane modyfikacje w postaci sekwencyjnej listy (patrz rysunek 9.49). Panel pamięta tylko kroki wykonane dla aktualnego projektu w aktualnej sesji programu. Nie pamięta kroków wykonanych w poprzednim otwarciu projektu lub też kroków sprzed ponownego uruchomienia programu. Można zapisywać lub przenosić kroki z jednego pliku lub sesji do innej, ale wymaga to użycia pewnych specjalnych funkcji panelu *History (Historia)*.



Flash dostarcza dwa tryby pracy systemu cofania: cofanie na poziomie dokumentu (które tworzy jeden stos historii dla wszystkich elementów aktualnej sesji) i cofanie na poziomie obiektu (które tworzy osobny stos historii dla każdego obszaru edycji: stołu montażowego, osi czasu klipów filmowych i panelu akcji). Domyślnie włączone jest cofanie na poziomie dokumentu, ale jeśli chcesz mieć możliwość niezależnego cofania zmian w różnych osiach czasu, możesz przełączyć środowisko Flasha na starszy system, wykorzystując odpowiednią opcję z okna właściwości. Aby uzyskać dostęp do trybu cofania osi czasu, musisz wejść do trybu edycji klipu filmowego.

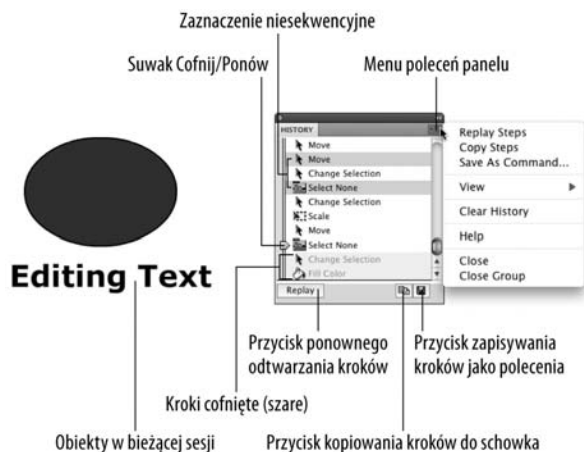


Wprowadzenie zmian w ustawieniach trybu cofania lub liczbie dostępnych kroków cofania powoduje usunięcie wszystkich zebranych do tej pory kroków cofania.

Panel *History (Historia)* można wykorzystać do uzyskania pewnych efektów specjalnych lub do pracy w sposób nieliniowy. Aby powrócić do wcześniejszego kroku edycyjnego, można albo wielokrotnie użyć polecenia *Undo (Cofnij)*; klawisze *Ctrl+Z* lub *Command+Z*), albo po prostu otworzyć panel *History (Historia)* i przeciągnąć znacznik po

Rysunek 9.49.

Panel History (Historia) zawiera kroki edycyjne, wykonane w trakcie modyfikacji pliku



lewej stronie w odpowiednie miejsce. Jeśli nie dokonasz żadnych zmian we wcześniejszych punktach listy historii, możesz się przesunąć także do przodu, aby ponownie wykonać jakieś kroki — nie trzeba w tym celu sięgać po klawisze *Ctrl+Y* ani *Command+Y*! Jeśli jednak cofniesz o kilka kroków, a następnie dokonasz pewnych modyfikacji, kroki związane z odtworzeniem poprzednich etapów nie będą już dostępne w panelu *History (Historia)*. Panel zachowuje się mniej więcej jak wehikuł czasu — możesz dowolnie przemieszczać się w przód i w tył, o ile niczego nie zmieniasz. Jeśli jednak coś zmienisz, opcja „powrotu do przyszłości” przestaje być dostępna.



Kliknięcie po lewej stronie danego kroku w panelu *History (Historia)* pozwala przejść do tego punktu bez potrzeby przewijania. Wszystkie późniejsze kroki zostaną wycofane i wyszarzone aż do momentu Twojego powrotu do poprzedniego miejsca (lub do kliknięcia po lewej stronie elementu, znajdującego się bliżej dołu listy).

Menu opcji, a także przyciski na dole panelu pozwalają wykonać pewne bardziej zaawansowane zadania, związane z poszczególnymi krokami. (Opis przycisków znajduje się na rysunku 9.49).

Powtórzenie kroków

Przycisk powtórzenia kroków spowoduje powtórzenie ciągłej lub wybiórczej listy kroków z panelu *History (Historia)*.

- Wybierz kolejne elementy, klikając lub przytrzymując w trakcie kliknięcia klawisz *Shift*.** Aby wybrać tylko pewne elementy listy, klikaj z przytrzymanym klawiszem *Ctrl* (naciśnij klawisz *Command* i klikaj w systemie Mac OS).
- Po zaznaczeniu kroków można je powtórzyć dla innego elementu.** Wystarczy go zaznaczyć narzędziem *Selection (Zaznaczenie)*, a następnie kliknąć przycisk *Replay (Odtwórz ponownie)* lub wybrać polecenie *Replay Steps (Odtwórz ponownie kroki)* z menu opcji.

Wszystkie zaznaczone kroki zostaną zastosowane dla nowego elementu, a w panelu *History* (*Historia*) pojawi się nowy wpis o nazwie *Replay Steps* (*Odtwórz ponownie kroki*). Element ten może posłużyć do zastosowania poprzednio wygenerowanej listy kroków dla innych elementów bez potrzeby ich ponownego zaznaczania.

Kopiowanie kroków

To polecenie pozwala przenosić kroki z jednego dokumentu do innego.

1. Zaznacz kroki w panelu *History* (*Historia*; w sposób opisany w poprzednim podrozdziale).
2. Wybierz z menu polecenie *Copy Steps* (*Kroki kopiowania*).
3. W innym dokumencie Flasha zaznacz element, dla którego mają zostać zastosowane kroki.
4. Użyj polecenia *Edit/Paste in Center* (*Edycja/Wklej na środku*; klawisze *Ctrl+V* lub *Command+V*).

Kroki skopiowane z oryginalnego pliku zostaną zastosowane dla elementu z innego pliku, a w panelu *History* (*Historia*) modyfikowanego pliku pojawi się krok *Paste Steps* (*Wklej kroki*).

Czyszczenie historii

Czyszczenie historii jest bardzo pomocnym poleceniem, jeśli chcesz rozpocząć pracę od początku bez zbędnego balastu lub planujesz zapisać zapamiętane kroki. Czyszczenie historii usuwa wszystkie kroki, znajdujące się aktualnie w panelu *History* (*Historia*). Nie można cofnąć wyników działania tego polecenia, ale zanim je zaakceptujesz, pojawi się okno dialogowe informujące Cię o konsekwencjach. Liczbę kroków znajdujących się w panelu można ograniczyć za pomocą polecenia *Undo levels* (*Poziomy cofania*) z zakładki *General* (*Ogólne*) okna dialogowego *Preferences* (*Preferencje*). Domyślną wartością jest 100. Największa wartość, którą możesz tutaj wprowadzić, to 300, a najmniejsza to 2. Każdy element zapamiętany w panelu zajmuje trochę pamięci i miejsca na dysku, więc należy stosować najmniejszą ich liczbę, pasującą do danej sytuacji.

Widok historii

Warto pozostawić to ustawienie na wartości domyślnej, chyba że chcesz wykorzystać panel *History* (*Historia*) jako pomoc do pisania poleceń JavaScript. Jest to bardzo ciekawe wykorzystanie panelu *History* (*Historia*), ale jego opis wykracza poza ramy tej książki. Jeśli dobrze znasz język JavaScript, możesz włączyć różne ustawienia widoku, aby móc lepiej zrekonstruować kroki.

Zapis jako polecenie

Jeśli ktoś jeszcze nie czuje się na siłach, by pisać własne skrypty JavaScript, powinien pamiętać o możliwościach tego doskonałego polecenia, które pozwala zapamiętać serie często wykonywanych kroków w postaci jednego działania.

1. **Zaznacz kroki, które mają zostać zapamiętane jako nowe polecenie.**
2. **Wybierz polecenie *Save As Command (Zapisz jako polecenie)* z menu opcji (lub kliknij ikonę dysku na dole panelu *History (Historia)*).**
3. **W oknie dialogowym *Save As Command (Zapisz jako polecenie)* nadaj poleceniu opisową nazwę — ważne, by dobrze tłumaczyła ona jego zastosowanie, na przykład „styl nagłówka”.**
4. Dzięki magii Flasha Twoje polecenie pojawi się w menu *Commands (Polecenia)*.
5. **Przygotowane w ten sposób polecenie można zastosować do dowolnego elementu, wybierając z menu *Commands (Polecenia)* jego nazwę.**

Opcje znajdujące się na górze menu *Commands (Polecenia)* ułatwiają sterowanie własnymi, nagranyymi poleceniami, a także poleceniami pochodzącymi z innych źródeł. Polecenie *Get More Commands (Pobierz więcej poleceń)* powoduje wczytanie łącza do strony Flash Exchange. W ten sposób możesz pobrać polecenia, wykonane przez inne osoby (należy szukać plików JSFL). Można pobrać taki skrypt, a następnie użyć polecenia *Run Command (Uruchom polecenie)*, aby go zlokalizować i uruchomić. Możliwości są prawie nieograniczone.

Podsumowanie

- ♦ Ponieważ już poznaliśmy podstawowe narzędzia rysowania, mogliśmy zająć się narzędziami związanymi z modyfikacją grafiki.
- ♦ Narzędzia *Eyedropper (Kropplomierz)*, *Ink Bottle (Kalamarz)* i *Paint Bucket (Wiadro z farbą)* współpracują ze sobą, by zapewnić stosowanie wypełnień i pociągnięć dla wielu elementów lub zamieniać style między tymi elementami.
- ♦ Narzędzie *Gradient Transform (Przekształcanie gradientu)* umożliwia precyzyjne manipulowanie wypełnieniami gradientowymi i rastrowymi.
- ♦ Nowe narzędzia 3D, *3D Rotation (Obrót 3D)* i *3D Translation (Translacja 3D)*, ułatwiają symulowanie operacji w przestrzeni trójwymiarowej. Udostępniają one proste w obsłudze elementy sterujące do obracania i przesuwania symboli typu *Movie Clip (Klip filmowy)* względem osi X, Y i Z. Są one dostępne tylko w projektach, których platformą docelową jest Flash Player 10 (lub nowszy).
- ♦ Ustawienia kąta perspektywy i punktu zbieżności (dostępne w panelu właściwości po zaznaczeniu symbolu 3D) pozwalają sterować „obiektywem” filmu Flasha (ale wpływają tylko na wygląd symboli 3D).
- ♦ Obiekty rysunkowe posiadają pewne cechy pochodzące od kształtów, grup i symboli, ale w środowisku Flasha mają swoją własną rolę.

- ♦ Kształty podstawowe trzeba skonwertować do obiektów rysunkowych, jeśli chce się je otworzyć w trybie edycji. Po tej operacji traci się jednak dostęp do ustawień kształtu z inspektora właściwości.
- ♦ Obiekty rysunkowe i kształty podstawowe, podobnie jak grupy i symbole, nie wchodzi w interakcje z innymi obiektami tej samej warstwy. Flash udostępnia specjalne opcje łączenia obiektów rysunkowych, które bywają szczególnie przydatne dla osób zaznajomionych z podobnymi narzędziami z innych programów do rysowania wektorowego.
- ♦ Narzędzie *Free Transform (Przekształcanie swobodne)* zawiera dwie opcje, które można zastosować tylko dla kształtów i obiektów rysunkowych, a także dwie opcje ograniczające jego działanie w celu ułatwienia wykonania pewnych zadań.
- ♦ Flash umożliwia organizację grafiki za pomocą poleceń *Modify/Arrange (Modyfikuj/Ułóż)*, czyli na przykład zdefiniowanie stosu kolejności dla podobnych elementów, znajdujących się na tej samej warstwie.
- ♦ Polecenie *Break Apart (Rozdziel)* wykorzystuje się do konwersji map bitowych i tekstu, aby możliwe było uzyskanie efektów specjalnych.
- ♦ Polecenie *Trace Bitmap (Obrysuj bitmapę)* konwertuje grafikę rastrową do postaci wektorowej o różnym stopniu szczegółowości.

Skorowidz

#include, 35
#Static, 681
_blank, 595
_parent, 595
_sans, 289
_self, 595
_serif, 289
_top, 595
_typewriter, 289
<div>, 51
<embed>, 673, 690, 696
 align, 698
 allowFullScreen, 698
 allowScriptAccess, 698
 base, 699
 bgcolor, 698
 devicefont, 698
 flashvars, 698
 height, 698
 id, 698
 loop, 697
 name, 698
 play, 697
 pluginspage, 699
 quality, 697
 salign, 697
 scale, 697
 src, 697
 swLiveConnect, 698
 type, 699
 width, 698
 wmode, 698
<layer>, 51
<object>, 673, 690
 <param>, 692
 align, 691
 classid, 691
 codebase, 691
 height, 691
 id, 691
 width, 691

<param>, 692
3D Brush, 190
3D Position and View, 330
3D Rotation, 216, 329, 330, 332, 334, 380
3D Translation, 216, 329, 330, 335, 380
9-slice, 226

A

AAC, 46
Accessibility, 113, 648
Actions, 97, 584, 585, 586, 605, 620, 627, 639, 642, 711
 tryb asystenta, 586
ActionScript, 35, 36, 48, 584
 białe znaki, 589
 klasy, 615
 metody, 615
 MovieClip, 615
 nawiasy klamrowe, 590
 nawiasy okrągłe, 589
 notacja kropkowa, 615
 obiekty, 615
 operacje, 590
 root, 615
 składnia, 589
 średniki, 590
 właściwości, 615
ActionScript 2.0, 31, 55, 89
ActionScript 3.0, 28, 31, 46, 89
ActionScript 3.0 Class, 90
ActionScript 3.0 Interface, 90
ActionScript File, 90
ActionScript Version, 77
ActionScript Virtual Machine, 45
ActiveX, 54, 55, 624, 675, 699, 704, 722
Add, 441
Add Classic Motion Guide, 129
Add Colors, 249, 253
Add or Remove Keyframe, 392
Add Shape Hint, 373

- Add Swatch, 254
- Add to Swatches, 250
- addCallback(), 713
- addChild(), 733
- Adjust Color, 432, 433
 - opcje, 433
 - redukcja koloru przeciwnego, 437
 - wartości bezwzględne, 437
 - wartości względne, 436
 - właściwości koloru, 435
 - zaawansowany efekt koloru, 436
- Adobe AIR, 27, 729
 - klasy, 737
 - poziomy bezpieczeństwa, 730
- Adobe AIR 2, 31, 32, 89
- Adobe AIR 2 Settings, 738, 739
- Adobe Device Central, 32, 89, 723
- Adobe Director, 52
- Adobe Dreamweaver CS5, 706
- Adobe Exchange, 36
- Adobe Flash Builder, 40
- Adobe Flash CS5, 46
- Adobe Flash Media Interactive Server, 48, 56, 57
- Adobe Flash Media Server, 36, 40, 544
- Adobe Flex Builder 2, 46
- Adobe Illustrator, 37, 529, 533
- Adobe InMarket, 741
- Adobe Integrated Runtime, 40, 46
- Adobe LiveCycle Data Services, 56
- Adobe Media Encoder CS5, 545, 547, 548
 - Audio, 553
 - Crop, 554
 - Export Settings, 550
 - formaty wideo, 781
 - Kadrowanie, 554
 - kompresja wideo, 547
 - podstawowe ustawienia audio, 554
 - podstawowe ustawienia wideo, 551
 - profile kodowania, 549
 - punkty sygnalizacji, 570
 - ustawienia eksportu, 550
 - ustawienia kompresji filmów wideo, 570
 - ustawienia szybkości transmisji, 552
 - ustawienia zaawansowane, 553
 - Video, 551
 - wybór punktów sygnalizacyjnych, 554
- Adobe Premiere, 779
- ADPCM, 466, 488
- adres URL, 280, 605
- Advanced Character, 270
- Advanced Smooth, 167, 168
- Advanced Straighten, 167
- Advertising, 90
- AGC, 777
- agile, 60
- AI, 504, 530, 533
- AICC, 671
- AIF, 464
- AIFF, 464
- AIR, 40, 41, 46, 729
- akapit, 281
- akcje, 583
- aktualizacja symboli czcionek w środowisku edycyjnym, 297
- aktualizacje witryny, 74
- aktualna klatka, 120
- aktywacja okien, 97
- aktywacja paneli, 97
- Aktywuj proste operacje klatki, 654
- Aktywuj proste przyciski, 636, 654
- Alfa, 256, 435
- Alfa (tryb mieszania), 441, 442
- Align, 94, 179, 224, 228
- Align Center, 284
- Align Left, 284
- Align Right, 284
- Alpha, 256, 435, 441
- Always update before publishing, 236, 237
- Amazon, 56
- analiza konkurencji, 68
- Angle, 424
- animacja, 357
 - animacja klatka po klatce, 358, 359
 - animacja obiektowa, 375
 - animacja symboli graficznych w klipie filmowym, 222
 - animacja tween, 39
 - buforowanie bitmap w czasie odtwarzania, 418
 - częstotliwość wyświetlania klatek, 363
 - efekt przezroczystości, 443
 - kinematyka odwrotna, 407
 - krzywe animacji, 391
 - krzywe dynamiki, 392
 - krzywe napięcia, 392
 - łączenie sekwencji animacji, 398
 - mapy bitowe, 418
 - metody animacji, 358
 - onion skinning, 364
 - przenikanie klatek, 363
 - przenoszenie na osie czasu symboli, 399
 - szkielety IK, 411
 - wahadło, 414
 - właściwości 3D, 394
 - zależności czasowe animacji, 363
- Animacja, 370
- animacja automatyczna, 122, 366
 - animacja automatyczna oparta na klatkach kluczowych, 358
- Animacja dymu, 191

- animacja kształtu, 39, 122
 - szkielety IK, 414
- Animacja kształtu, 370
- Animacja ognia, 191
- animacja poklatkowa, 122, 358
 - dodawanie klatek kluczowych, 361
 - jednoczesna edycja wielu klatek, 365
 - klatka kluczowa, 359
 - płynność animacji, 362
 - tworzenie, 362
- animacja ruchu, 39, 122
 - filtry, 429
- Animacja ruchu, 223, 377
- animacyjne programy rastrowe, 38
- animowane tło, 405
- Antialias, 112
- Anti-alias for animation, 287
- Anti-alias for readability, 287
- Antialias Text, 112
- antialiasing, 279, 287
- API, 737
- API Adobe AIR, 737
- API ExternalInterface, 709
- Aplikacja Illustrator, 533
- aplikacje AIR, 40, 46, 729, 730
 - dystrybucja, 740
 - HTMLLoader, 734, 737
 - ładowanie stron WWW, 737
 - przygotowanie do publikowania, 738
 - publikowanie, 739
 - testowanie, 735
 - tworzenie, 730
 - udostępnianie, 738
- aplikacje B2B, 48
- aplikacje dla telefonów iPhone, 41, 743
 - App ID, 749
 - certyfikat programisty, 747
 - generowanie wersji certyfikatu w formacie .p12, 748
 - ID, 746
 - identyfikator aplikacji, 749
 - identyfikator urządzenia, 746
 - iOS Developer Program, 745, 746
 - IPA, 749
 - obrazek wyświetlany przy ładowaniu aplikacji, 749
 - pobieranie certyfikatu programisty, 748
 - przenoszenie pliku IPA do telefonu, 750
 - przetwarzanie operacji graficznych, 753
 - przygotowania, 745
 - publikowanie pliku IPA, 749
 - składanie wniosku o certyfikat, 747
 - specyfika pracy, 744
 - tworzenie, 750
 - tworzenie identyfikatora aplikacji, 749
 - tworzenie profilu informacyjnego dla urządzenia, 748
 - wydajność aplikacji, 754
- aplikacje Flash, 27
- aplikacje RIA, 57, 729
- aplikacje sterowane danymi, 57
- aplikacje typu desktop, 40
- App ID, 749
- App Store, 27
- Apple Final Cut Pro, 779
- Apple QuickTime, 53
- Apple QuickTime Player, 53
- Application & Installer Settings, 738, 739
 - Advanced, 739
 - General, 738
 - Icons, 739
 - Signature, 739
- architektura informacji, 61
- ASP, 40
- asystem skryptu, 587
- atrybuty tekstu, 276
- AU, 465
- Authorware, 52
- Auto label, 648
- Autoetykieta, 648
- Auto-Kern, 279
- Auto-kerning, 279
- Automatic Gain Control, 777
- automatyczna animacja kształtu, 122, 358, 368
 - Blend, 371
 - Distributive, 371
 - Dynamika, 370
 - Ease, 370
 - Mieszanie, 371
 - Rozśrodkowujący, 371
 - szybkość animacji, 370
 - tworzenie, 368
 - wskaźniki zmiany kształtu, 372
- automatyczna animacja ruchu, 358, 375
 - Dynamika, 379
 - Ease, 379
 - edycja ścieżek ruchu, 383
 - efekty przezroczystości, 380
 - filtry, 380
 - modyfikacja właściwości, 378
 - obiekt docelowy animacji, 375
 - Obróć, 379
 - Orient to path, 380, 385
 - Orientuj do ścieżki, 380, 385
 - przeglądanie klatek kluczowych właściwości, 382
 - przesuwanie zakresu animacji, 382
 - punkt odniesienia, 386
 - Rotation, 379
 - rozszerzanie animacji, 382
 - rozszerzanie zakresu animacji, 382
 - sterowanie animacją na ścieżce ruchu, 385
 - Sync Graphic symbols, 380

automatyczna animacja ruchu

- Synchronizuj symbole graficzne, 380
 - ścieżki ruchu, 383
 - środek obiektu, 386
 - tworzenie, 375
 - ustawienia predefiniowane ruchu, 386
 - warstwy animacji, 380
 - wymiana obiektu docelowego, 382
 - zakres animacji, 380
- AVC/H.264, 35, 38, 46, 545, 546, 775
- AVI, 781
- AVM, 45

B

- B2B, 48
- balans dźwięku, 777
- Bandwidth Profiler, 495, 655, 656, 657
- Download Settings, 660
 - Frame By Frame Graph, 659
 - Quality, 660
 - raport na temat zawartości filmu, 661
 - Show Redraw Regions, 660
 - Simulate Download, 659
 - Streaming Graph, 658
- baza danych, 40
- Behaviors, 584
- Betacam SP, 775
- Bevel, 140
- bezpieczeństwo, 730
- Bezpieczna paleta 216 kolorów, 680
- bezwzględna ścieżka adresowa, 614
- białe znaki, 589
- biblioteka, 197, 198
- czcionki, 204, 294
 - foldery, 202
 - konflikty pomiędzy elementami, 207
 - panel biblioteki, 202
 - parametry kompresji dźwięków, 491
 - porządkowanie paneli biblioteki, 206
 - praca z wieloma bibliotekami, 200
 - symbole, 202
 - ustawienia audio, 491
 - wideo, 204
- Biblioteka, 95, 198, 200
- biblioteka SWFObject, 706
- biblioteki wbudowane, 199
- biblioteki wspólne, 198
- biblioteki współużytkowane w czasie edycji, 234
- biblioteki zewnętrzne, 198, 199
- Bieżący profil, 686
- Bind, 407, 417
- Bitmap, 502
- Bitmap Properties, 519

- bitmapy, 37, 211, 502
- blank keyframe, 121
- Blank Keyframe, 126, 361, 382
- block text, 274
- blok tekstu, 274
- blok przewijanego tekstu, 641
- blokowanie warstwy, 119
- Blur X, 423
- Blur Y, 423
- BlurFader, 644
- BMP, 505
- Bold, 284, 294
- Bone, 407, 408
- bones, 408
- Break Apart, 208, 303, 337, 338, 340, 369, 407, 538
- Bring Forward, 336
- Bring to Front, 336
- Brown Scott, 67
- Brush, 145
- kształt pędzla, 148
 - Paint Behind, 147
 - Paint Fills, 146
 - Paint Inside, 148
 - Paint Normal, 146
 - Paint Selection, 148
 - rozmiar pędzla, 148
 - tablety, 149
 - Tilt, 149
 - tryby narzędzia, 145
- Brush Mode, 145
- budowanie aplikacji iPhone, 750
- buforowanie bitmap w czasie wykonywania, 418, 538
- Buforuj jako bitmapę, 538, 539
- Building Brush, 191
- business to business, 48
- button, 198
- Button, 209, 732

C

- Cache as bitmap, 538, 539
- cacheAsBitmap(), 755
- cacheAsBitmapMatrix(), 755
- call(), 711
- Capabilities, 490
- CCD, 776
- cele projektu, 61
- certificate request, 747
- CGI, 709
- changeBgColor(), 711
- Check Spelling, 275, 284
- Chroń przed importem, 32
- Ciemniej, 440
- Cienkie linie, 159

- Cień, 426, 456
 Classes Library, 199
 Classic, 91
 classic motion tweening, 367
 Classic Text, 269, 277
 classic tweens, 375
 classid, 700
 Clear, 185, 233
 Clear All, 113
 Clear Colors, 249
 Clear Frames, 127
 Clear Keyframe, 126
 Click Accuracy, 146
 Clipboard, 737
 CMOS, 776
 Co nowego w programie Adobe Flash Professional CS5, 29
 Code Snippets, 28, 597, 751
 codebase, 700
 cofanie operacji, 184
 cofanie na poziomie dokumentu, 349
 cofanie na poziomie obiektu, 349
 Cofnij, 184, 349
 ColdFusion, 40
 ColdFusion MX, 45
 Collapse All Folders, 130, 205
 Collapse Branch, 233
 Collapse Folder, 130, 205
 Collapse Others, 233
 Color, 94, 254, 255, 309, 424
 Overflow, 318
 Color Effect, 217, 225, 390, 432
 Color Schemer, 245
 Color Table (*.act), 249
 Commands, 352
 Common Libraries, 199
 comp, 65
 Component Definition, 204
 Component Inspector, 562, 646
 Component parameters, 641
 Components, 36, 645
 composition, 65
 Compress Movie, 34
 Connect Lines, 146
 Contact-sensitive selection and Lasso tools, 165
 Control, 660
 Controller, 92, 115, 116
 Convert Anchor point, 155
 Convert Lines to Fills, 320
 Convert stereo to mono, 498
 Convert to Blank Keyframes, 361
 Convert to Keyframes, 361
 Convert to Paths, 537
 Convert to Symbol, 220, 634
 Copy, 125, 184, 233, 454
 Copy All Text to Clipboard, 233
 Copy and Apply Transform, 325
 Copy Frames, 125, 400
 Copy Motion, 377, 388
 Copy Motion as ActionScript 3.0 command, 358
 Copy Steps, 351
 Create from Template, 90, 114
 Create Motion Tween, 223, 377, 378
 Create New, 89
 Create New Profile, 686
 Create New Project, 77
 Create New Symbol, 202, 221, 223
 Create Outlines, 537
 Create Shape Tween, 370
 Crop, 345
 CS5 Web Suite, 29
 Current profile, 686
 Customize Tools Panel, 102, 103, 104
 Cut, 184, 233
 Cut Frames, 126
 cyfrowe wideo, 773
 cyfrowy dźwięk, 765
 czas, 117
 Czcionka, 284, 296
 czcionki, 204, 213, 276, 278, 287
 czcionki urzędzenia, 289
 eksport, 287
 problemy z wyświetlaniem, 290
 symbole czcionek, 293
 Use Device Fonts, 289
 Użyj czcionek urzędzenia, 289
 współużytkowane biblioteki czcionek, 293
 wyglądanie, 287
 zastępowanie czcionek, 291
 częstotliwość próbkowania, 766, 777
 częstotliwość wyświetlania klatek, 363
 czynniki decydujące o funkcjonalności witryny, 69
 czyszczenie historii, 351
- ## D
- dane XML, 44
 dane XMP, 50
 Darken, 440
 Debug, 91, 661
 Debug Movie, 667
 Debugowanie, 91
 Debuguj, 661
 Debuguj film, 667
 Deco, 136, 186, 189
 Grid Fill, 192
 Symmetry Brush, 193
 Vine Fill, 191

- Decorated Brush, 191
- Definicja komponentu, 204
- definiowanie typu zawartości, 207
- dekompresja, 465
- Delete, 204
- Delete Folder, 130
- Delete Layer, 129
- Delete Profile, 686
- Delete Swatch, 249
- Deselect All, 164, 185
- Designer, 91
- Detect Flash Version, 701
- Developer, 91
- device sound, 467
- DHTML, 45, 51, 709
- Difference, 441
- Digital Betacam, 775
- Digital Video Production, 624
- Digital8, 774
- Director, 52
- Disable Keyboard Shortcuts, 661
- DisplayObject.cacheAsBitmap(), 755
- DisplayObject.cacheAsBitmapMatrix(), 755
- Distance, 424
- Distort, 328
- Distribute to Layers, 303, 457
- dithering, 240
- dobrze zaprojektowana witryna, 68
- DockIcon, 737
- Document Properties, 107, 120, 626
- Dodaj, 441
- Dodaj klasyczne linie pomocnicze ruchu, 129
- Dodaj kolory, 249, 253
- Dodaj lub usuń klatkę kluczową, 392
- Dodaj próbkę, 254
- Dodaj punkty zmiany kształtu, 373
- dodatki, 38
- dodawanie
 - filtry, 422
 - folder warstw, 119
 - klatki kluczowe, 361
 - klip filmowy do symbolu przycisku, 224
 - narzędzia, 102
 - punkty sygnalizacji, 568
 - scena, 111
 - warstwy, 119
- Dodawanie wybranych motywów do próbek, 250
- Dokładność kliknięcia, 146
- dokowanie paneli, 92
- Dokument Flash CS4, 31
- dokumenty Flasha, 31, 105
 - szablony, 114
- dokumenty HTML, 54, 689
- dołączanie wideo do filmów Flasha, 558
- Dostępność, 113
- dostosowywanie przybornika, 101
- Dostosuj panel narzędzi, 102, 103, 104
- doświadczenia użytkownika, 63
- Down, 221, 470
- doznania użytkownika, 61
- Draw from center, 139
- drawing objects, 208
- Drop Shadow, 426, 456
- Dropper, 256
- drukowanie, 49, 133
 - Page Setup, 133
 - Ustawienia strony, 133
- Drukuj, 133, 233
- Duplicate, 185, 204
- Duplicate Profile, 686
- Duplicate Selection and Transform, 183
- Duplicate Swatch, 248
- Duplicate Window, 106, 202
- DV, 781
- DVCAM, 774
- DVD-Audio, 768
- DXF, 504
- dym, 191
- dynamicznie edytowalne kształty, 136
- Dynamiczny HTML, 51
- Dynamika, 370, 379
- dystrybucja aplikacji AIR, 740
- dystrybucja na płytach CD-ROM i DVD-ROM, 720
- dystrybucja pluginu i filmów Flasha w internecie, 722
- Dziurkowanie, 345
- dźwięk, 123, 463, 765
 - częstotliwość próbkowania, 766, 767
 - Edit Envelope, 482
 - edycja, 481
 - Edytuj formę, 482
 - efekty, 483
 - ekstrakcja z dokumentu Flasha, 497
 - formaty plików dźwiękowych, 464
 - importowanie, 468
 - jakość, 765, 767
 - kanały, 770
 - kodeki, 465
 - łączenie metod optymalizacji dźwięku, 493
 - mono, 770
 - MP3, 772
 - narzędzia edycji, 482
 - optymalizacja, 485
 - optymalizacja pod kątem zajętości miejsca, 495
 - parametry kompresji, 487
 - parametry kompresji w bibliotece, 491
 - parametry publikacji, 486
 - plik dźwiękowy, 766
 - porządkowanie dźwięków na osi czasu, 473

porządkowanie warstw dźwiękowych, 474
 próbka, 766
 próbkowanie, 765
 przechowywanie dźwięku w filmie, 470
 przerywanie odtwarzania, 477
 przypisywanie do przycisku, 470
 punkt początkowy, 482
 rozdzielczość bitowa, 767
 stereo, 770
 stosowanie, 770
 symbole, 211
 synchronizacja, 473, 475
 umieszczanie na osi czasu, 472
 warstwy dźwiękowe, 474
 wysokość, 765
 Dźwięki, 472

E

Ease, 370, 379
 Eases, 430
 Edit, 184, 204, 524
 Edit All, 186, 337
 Edit bar, 92
 Edit Envelope, 482

- opcje wyświetlania, 484
- tworzenie efektów, 484
- zapętlanie dźwięków, 485

 Edit Grid, 112, 176
 Edit Guides, 113
 Edit in New Window, 213, 232
 Edit in Place, 185, 214, 232
 Edit Movie, 214
 Edit Multiple Frames, 366
 Edit Selected, 150, 185, 213, 337
 Edit Snapping, 174
 Edit Symbols, 185, 213
 Edit with, 204
 Edycja, 184, 204, 524
 edycja

- dźwięki, 481
- grupy, 337
- klatki, 121, 124
- klatki kluczowe właściwości, 391
- kolory w wypełnieniach gradientowych, 258
- krzywe animacji, 391
- pliki tekstowe, 82
- pliki w projekcie, 82
- ścieżki ruchu, 383
- tekst, 270, 301
- warstwy, 121
- wideo, 779
- wiele klatek, 120, 366
- zawartość klatki kluczowej, 127

 edycja symboli, 213

- edycja w nowym oknie, 213
- edycja z poziomu biblioteki, 214

 Edycja w miejscu, 185, 214
 edytor ruchu, 388

- animacja właściwości 3D, 394
- Basic Motion, 389
- Color Effect, 390
- Eases, 392
- edycja klatek kluczowych właściwości, 391
- edycja krzywych animacji, 391
- Efekt koloru, 390
- efekt tempa animacji, 389
- Expanded Graph size, 391
- Filters, 390
- Filtry, 390
- Graph size, 391
- krzywe animacji, 391
- krzywe dynamiki, 392, 393
- krzywe napięcia, 392
- modyfikacja krzywej, 389
- Rozmiar powiększonego wykresu, 391
- Rozmiar wykresu, 391
- Ruch podstawowy, 389
- sterowanie interpolacją ustawień filtrów, 430
- szybkość interpolacji, 392
- Transformacja, 390
- Transformation, 390
- Viewable frames, 391
- wędrowanie klatek kluczowych, 389
- Widoczne klatki, 391
- widoki właściwości, 391

 Edytor ruchu, 91, 388
 edytor skryptów, 585
 edytowalne pola tekstowe, 272
 Edytuj dokument, 214
 Edytuj formę, 482

- opcje wyświetlania, 484
- tworzenie efektów, 484
- zapętlanie dźwięków, 485

 Edytuj linie pomocnicze, 113
 Edytuj na miejscu, 232
 Edytuj obwiednię dźwięku, 482
 Edytuj przyciąganie, 174
 Edytuj siatkę, 112, 176
 Edytuj symbole, 185, 213
 Edytuj w nowym oknie, 232
 Edytuj wiele klatek, 366
 Edytuj wszystko, 186, 337
 Edytuj za pomocą, 204
 Edytuj zaznaczone, 150, 185, 213, 337
 Efekt koloru, 217, 225, 390, 432
 efekt przezroczystości, 260

efekt rozmycia, 644
 efekt rzucania cienia, 424
 efekt sprężystości, 412
 efekt wygaszenia, 644
 efekty dźwiękowe, 483
 efekty oświetlenia, 319
 efekty trójwymiarowości, 329
 Ekran, 440
 Eksplorator filmu, 206, 225, 230, 275

- filtrowanie widoku, 230
- lista obiektów, 231
- menu opcji, 232
- menu podręczne, 233

 eksport, 28
 eksport czcionek, 287
 Eksport do wspólnego wykonania, 298
 Eksport Windows WAV, 498
 Eksportuj film, 498, 653, 661
 Eksportuj próbkę koloru, 249
 Eksportuj zestaw jako HTML, 99
 ekstrakcja dźwięku z dokumentu Flasha, 497
 elementy dokumentu Flasha, 33
 elementy nawigacyjne na głównej osi czasu, 633
 elementy wideo, 211
 elipsy, 137
 EMF, 505
 Enable Simple Buttons, 636
 Enhanced Metafile, 505
 Enlarge, 109
 Envelope, 328
 EPS, 47, 504, 530, 533
 Erase (tryb mieszania), 441, 442
 Erase Fills, 150
 Erase Inside, 150
 Erase Lines, 150
 Erase Normal, 150
 Erase Selected Fills, 150
 Eraser, 149, 303

- tryb pracy, 150

 Essentials, 91
 etykiety, 123, 273
 event handlers, 584
 event listener, 584
 Event.stopPropagation(), 755
 Expand All Folders, 130, 205
 Expand Branch, 233
 Expand Fill, 321
 Expand Folder, 130, 205
 Export Color Swatch, 249
 Export for runtime sharing, 298
 Export Movie, 498, 653, 661
 Export set as HTML, 99
 Export Windows WAV, 498
 eXtensible Markup Language, 36, 51

eXtensible Stylesheet Language, 51
 ExternalInterface, 55, 709, 710

- addCallback(), 713, 714
- call(), 711, 712
- percentLoaded(), 713

 Eyedropper, 248, 264, 303, 308

F

F4V, 35
 fala dźwiękowa, 123
 Fast, 112
 Faux Bold, 284
 Faux Italic, 284
 Faza, 140
 FH, 505
 File, 737
 File Info, 50, 107
 Fill Color, 246, 247
 filmowanie, 778
 filmy Flasha, 28, 31, 32
 Filter types, 425
 Filters, 304, 390, 422
 filtry, 304, 421

- Adjust Color, 432, 433
- animacja ruchu, 429
- Cień, 426
- dodawanie, 422
- Drop Shadow, 426
- Intensywność, 423
- łączenie filtrów, 427
- mapy bitowe, 518
- modyfikacja, 422
- sterowanie interpolacją ustawień, 430
- Ustaw kolor, 432, 433
- ustawienie, 423
- zapisywanie ustawień, 427

 Filtry, 304, 390, 422
 Find and Replace, 185, 230, 274, 348, 365
 Find Next, 185
 Fire Animation, 191
 Fit in Window, 108
 FLA, 31
 Flame Brush, 191
 Flash, 47
 Flash Color Set (*.clr), 249
 Flash Communication Server, 45
 Flash Communication Server MX, 45, 48
 Flash Component, 36
 Flash CS4 Document, 31
 Flash CS5, 27, 28, 30, 36
 Flash CS5 Professional, 28
 Flash Debug Player, 667
 Flash Exchange, 89

- Flash File (ActionScript 2.0), 32
- Flash File (ActionScript 3.0), 32
- Flash JavaScript File, 90
- Flash Lite, 723
- Flash Lite 4, 90
- Flash MX, 44
- Flash Player, 34
 - obsługa dźwięku MP3, 490
- Flash Player 6, 29, 723
- Flash Player 7, 29, 45
- Flash Player 8, 45
- Flash Player 9, 29, 45, 624
- Flash Player 9 Update 3, 46
- Flash Player 10, 46
- Flash Professional, 34
- Flash Project, 90
- Flash Remoting, 40, 56, 57
- Flash Remoting MX, 45
- Flash Video, 35, 45, 544
- Flash Video Streaming, 544
- flash.system.Capabilities.hasAudio, 491
- flash.system.Capabilities.hasMP3, 490
- Flex Builder, 27
- Flex Builder 2, 45, 46
- Flip Horizontal, 326
- Flip Vertical, 326
- Flower Brush, 191
- FLV, 35, 544
- FLVPlayback, 558, 562
 - addAsCuePoint, 569
 - align, 563
 - autoPlay, 563
 - backButton, 565
 - bufferingBar, 565
 - captionButton, 565
 - cuePoints, 564
 - dodawanie punktów sygnalizacji, 568
 - forwardButton, 565
 - fullScreenButton, 565
 - isLive, 564
 - karnacje, 566
 - konfiguracja, 560
 - muteButton, 565
 - parametry składnika, 563
 - pauseButton, 565
 - playButton, 565
 - playPauseButton, 565, 567
 - preview, 564
 - punkt sygnalizacji, 568
 - scaleMode, 564
 - seekBar, 565
 - skin, 564
 - skinAutoHide, 564
 - skinBackgroundColor, 564
 - składniki interfejsu, 565
 - source, 564
 - sterowanie, 565
 - volume, 564
 - volumeBar, 565
- fokus, 97
- foldery warstw, 39, 119, 122, 130
- Font, 284, 296
- Font Embedding, 279, 283
- Font Mapping, 291, 292, 293
- Font Symbol Properties, 204, 294
- Forma, 328
- format .p12, 748
- format importu wideo, 779
- formaty plików dźwiękowych, 464
 - ADPCM, 466
 - AIF, 464
 - AIFF, 464
 - AU, 465
 - dźwięk w formacie urządzeń, 467
 - eksportowane formaty, 466
 - importowane formaty, 464
 - MP3, 464, 466
 - QuickTime, 465
 - RAW, 467
 - Sound Designer II, 465
 - Speech, 467
 - WAV, 464
- formaty plików graficznych, 504
 - AI, 504
 - BMP, 505
 - DXF, 504
 - EMF, 505
 - EPS, 504
 - FH, 505
 - FXG, 505
 - GIF, 505
 - JPEG, 505
 - PICT, 506
 - PNG, 506
 - PNTG, 506
 - PSD, 506
 - QTIF, 506
 - SGI, 506
 - SWF, 505
 - TGA, 506
 - TIFF, 506
 - WMF, 506
- Frame By Frame Graph, 659
- frame rate, 363
- frame span, 122
- Frame View, 130

Free Transform, 136, 302, 303, 314, 324, 326
 Distort, 328
 Envelope, 328
 opcje ograniczenia, 327
 przekształcanie kształtów, symboli,
 tekstu oraz grup, 327
 punkt osi, 326
 punkt transformacji, 326
 Rotate and Skew, 327
 Scale, 327
 strzałka obrotu, 326
 strzałka pochylania, 326
 strzałka przesuwania, 326
 strzałka skalowania na krawędzi, 326
 strzałka skalowania w narożniku, 326
 FreeHand, 529
 fscommand(), 671, 709
 Full, 112
 funkcja przenikania klatek, 364
 funkcje obsługi zdarzeń, 583, 584, 599
 klatki kluczowe, 600
 mysz, 599
 przyciski, 599
 uruchamianie operacji, 596
 funkcjonalność witryny, 67, 69
 FutureSplash, 27
 FXG, 28, 505

G

generowanie
 certyfikat w formacie .p12, 748
 projektor, 718
 getPercentLoaded(), 714
 GIF, 44, 45, 240, 502, 505, 525, 677
 ustawienia formatu, 677
 globalna przestrzeń 3D, 330
 głębia, 117
 głębia koloru, 508
 główna oś czasu, 39, 623
 elementy nawigacyjne, 633
 Główny, 92
 Go To, 110
 Go to Location, 232
 Go to Symbol Definition, 232
 Goto, 111
 gotoAndPlay(), 591, 596, 615
 gotoAndStop(), 591, 596
 GPU, 668
 Gradient Transform, 314, 316, 339
 efekty oświetlenia, 319
 modyfikacja środka wypełnienia, 315
 obrót wypełnienia, 316
 pochylanie wypełnień rastrowych, 318

zmiana skali, 317
 gradienty, 257
 edycja kolorów, 258
 gradienty liniowe, 257, 339
 gradienty radialne, 257
 przezroczystość, 260
 zaznaczanie, 263
 graficzna reprezentacja czasu, 117
 graficzna reprezentacja głębi, 117
 grafika, 307, 501
 formaty plików, 504
 mapy bitowe, 507
 XFL, 540
 Grafika, 209, 212
 grafika 3D, 50
 grafika rastrowa, 502
 grafika wektorowa, 37, 211, 502, 529
 Adobe Illustrator, 533
 buforowanie bitmapowe w czasie wykonywania, 538
 importowanie, 530
 konwersja tekstu na krzywe, 537
 kopiowanie, 532
 optymalizacja, 535, 538
 wektoryzacja złożonej grafiki wektorowej, 536
 wklejanie, 532
 Graphic, 209, 212
 Grid, 112
 Grid Fill, 190, 192, 193
 Grid Settings, 176
 Group, 337
 grubość linii, 158
 grupowanie, 336
 Grupuj, 337
 grupy, 208
 Guide, 129, 446
 guide layer, 123, 446
 Guides, 112
 Gumka, 149, 303
 tryb pracy, 150
 Gumka (tryb mieszania), 441, 442
 Gwiazda-Wielokąt, 94
 gwiazdy, 140

H

Hairline, 159
 Hand, 109
 Hard light, 440
 Hardware Acceleration, 668
 Hatched, 160
 HDV, 775
 Help, 205
 Hex, 254
 Hi8, 774

- Hide Edges, 113
 - Hide object, 425
 - Hide Others, 129
 - Hide Panels, 100
 - High-Definition Video, 775
 - historia, 349
 - czyszczenie historii, 351
 - kopiowanie kroków, 351
 - powtórzenie kroków, 350
 - tryby pracy systemu cofania, 349
 - widok historii, 351
 - zapis jako polecenie, 352
 - Historia, 94, 349
 - History, 94, 349
 - Hit, 221, 634
 - Horizontal center alignment, 175
 - HQX, 34
 - HSB, 254
 - HTML, 36, 46, 54, 82, 707
 - HTMLLoader, 733, 734, 735, 737
 - Hypertext Markup Language, 36
- I**
- IconBuilder, 277
 - IK, 407
 - IK armature, 408
 - Import, 511
 - Import Color Swatch, 249, 253
 - Import Fireworks Document, 515
 - Import pliku PSD, 513
 - Import to Library, 206, 469, 511, 512, 530
 - Import to Stage, 469, 511, 512, 530, 531
 - Import Video, 555, 559
 - Import/Export Profile, 686
 - importowanie, 28, 35
 - dźwięk, 468, 469
 - grafika, 501
 - grafika wektorowa, 529, 530
 - obrazy rastrowe, 511
 - palety kolorów, 250
 - pliki Adobe Illustrator, 533
 - pliki Fireworksa, 515
 - pliki MP3, 656
 - pliki Photoshopa, 513
 - importowanie wideo, 545
 - formatowanie materiału wideo, 557
 - kreator importu wideo, 555
 - opcje kompresji, 545
 - sterowanie odtwarzaniem wideo, 558
 - wybór docelowej wersji odtwarzacza, 555
 - wybór klipu źródłowego, 555
 - Importuj, 511
 - Importuj do biblioteki, 206, 469, 511, 512, 530
 - Importuj dokument Fireworks, 515
 - Importuj na stół montażowy, 469, 511, 512, 530, 531
 - Importuj próbkę koloru, 249, 253
 - Importuj Wideo, 555, 559
 - Importuj/eksportuj profil, 686
 - Increase, 284
 - Indeks dolny, 284
 - Indeks górny, 284
 - Info, 180
 - Informacje, 180
 - Informacje o pliku, 50, 107
 - Ink Bottle, 246, 264, 309
 - Insert Blank Keyframe, 126, 361
 - Insert Folder, 130
 - Insert Frame, 125
 - Insert Keyframe, 125, 361, 382
 - Insert Layer, 129
 - Insert Target Path, 620, 621
 - Inspektor składników, 562, 646
 - inspektor właściwości, 94
 - instalacja pluginu Flasha, 722
 - instancje, 197, 209
 - integracja filmów Flasha ze stronami WWW, 689
 - <embed>, 696
 - <object>, 690
 - integracja wideo, 544
 - interaktywność, 583, 596
 - Interfejs ActionScript 3.0, 90
 - interfejs ExternalInterface, 709
 - interfejs programu, 87
 - Edytor ruchu, 91
 - Mac OS, 91
 - menu kontekstowe, 95
 - Motion Editor, 91
 - okna, 95, 105
 - oś czasu, 91, 114
 - panele, 91, 92, 95
 - przybornik, 100
 - skróty klawiaturowe, 98
 - strona startowa, 88
 - Windows, 91
 - interlinia, 279
 - Internet 216, 241, 249
 - Internet Explorer, 55
 - Intersect, 345
 - inverse kinematics, 407
 - Invert, 441
 - iOS Developer Program, 745, 746
 - IPA, 746, 749
 - iPhone, 32, 41, 743
 - iPhone OS, 89
 - Italic, 284, 294

J

Jakość, 424
 jakość dźwięku, 765, 767, 777
 jakość obrazu wideo, 773, 775
 Jaśniejsze, 440
 Java, 709
 JavaScript, 55, 709, 710
 jednoczesna edycja wielu klatek, 365
 Jednostki miary, 112, 177
 język ActionScript, 55, 584
 język HTML, 54
 język JavaScript, 709, 710
 Join, 140
 JPEG, 45, 240, 505, 510, 522, 526, 681
 ustawienia formatu, 681
 JSFL, 104
 JSP, 40
 JTools, 726
 Justify, 284
 justowanie, 281, 284

K

Kadrowanie, 345
 Kałamarz, 246, 264, 309
 kamera, 725
 kamienie milowe, 62
 kanał przezroczystości materiału wideo, 576
 materiał nagrany na żywo, 577
 kasety wideo, 774
 Kąt, 424
 kąt widzenia kamery, 330
 Keyboard Shortcuts, 98, 99
 keyframe, 121, 359
 Keyframe, 125, 361, 362
 kinematyka odwrotna, 28, 407
 Klasa ActionScript 3.0, 90
 klasy, 615
 HTMLLoader, 734, 737
 platforma AIR, 737
 Klasy, 199
 klasyczna animacja Flasha, 375
 klasyczna automatyczna animacja ruchu, 122, 367, 375
 Klasyczny, 91
 klatka kluczowa, 39, 121, 359
 dodawanie, 361
 edycja zawartości, 127
 klatka kluczowa właściwości, 121
 usuwanie, 126
 zdarzenia, 600
 Klatka kluczowa, 361, 362
 klatki, 39, 120
 edycja, 121

edycja wielu klatek, 120
 klatka końcowa, 122
 klatki pośrednie, 362
 klatki puste, 122
 klatki z operacjami ActionScriptu, 123
 klatki z zawartością, 122
 kopiowanie, 125
 modyfikacja znaczników przenikania, 120
 opcje widoku, 130
 przenikanie, 120
 przesuwanie, 124
 specyfika, 123
 usuwanie, 126
 wstawianie, 125
 wycinanie, 126
 wydłużenie czasu trwania zakresu w warstwie
 automatycznej animacji ruchu, 125
 wydłużenie czasu trwania zakresu w zwykłej
 warstwie, 124
 wyśrodkowanie, 120
 zaznaczanie, 124, 127
 Klip filmowy, 209
 klipy filmowe, 198, 210, 212
 jeden film, wiele osi czasu, 611
 odwołania do obiektów Movie Clip, 617
 oś czasu, 609
 skalowanie dziewięcioplasterkowe, 226
 ścieżki adresowe, 613
 współdziałanie klipów w filmie Flasha, 610
 zasady działania, 611
 kluczowanie, 576
 Knockout, 425
 kod ActionScript, 35, 584
 kod HTML, 707
 kod szesnastkowy, 241
 kodeki, 38, 465, 545, 775
 kolejność scen, 111
 Kolor, 94, 254, 255, 309, 424
 Przepełnienie, 318
 Kolor konturu, 119
 Kolor obrysu, 246
 Kolor wypełnienia, 246, 247
 kolory, 138, 155, 239, 240
 Color, 254
 Color Schemer, 245
 dithering, 240
 gradienty, 257
 importowanie palety kolorów, 250
 Internet 216, 241
 interpretacja, 243
 kod szesnastkowy, 241
 Kolor, 254
 kolor indeksowany, 240
 kontrast, 243

- krycie, 256
 - Kuler, 245
 - paleta 24-bitowa, 240
 - paleta kolorów bezpiecznych dla sieci, 241
 - pośrednie kolory, 241
 - RGB, 240
 - stosowanie w internecie, 242
 - Swatches, 246
 - tabele kolorów, 252
 - tinta, 256
 - tworzenie kolorów, 254
 - wczytywanie palety kolorów pliku GIF, 251
 - Web 216, 241
 - zestawy kolorów, 245
 - komentarze, 123
 - komponent SWC, 667
 - komponenty, 48, 210
 - TextArea, 641
 - UIScrollBar, 641
 - kompozycje, 65, 250
 - kompresja, 465
 - kompresja bezstratna, 524, 525
 - kompresja JPEG, 522, 524
 - kompresja obrazu, 524
 - kompresja stratna, 526
 - kompresja wideo, 547, 780
 - kompresja dźwięku, 487, 780
 - ADPCM, 488
 - MP3, 489
 - Raw, 489
 - Speech, 490
 - konfiguracja projektu, 79
 - konflikty pomiędzy elementami biblioteki, 207
 - Kontaktowe narzędzia Zaznaczanie i Lasso, 165
 - kontrast, 243
 - kontrola jakości, 73
 - kontrola skalowania linii, 160
 - Kontroler, 92, 115, 116
 - kontrolki ActiveX, 55, 624, 704
 - Kontury, 111
 - Kontury przenikania ujęć, 364
 - konwersja
 - grafika rastrowa na wektorową, 527
 - kształt na symbol graficzny, 219
 - narożnik na punkt krzywej, 172
 - tekst na krzywe, 303, 537
 - Konwertuj na symbol, 220, 634
 - Konwertuj stereo na mono, 498
 - kopiowanie
 - grafika wektorowa, 532
 - klatki, 125
 - mapy bitowe, 518
 - obrazy rastrowe, 511
 - Kopiuj, 125, 184, 233, 454
 - Kopiuj cały tekst do Schowka, 233
 - Kopiuj i zastosuj przekształcenie, 325
 - Kopiuj klatki, 125, 400
 - Kopiuj ruch, 377, 388
 - Kopiuj ruch jako ActionScript 3.0, 358
 - kości, 408
 - Kość, 407, 408
 - Krawędź stołu montażowego, 174
 - kreator importu wideo, 555
 - Krok w przód o jedną klatkę, 660
 - Krok w tył o jedną klatkę, 660
 - Kroki kopiowania, 351
 - Kropłomierz, 248, 256, 264, 303, 308
 - krycie, 256
 - krzywe animacji, 391
 - krzywe Béziera, 151
 - krzywe dynamiki, 392, 393
 - Krzywe dynamiki, 430
 - krzywe napięcia, 392
 - Kształt, 320
 - kształt pędzla, 148
 - kształty, 135, 136, 137
 - kształty pierwotne, 208
 - kształty podstawowe, 208
 - kształty złożone, 346
 - szkielety IK, 414
 - Kuler, 245, 250
 - Kursywa, 284, 294
- ## L
- label text, 273
 - Lasso, 135, 169
 - Magic Wand, 170, 341
 - Magiczna różdżka, 170, 341
 - Polygon mode, 170
 - Tryb wielokąta, 170
 - Layer, 439
 - layer folder, 122
 - Layer Height, 130, 474
 - Layer Properties, 119, 129, 130, 445
 - Letter Spacing, 284
 - Library, 95, 198, 200
 - liczba klatek na sekundę, 120
 - Lighten, 440
 - Lightning Brush, 191
 - Line, 137, 143, 156
 - Linia, 137, 143, 156
 - Linia pomocnicza, 129, 446
 - linie, 136, 143, 151, 157
 - Linie połączenia, 146
 - linie pomocnicze, 112, 113, 177, 445
 - linijki, 112
 - List Objects, 661

- List Variables, 661
 - LiveConnect, 698
 - Load Default Colors, 249
 - loadMovie(), 721
 - Lock Fill, 148, 311, 313, 346
 - Lock Guides, 113
 - Lock Others, 129, 403
 - lokalna przestrzeń 3D, 330
 - Lott Joey, 102
- L**
- ładowanie palety kolorów z panelu Kuler, 250
 - ładowanie stron WWW, 733, 737
 - łącza, 280
 - Łączenie, 208, 345, 368
 - łączenie filtrów, 427
 - łączenie obiektów, 344, 345
 - łączenie sekwencji animacji, 398
 - porządkowanie symboli na głównej osi czasu, 403
 - przenoszenie animacji na osie czasu symboli, 399
 - Łuski cebuli, 120
- M**
- Mac OS, 91
 - Macintosh Projector, 684
 - Macromedia Authorware, 52
 - Macromedia Dreamweaver, 55
 - Macromedia Flash Communication Server, 544
 - Magic Wand, 169, 170, 340, 341
 - Smoothing, 342
 - Threshold, 341
 - Magic Wand Properties, 169
 - Magiczna różdżka, 169, 170, 340, 341
 - Próg, 341
 - Wyglądanie, 342
 - Magnet, 167, 314
 - Magnification, 109, 111, 657
 - mailto:, 605
 - Main, 92
 - Make child objects accessible, 648
 - Make Default Document, 78, 79
 - makieta witryny, 71
 - Manage Extensions, 91
 - Manage Workspaces, 97
 - mapa witryny, 63
 - Mapowanie czcionek, 291, 292, 293
 - mapy bitowe, 211, 418, 502, 507
 - 24- lub 32-bitowe pliki z kompresją bezstratną, 524
 - 8-bitowe pliki z kompresją bezstratną, 525
 - Edit, 524
 - Edycja, 524
 - efekty koloru, 518
 - filtry, 518
 - JPEG, 522
 - kompresja, 524
 - kompresja bezstratna, 524
 - kompresja stratna, 526
 - konwersja na grafikę wektorową, 527
 - kopiowanie, 518
 - Obrysuj bitmapę, 528
 - przezroczystość, 518
 - Swap, 523
 - Trace Bitmap, 528
 - usuwanie bloków, 521
 - właściwości, 519
 - wstawianie, 518
 - wygładzanie, 521
 - zachowanie jakości, 509
 - Zamień, 523
 - zgodność z przeglądarkami, 522
 - Mask, 130
 - mask layer, 122
 - Maska, 130
 - masked layers, 449
 - maski, 445, 449
 - maskowanie grupą obiektów, 452
 - maskowanie kształtem, 449
 - maskowanie symbolem, 453
 - maskowanie tekstu, 453
 - maszyna wirtualna ActionScriptu, 45
 - materiał wideo, 35
 - matryca CCD, 776
 - matryca CMOS, 776
 - mechanizm migawki, 776
 - mechanizm obsługi tekstu, 277
 - mechanizm otwarzania wideo, 38
 - menu Edit, 184
 - menu kontekstowe, 95
 - menu opcji okna dokumentu, 111
 - menu podręczne, 95
 - menu podręczne warstw, 129
 - menu pomocy, 90
 - metadane XMP, 666
 - metaliczny tekst, 338
 - metody, 615
 - metody animacji, 358
 - Microsoft Active Accessibility, 624
 - Microsoft Expression Blend 2, 53
 - Microsoft PowerPoint, 53
 - Microsoft Silverlight, 53
 - Microsoft Visio, 63
 - mikrofon, 777
 - miniDV, 774
 - Miter, 140
 - Mnożenie, 440
 - model adaptacyjny, 60
 - model kaskadowy, 59

modyfikacja
 filtry, 422
 instancja klipu, 225
 kolory, 432
 krzywe, 154
 linie, 153
 punkty kontrolne, 154
 punkty narożnikowe, 154
 sekwencje wieloklatkowe, 362
 symbole animowane, 405
 środek wypełnienia, 315
 tekst, 274, 301
 typy elementów, 335
 ustawienia rysowania, 146
 ustawienia zaznaczenia, 165
 właściwości symbolu na stole montażowym, 215
 zaczyniki przenikania, 120
 Motion Editor, 91, 388
 Motion Presets, 305, 358, 387, 388
 Motion tween, 223, 377
 motion tweening, 358, 367, 375
 motywy, 250
 MouseEvent.CLICK, 600, 604, 640
 MouseEvent.MOUSE_DOWN, 599
 MouseEvent.MOUSE_UP, 600
 MouseEvent.ROLL_OUT, 600
 MouseEvent.ROLL_OVER, 600
 MOV, 577
 Move to, 204
 Movie border, 174
 movie clip, 198, 210
 Movie Clip, 209
 Movie Explorer, 206, 225, 230, 275
 filtrowanie widoku, 230
 lista obiektów, 231
 menu opcji, 232
 menu podręczne, 233
 MovieClip, 614, 615, 621
 gotoAndPlay(), 615
 Mozilla Firefox, 704
 MP3, 38, 464, 466, 489, 656, 772
 gęstość strumienia danych, 494
 jakość dźwięku, 489
 obsługa przez odtwarzacze Flash Player, 490
 tryb VBR, 494
 ustawienia kodowania, 656
 MPEG, 466, 775, 781
 MPEG-4, 545
 MSAA, 624, 646
 multimedia, 51, 461
 multimedialne środowisko edycyjne, 39
 Multiply, 440
 mysz, 599

N

nagrywanie wideo, 775
 Nakładka, 440
 named anchors, 44
 narzędzia, 101
 3D Rotation, 216, 329, 330, 332, 380
 3D Translation, 216, 329, 335, 380
 Bandwidth Profiler, 655, 656, 657
 Bind, 407, 417
 Bone, 407, 408
 Brush, 145
 Convert Anchor point, 155
 Deco, 136, 186, 189
 dodawanie narzędzi, 102
 Dropper, 256
 Eksplorator filmu, 206, 225, 230
 Eraser, 149, 303
 Eyedropper, 248, 264, 303, 308
 Free Transform, 136, 302, 303, 314, 326
 Gradient Transform, 314
 Gumka, 149, 303
 Gwiazda-Wielokąt, 94
 Hand, 109
 Ink Bottle, 264, 309
 Kałamarz, 264, 309
 Kość, 407, 408
 Kropplomierz, 248, 256, 264, 303, 308
 Lasso, 135, 169
 Line, 137, 143, 156
 Linia, 137, 143, 156
 Movie Explorer, 206, 225, 230
 Narzędzie Gwiazda-Wielokąt, 136, 137, 140
 Narzędzie Konwertuj punkty kontrolne, 155
 Obrót 3D, 216, 329, 330, 332, 380
 Ołówek, 144
 opcje, 101
 Oval, 136, 137
 Oval Primitive, 136, 137, 138, 208
 Owal, 136, 137
 Owal pierwotny, 136, 137, 138, 208
 Paint Bucket, 246, 264, 311
 Pen, 135, 151
 Pencil, 144
 Pędzel, 145
 Pióro, 135, 151
 PolyStar, 94, 136, 137, 140
 Powiązanie, 407, 417
 Powiększenie, 109
 Program profilujący przepustowość, 655, 656, 657
 Prostokąt, 136, 137, 139, 634
 Prostokąt pierwotny, 136, 137, 139, 208, 227
 Przekształcanie gradientu, 314
 Przekształcanie swobodne, 136, 302, 303, 314, 326

- narzędzia
- Rączka, 109
 - Rectangle, 136, 137, 139, 634
 - Rectangle Primitive, 136, 137, 139, 208, 227
 - Rozpylacz, 136, 186
 - Selection, 135, 144, 163, 165, 308, 373, 374
 - Spray Brush, 136, 186
 - Sprężyna, 28
 - Spring, 28
 - Subselection, 135, 154, 171
 - Tekst, 269, 273, 274, 628
 - Text, 269, 273, 274, 628
 - Translacja 3D, 216, 329, 335, 380
 - Wiadro z farbą, 246, 264, 311
 - Zamalowywanie, 136, 186, 189
 - Zaznaczenie, 135, 144, 163, 165, 308, 373, 374
 - Zaznaczenie cząstkowe, 135, 154, 171
 - Zoom, 109
- Narzędzia, 92, 100
- Narzędzie Gwiazda-Wielokąt, 136, 137, 140
- Narzędzie Konwertuj punkty kontrolne, 155
- NativeApplication, 737
- NativeMenu, 737
- NativeWindow, 737
- navigateToURL(), 588, 589, 594, 596, 601, 604, 696
- nawiasy klamrowe, 590
- nawiasy okrągłe, 589
- nazwane punkty kontrolne, 44
- New, 31, 90, 105, 640
- New Document, 90, 106, 114, 636
- New Folder, 202
- New Font, 204, 294
- New from Template, 90
- New Layer, 403
- New Library Panel, 201
- New Project, 76
- New Symbol, 202, 220, 226, 400
- New Video, 204
- nextFrame(), 592, 596
- nextScene(), 593, 596
- Nierówny, 160
- niestandardowe składniki, 644
- niewidzialne przyciski, 601
- niezależny odtwarzacz filmów Flasha, 717, 719
- ograniczenia, 720
- Normal, 439
- notacja kropkowa, 615
- Nowa czcionka, 204, 294
- Nowe wideo, 204
- Nowy, 31, 90, 105, 640
- Nowy dokument, 90, 106, 114, 636
- Nowy folder, 202
- Nowy panel biblioteki, 201
- Nowy projekt, 76
- Nowy symbol, 202, 220, 226, 400
- Nowy z szablonu, 90
- NPSWF32.dll, 704
- numeracja odtwarzaczy Flash Player, 34

O

- obiekt docelowy animacji, 375
- obiektoowa automatyczna animacja ruchu, 122, 358
- obiekty, 615
- metody, 615
 - MovieClip, 615
 - obiekty podstawowe, 207
 - właściwości, 615
- obiekty rysowania, 208
- obiekty rysunkowe, 208, 344
- łączenie obiektów, 345
- Object Drawing, 136, 368
- object-based motion tweening, 358
- obrazy rastrowe, 37, 502
- głębia koloru, 508
 - importowanie, 511
 - importowanie sekwencji, 512
 - kopiowanie, 511
 - pliki Fireworksa, 515
 - pliki Photoshopa, 513
 - PNG, 515
 - rozdzielczość, 508
 - warstwy, 512
 - wymiary, 508
- Obróć, 183, 379
- Obrót, 639
- Obrót 3D, 216, 329, 330, 332, 334, 380
- Obrót i pochylenie, 327
- obrót wypełnienia, 316
- Obrót Y, 396
- obrys, 157, 256
- Obrysuj bitmapę, 342, 528
- Obrysy przenikania ujęć, 634
- obsługa baz danych, 40
- obsługa formatu MP3, 490
- obsługa zdarzeń, 583, 585
- obszar roboczy, 108, 216
- Obszar roboczy, 112
- ochrona przed importem, 667
- Odbij pionowo, 326
- Odbij poziomo, 326
- odbiorcy, 67
- Odcinanie, 425
- Odejmiij, 441
- Odległość, 424
- Odnajdywanie ścieżek, 345
- Odstępy między literami, 284
- odtwarzacz audio, 38

- odtworacz Flash Player, 34, 699
 - poziomy bezpieczeństwa, 730
 - urządzenia przenośne, 723
- odtwarzanie filmu, 660
- odtwarzanie klipu filmowego, 593
- odtwarzanie wideo, 38
- Odtwórz, 204, 362, 371, 653, 654, 660
- Odtwórz ponownie, 350
- Odtwórz ponownie kroki, 350
- odwołania do obiektów Movie Clip, 617
- Odwróć, 441
- Odwróć klatki kluczowe, 390, 396
- Odwróć o 90° w lewo, 326
- Odwróć o 90° w prawo, 326
- Odnaznacz wszystko, 164, 185
- oglądanie filmów Flasha, 27
- okna, 95
 - aktywacja, 97
- okno dokumentu, 105
 - menu opcji, 111
 - obszar roboczy, 108
 - opcje edycji, 109
 - przesuwanie obszaru, 109
 - scena, 108, 109
 - skala widoku, 109
 - stół montażowy, 108
 - zarządzanie oknem, 106
- określanie
 - odbiorca, 67
 - cele projektu, 61
 - przeznaczenie i zadania witryny, 67
- Ołówek, 144
 - Farba, 145
 - Gładki, 145
 - Prostowanie, 144
- Omni Graffle, 63
- On2 VP6, 545, 546
 - kanał przezroczystości materiału wideo, 576
- On2 VP6-E, 38
- On2 VP6-S, 38
- Onion Skin, 120, 364, 365
- Onion Skin Outlines, 364, 634
- onion skinning, 364
- OOP, 44
- opcje edycji, 109
- opcje narzędzi, 101
- opcje widoku klatek, 130
- Open External Library, 198
- Open File With Associated Application, 82
- OpenType, 291
- operacje, 583, 590, 596
 - fscommand(), 671, 709
 - gotoAndPlay(), 591
 - gotoAndStop(), 591
 - navigateToURL(), 594, 601
 - nextFrame(), 592
 - nextScene(), 593
 - operacje niekompatybilne, 590
 - operacje wycofywane, 590
 - play(), 593
 - prevFrame(), 592
 - prevScene(), 593
 - stop(), 593
 - tellTarget(), 614
 - uruchamianie, 596
 - wiązanie z detektorem zdarzenia, 597
- Operacje, 97, 584, 585, 586, 605, 620, 627, 639, 642, 711
 - tryb asystenta, 586
- operacje trójwymiarowe, 329
- Optimize, 162, 538
- Optimize Curves, 162
- optymalizacja
 - dźwięk, 485
 - dźwięk pod kątem zajętości miejsca, 495
 - grafika wektorowa, 535
 - krzywe, 538
 - rysunki, 162
- Optymalizacja, 162, 538
- Optymalizacja krzywych, 162
- organizacja pracy, 59
 - akceptacja pomysłu i kosztów projektu
 - przez klienta, 66
 - aktualizacje witryny, 74
 - faza odkrywczą, 60
 - faza planowania, 60
 - kontrola jakości, 73
 - określenie celów projektu, 61
 - planowanie struktury filmów Flasha, 72
 - podstawowe założenia projektu, 60
 - pomysły, 60, 62
 - produkcja, 72
 - prowadzenie witryny, 74
 - przygotowanie środowiska testowego serwera, 73
 - publikacja prezentacji, 72
 - schemat organizacyjny, 63
 - specyfikacja funkcjonalna, 64
 - specyfikacja techniczna, 65
 - spotkanie z klientem, 66
 - szukanie rozwiązania, 62
 - testowanie, 72
 - testowanie w środowisku lokalnym, 72
 - tworzenie strony HTML, 73
 - zbieranie elementów, 72
- organizowanie warstw w grupie, 39
- Orient to path, 380, 385
- Orientuj do ścieżki, 380, 385
- Osadzanie czcionek, 279, 283

osadzanie wideo w filmie Flasha, 545
 osadzanie znaków czcionki, 282
 osadzone punkty sygnalizacji, 568
 Ostre światło, 440
 oś czasu, 39, 91, 114, 117, 121, 609
 czas, 117
 funkcje okna, 118
 głębia, 117
 klatka kluczowa, 121
 klipy filmowe, 609
 kształt osi, 115
 nagłówek, 118
 położenie osi, 115
 pusta klatka kluczowa, 121
 rozmiar osi, 115
 specyfika klatek, 123
 status, 120
 sterowanie klatkami, 120
 sterowanie oknem, 115
 sterowanie warstwami, 119
 warstwy, 119, 128
 widok klatek, 130
 zakładka, 118
 zakres klatek, 122
 zdarzenia, 583
 znacznik odtwarzania, 118
 Oś czasu, 115, 118, 185, 388, 403
 otwieranie plików w projekcie, 82
 Otwórz plik za pomocą skojarzonej aplikacji, 82
 Otwórz zewnętrzną bibliotekę, 198
 Outline Color, 119
 Outlines, 111
 Output, 588
 Oval, 136, 137
 Oval Primitive, 136, 137, 138, 208
 Over, 221, 470
 Overlay, 440
 owal, 138
 Owal, 136, 137
 Owal pierwotny, 136, 137, 138, 208

P

Page Setup, 133
 Paint Bucket, 246, 264, 311
 Lock Fill, 313
 opcja zamykania odstępów, 312
 paleta 24-bitowa, 240
 paleta kolorów bezpiecznych dla sieci, 241
 Panel Preferences, 81
 panele, 91, 92, 95
 Accessibility, 648
 Actions, 584, 585
 aktywacja, 97

Align, 179
 Behaviors, 584
 Biblioteka, 95, 198, 200
 Code Snippets, 597
 Color, 254
 Components, 645
 dokowanie, 96
 Edytor ruchu, 388
 grupowanie, 96
 Historia, 349
 History, 349
 Info, 180
 Informacje, 180
 Kolor, 254
 Library, 95, 198, 200
 Motion Editor, 388
 Narzędzia, 100
 Odnajdywanie ścieżek, 345
 Operacje, 584, 585
 panele dokowane, 95
 panele projektowania, 178
 panele swobodne, 95
 Pathfinder, 345
 Project, 74
 Projekt, 74
 Properties, 94
 Próbkki, 156, 246
 Przekształć, 182, 325
 Scena, 109
 Scene, 109
 Składniki, 645
 Swatches, 156, 246
 Tools, 100
 Transform, 182, 325
 tworzenie układów paneli, 97
 Ułatwienia dostępu, 648
 usuwanie, 97
 Właściwości, 94
 Wycinki kodu, 597
 Wyrównaj, 179
 Zachowania, 584
 parametry dźwięku cyfrowego, 766
 parametry publikacji dźwięku, 486
 Parametry składnika, 641
 parent, 616
 Particle System, 191
 Pasek Edycja, 92
 pasek narzędziowy, 92
 Controller, 115
 Main, 92
 Paste, 233
 Paste Frames, 125, 400
 Paste in Center, 184, 351, 518, 532
 Paste in Place, 185, 222, 454

- Paste Motion, 377, 388
- Paste Steps, 351
- Pasteboard, 108, 112
- Pathfinder, 345
- PCM, 465
- PDF, 46, 54
- Pełny, 112
- Pen, 135, 151, 246
 - modyfikacja krzywej, 154
 - modyfikacja linii, 153
 - Show Pen Preview, 151
 - Show Precise Cursors, 152
 - Show Solid Points, 151
 - stan pióra, 152
 - tworzenie krzywych Béziera, 151
 - tworzenie precyzyjnych linii, 151
- Pencil, 144
 - Ink, 145
 - Smooth, 145
 - Straighten, 144
- percentLoaded(), 713
- percepcja obiektów w przestrzeni, 331
- Personal Web Sharing, 76
- perspektywa, 330
- Pędzel, 145
 - kształt pędzla, 148
 - Maluj wewnątrz, 148
 - Maluj wypełnienia, 146
 - Maluj zaznaczenie, 148
 - Namaluj poza, 147
 - rozmiar pędzla, 148
 - tablety, 149
 - tryby narzędzia, 145
 - Zwykłe malowanie, 146
- Pędzel 3D, 190
- Pędzel dekoracyjny, 191
- Pędzel do błyskawicy, 191
- Pędzel do malowania budynków, 191
- Pędzel do rysowania drzewa, 191
- Pędzel kwiatowy, 191
- Pędzel płomieni, 191
- Pędzel symetryczny, 190, 193
- Photoshop Import Settings, 513
- PHP, 40
- PICT, 506, 524
- piksele, 502
- Pióro, 135, 151, 246
 - modyfikacja krzywej, 154
 - modyfikacja linii, 153
 - Pokaż podgląd pióra, 151
 - Pokaż precyzję kursorów, 152
 - Pokaż stałe punkty, 151
 - stan pióra, 152
- plan prezentacji, 625
- planowanie
 - projekty, 59
 - struktura filmu Flasha, 72
- platforma Adobe AIR, 40, 729
- Play, 204, 362, 371, 653, 654, 660
- play(), 593, 596
- Plik ActionScript, 90
- Plik Flash JavaScript, 90
- pliki, 31
 - F4V, 35
 - FLA, 31
 - Flash Video, 35
 - FLV, 35, 544
 - IPA, 749
 - kod ActionScript, 35
 - MP3, 38
 - PDF, 54
 - pliki dźwiękowe, 464, 766
 - pliki wideo, 35
 - składniki Flasha, 36
 - SWC, 36
 - SWF, 32
 - XFL, 540
- plug-in, 38
- plugin Flasha, 49, 721
 - dystrybucja, 722
 - instalacja pluginu, 722
 - obsługiwane przeglądarki internetowe, 722
 - obsługiwane systemy operacyjne, 721
- płynność animacji, 362
- PNG, 45, 104, 506, 511, 515, 524, 682
 - ustawienia formatu, 682
- PNG-24, 511
- PNG-8, 511, 525
- PNTG, 506
- pobieranie progresywne, 48
- pochylenie wypełnień rastrowych, 318
- Pochylenie, 183
- pociągnięcia, 136
- Podaj listę obiektów, 661
- Podaj listę zmiennych, 661
- podgląd filmu, 685
- Podgląd publikowania, 653, 685
- Podgląd w kontekście, 131
- Podgląd wydruku, 134
- Podstawy, 91
- Pogrubienie, 284
- Pogrubiony, 294
- Pokaż definicje symbolu, 233
- Pokaż elementy filmu, 233
- Pokaż klatkę, 108, 109
- Pokaż klatki kluczowe, 376, 383
- Pokaż Kolejność tabulatorów, 113
- Pokaż linie pomocnicze, 113, 177

- Pokaż maskowanie, 130
- Pokaż punkty zmiany kształtu, 113, 374
- Pokaż siatkę, 113, 176
- Pokaż w bibliotece, 232
- Pokaż wskazówki, 374
- Pokaż wskazówki do kodu, 588
- Pokaż wszystkie sceny, 233
- Pokaż wszystko, 109, 129
- pola tekstowe, 268
 - czcionki, 278
 - Editable, 268
 - edycja tekstu, 270
 - edytowalne pola tekstowe, 272
 - etykiety, 269
 - pola o stałej szerokości, 269
 - pola rozszerzające się, 269
 - pola tekstowe klasyczne, 277
 - pola tekstowe TLF, 277
 - położenie, 277
 - położenie 3D, 277
 - przepływ tekstu przez wiele pól, 285
 - Read Only, 268, 269
 - rozmiar, 277
 - Selectable, 268
 - TLF, 270
 - tworzenie, 273
 - Tylko do odczytu, 269
 - widok 3D, 277
- pole zaznaczenia, 164
- Polecenia, 352
- PolyStar, 94, 136, 137, 140
- Połączenie, 140
- Położenie i widok 3D, 330
- pomoc, 90
- Pomoc, 205
- ponowne użycie symboli animowanych, 405
- Ponów, 184, 349
- porządkowanie dźwięków na osi czasu, 473
- porządkowanie paneli biblioteki, 206
- porządkowanie symboli na głównej osi czasu, 403
- porządkowanie warstw dźwiękowych, 474
- pose layer, 409
- poświata, 424
- Powiązanie, 407, 417
- Powiel, 185, 204
- Powiel okno, 106, 202
- Powiel profil, 686
- Powiel próbkę, 248
- Powiel zaznaczenie i przekształć, 183
- Powiększ, 109, 111, 657
- Powiększenie, 109, 111, 657
- Powtór, 184
- poziom dźwięku, 777
- poziomy bezpieczeństwa
 - Adobe AIR, 730
 - odtworacz Flash Player, 730
- Poziomy cofania, 351
- Preferencje panelu, 81
- Presets, 427
- prevFrame(), 592, 596
- Preview in Context, 131
- Preview Mode, 111
- prevScene(), 593, 596
- prezentacje interakcyjne, 57
- prezentacje liniowe, 56
- prezentacje sterowane danymi, 57
- Print, 133, 233
- Print Margins, 133
- Print Preview, 134
- PrintJob, 45, 49
- procedury obsługi zdarzeń, 584
- Profile Properties, 686
- profile publikowania, 685
- program do grafiki wektorowej, 37
- program do wektorowej pracy z animacjami, 38
- Program profilujący przepustowość, 495, 655, 656, 657
 - Jakość, 660
 - Pokaż odrysowane obszary, 660
 - raport na temat zawartości filmu, 661
 - Symuluj pobieranie, 659
 - Ustawienia pobierania, 660
 - Wykres klatka po klatce, 659
 - Wykres strumieniowania, 658
- Programowanie, 91
- programowanie baz danych, 40
- programowanie przycisku, 597
- programowanie zorientowane obiektowo, 44
- programy narzędziowe, 726
- Project, 59, 74, 75, 76, 79, 80
- Project Properties, 79
- Projector, 717
- projekt, 59, 75, 623
 - cele, 61
 - edycja plików, 82
 - elementy nawigacyjne na głównej osi czasu, 633
 - elementy tekstowe, 629
 - główna oś czasu, 623
 - kamienie milowe, 62
 - organizacja pracy, 59
 - otwieranie plików, 82
 - plan prezentacji, 625
 - planowanie, 59
 - przeglądanie zawartości sekcji, 638
 - przewijanie tekstu, 641
 - przyciski do przeglądania zawartości sekcji, 638
 - przyciski menu, 633
 - przypisywanie obszarów prezentacji do klatek kluczowych, 626

- publikowanie, 83
- struktura folderów lokalnych, 625
- struktura na głównej osi czasu, 631
- struktura podzielona na sceny, 631
- tworzenie, 76
- tworzenie struktury projektu, 75
- tworzenie zawartości sekcji, 628
- tytuł prezentacji, 624
- układ witryny, 623
- ułatwienia dostępu, 646
- właściwości filmu Flasha, 625
- zmiana konfiguracji, 79
- Projekt, 59, 74, 75, 76, 79, 80
- Projekt Flash, 90
- projektor, 27, 49, 684, 717
 - ograniczenia, 720
 - tworzenie, 718
- Projektor Macintosh, 684
- Projektor okna, 684
- Projektowanie, 91
- projektowanie doświadczenia użytkownika, 61
- projektowanie doznań użytkownika, 61
- Properties, 28, 92, 94, 123, 130, 204, 273
- property inspector, 94
- property keyframe, 121
- prostokąt, 139
- Prostokąt, 136, 137, 139, 634
- Prostokąt pierwotny, 136, 137, 139, 208, 227
- Prostowanie, 167
- Protect from import, 32, 667
- przewodnice, 112, 177
- przewodzenie witryny, 74
- próbka dźwiękowa, 766
- Próbki, 138, 156, 246
 - importowanie własnych palet, 250
 - opcje, 248
- próbki kolorów, 248
- próbkowanie
 - atrybuty tekstu, 302
 - dźwięki, 765
 - kolory, 308
- przechowywanie dźwięku w filmie, 470
- przeciągnij-i-upuść, 46
- Przecięcie, 345
- przeglądanie klatek kluczowych właściwości, 382
- przeglądarki internetowe, 50, 722
- Przejdź do, 110, 111
- Przejdź do definicji symbolu, 232
- Przejdź do położenia, 232
- Przekonwertuj do klatki kluczowej, 361
- Przekonwertuj linie na wypełnienia, 320
- Przekonwertuj na puste klatki kluczowe, 361
- Przekształcanie gradientu, 314, 316, 339
 - efekty oświetlenia, 319
 - modyfikacja środka wypełnienia, 315
 - obrót wypełnienia, 316
 - pochylenie wypełnień rastrowych, 318
 - zmiana skali, 317
- Przekształcanie swobodne, 136, 302, 303, 314, 324, 326
 - Forma, 328
 - Obrót i pochylenie, 327
 - opcje ograniczenia, 327
 - przekształcanie kształtów, symboli, tekstu oraz grup, 327
 - Skaluj, 327
 - Zniekształcanie, 328
- przekształcanie symboli, 332
- przekształcanie wypełnień, 314
- przekształcanie zwykłej klatki w klatkę kluczową, 361
- przekształcenia 3D, 330
- Przekształć, 94, 182, 228, 325
- przełącznik zarysu warstwy, 119
- Przenies do, 204
- Przenies na przód, 336
- przenikanie klatek, 120, 363
- Przenikanie ujęć, 364, 365
- przenoszenie animacji na oś czasu symboli, 399
- przepływ tekstu przez wiele pól, 285
- przerywanie odtwarzania dźwięków, 477
 - dźwięki typu Event (Zdarzenie), 477
 - dźwięki typu Stream (Strumień), 480
 - przerywanie odtwarzania wszystkich dźwięków, 480
- przestrzenie robocze, 91
- Przestrzeń robocza, 91, 97
- przestrzeń trójwymiarowa, 329
- Przesuń do przodu, 336
- Przesuń do tyłu, 336
- przesuwanie
 - klatki, 124
 - obszar stołu montażowego, 109
 - symbole, 335
 - wiele elementów, 165
 - zakres animacji, 382
- przetwarzanie obrazów rastrowych, 37
- przewijanie tekstu, 641
- Przewiń, 660
- przeznaczenie witryny, 67
- przezroczystość, 260
 - mapy bitowe, 518
- przyborek, 100
 - dostosowywanie, 101
 - narzędzia, 101
 - opcje narzędzi, 101
- Przyciągaj do obiektów, 175
- Przyciągaj do pikseli, 178
- Przyciągaj do siatki, 112, 176
- Przyciągaj z wyrównywaniem, 175

- przyciąganie, 173
 - przyciąganie do obiektu, 175
 - przyciąganie do pikseli, 178
 - przyciąganie do przewodnic, 177
 - przyciąganie do siatki, 176
 - przyciąganie z wyrównaniem, 174
- Przyciąganie, 113, 173
- Przyciąganie do obiektów, 167, 314
- Przyciąganie do pikseli, 113
- Przyciemniona klatka, 131
- Przycisk, 209
- przyciski, 198, 210
 - dodawanie klipu filmowego, 224
 - Down, 221
 - Hit, 221
 - niewidzialne przyciski, 601
 - oś czasu, 471
 - Over, 221
 - programowanie, 597
 - przypisywanie dźwięku, 470
 - stanu, 210
 - symbole graficzne, 220
 - tworzenie, 633
 - Up, 221
 - zdarzenia, 599
- przygotowywanie
 - mapy bitowe, 507
 - środowisko testowe serwera, 73
- przypisywanie dźwięku do przycisku, 470
- przypisywanie obszarów prezentacji do klatek kluczowych, 626
- przyspieszanie sprzętowe, 668
- przystąpienie do programu iOS Developer Program, 746
- Przywróć domyślne, 102
- PSD, 506, 513, 524
- publikowanie, 32, 72, 83
 - aplikacje AIR, 739
 - plik IPA, 749
- publikowanie filmów Flasha, 34, 653, 662
 - Bandwidth Profiler, 656
 - czcionki urządzenia, 674
 - debugowanie, 667
 - Eksportuj film, 661
 - Export Movie, 661
 - Flash dla komputerów Pocket PC 2003, 670
 - Flash HTTPS, 670
 - Flash z monitorowaniem AICC, 671
 - Flash z monitorowaniem SCORM 1.2, 671
 - Flash z monitorowaniem SCORM 2004, 671
 - Flash z nazwanymi zakotwiczeniami, 671
 - format eksportowanego pliku, 663
 - jakość, 674
 - jakość JPEG, 665
 - komponent SWC, 667
 - kompresja filmu, 666
 - Mapa obrazu, 672
 - metadane XMP, 666
 - ochrona przed importem, 667
 - odtworacz, 664
 - operacje obrysowywania, 667
 - podgląd publikowania, 685
 - profile publikowania, 685
 - Program profilujący przepustowość, 656
 - projektor, 684
 - przyspieszanie sprzętowe, 668
 - Publish Settings, 662
 - raport rozmiaru, 667
 - sposób kompilacji kodu ActionScript, 665
 - sposób odtwarzania, 673
 - strumień audio, 665
 - testowanie filmów, 653
 - tryb okna, 675
 - ustawienia formatu Flasha, 664
 - ustawienia formatu GIF, 677
 - ustawienia formatu HTML, 669
 - ustawienia formatu JPEG, 681
 - ustawienia formatu PNG, 682
 - Ustawienia publikowania, 662
 - usuwanie bloków z obrazu JPEG, 665
 - warstwy ukryte, 666
 - wykrywanie wersji Flash, 672
 - wymiary, 672
 - wyrównywanie Flash, 676
 - wyrównywanie HTML, 675
 - zabezpieczenie odtwarzania lokalnego, 668
 - zdarzenia audio, 666
- Publikuj, 34, 653, 662, 685, 718
- Publish, 34, 653, 662, 685, 718
- Publish Preview, 653, 685
- Publish Settings, 32, 50, 82, 486, 662, 663, 686
 - Audio event, 487
 - Audio stream, 487
 - Flash, 664
 - Formats, 663
 - GIF, 677
 - HTML, 669
 - JPEG, 681
 - Override sound settings, 487
 - PNG, 682
- Punch, 345
- punkt początkowy dźwięku, 482
- punkt skupienia, 97
- punkt sygnalizacji, 568
- punkt środkowy 3D, 330
- punkty kontrolne, 154
- punkty końcowe, 154

punkty narożnikowe, 154
pusta klatka kluczowa, 121
Pusta klatka kluczowa, 126, 361, 382

Q

QT, 781
QTIF, 506
Quality, 424
QuickTime, 465

R

raport na temat zawartości filmu, 661
RAW, 467
Rączka, 109
Real Networks RealPlayer, 53
Real Systems RealPlayer, 53
RealOne Player, 54
Real-Time Messaging Protocol, 48
Recognize Lines, 146
Recognize Shapes, 146
Rectangle, 136, 137, 139, 634
Rectangle Primitive, 136, 137, 139, 208, 227
Rectangle Settings, 140
Redo, 184, 349
Reduce, 109
Reklama, 90
Remove All Hints, 374
Remove Frames, 126
Remove Transform, 183
Remove Tween, 372
Rename, 204, 232
Repeat, 184
Replace Colors, 249, 251, 253
Replay, 350
Replay Steps, 350
Resolve Library Conflict, 207
Restore Default, 102
Reverse Keyframes, 390, 396
Rewind, 660
RGB, 240, 254
RIA, 46, 57, 729
Rich Internet Applications, 46, 57, 729
rodzaje plików FLA, 31
root, 616
roślinny, 191
Rotate, 183, 639
Rotate 90 degrees CCW, 326
Rotate 90 degrees CW, 326
Rotate and Skew, 327
Rotation, 379
Rotation Y, 396
Round, 140

rozbijanie map bitowych, 340
rozbijanie tekstu, 337
rozbudowane aplikacje internetowe, 46
Rozdziel, 208, 303, 337, 338, 340, 369, 407, 538
rozdzielczość, 508
rozdzielczość bitowa, 767
Rozgrupuj, 337, 538
Rozmiar, 284
rozmiar pędzla, 148
Rozmieść na warstwach, 303, 457
rozmycie, 644
Rozmycie X, 423
Rozmycie Y, 423
Rozpoznawanie kształtów, 146
Rozpoznawanie linii, 146
Rozpylacz, 136, 186
rozszerzanie animacji, 382
rozszerzanie wypełnienia, 321
rozszerzanie zakresu animacji, 382
Rozwiąż konflikt biblioteki, 207
Rozwiń folder, 130, 205
Rozwiń rozgałęzienie, 233
Rozwiń wszystkie foldery, 130, 205
Rozwiń wypełnienie, 321
Różnica, 441
RTMP, 48
Rulers, 112, 177
rysowanie, 135
 Brush, 145
 Deco, 189
 elipsy, 137
 gwiazdy, 140
 kolory, 155
 kształty geometryczne, 136, 137
 linie, 136, 143
 modyfikacja ustawień rysowania, 146
 narzędzia, 136, 144
 Ołówek, 144
 optymalizacja rysunków, 162
 owal, 138
 panele projektowania, 178
 Pen, 151
 Pencil, 144
 Pędzel, 145
 Pióro, 151
 pociągnięcia, 136
 prostokąt, 139
 Rozpylacz, 186
 rysowanie od środka, 139
 skalowanie linii, 160
 Spray Brush, 186
 styl linii, 157
 ścieżki, 151
 wielokąty, 140

- rysowanie
 - wypełnienia, 155
 - Zamalowywanie, 189
 - zarysy, 155
 - Rysowanie obiektów, 136, 368
 - Rysuj od środka, 139
- S**
- Save As, 31
 - Save As Command, 352
 - Save as Motion Preset, 388
 - Save As Template, 114
 - Save Color Table, 252
 - Save Colors, 249, 251
 - Save for Web and Devices, 252, 253
 - Scale, 160, 183, 327
 - Scale X, 396, 397
 - scena, 108, 109, 631
 - dodawanie, 111
 - duplikacja, 111
 - kolejność scen, 111
 - usuwanie, 111
 - zmiana, 110
 - zmiana nazwy, 111
 - Scena, 109, 111
 - scenariusze działań postaci, 68
 - Scene, 109, 111
 - Scenopis obrazkowy, 133
 - schemat działania witryny, 63
 - schemat nawigacyjny, 63
 - schemat organizacyjny, 63
 - schemat układu graficznego, 63
 - schemat witryny, 63
 - SCORM, 671
 - Screen, 440
 - segmenty, 154
 - sekwencje klatek, 39
 - sekwenser animacyjny, 39
 - Select All, 185
 - Select Source Symbol, 235
 - Select Symbol Instances, 232
 - Select Unused Items, 205
 - Selection, 135, 144, 163, 165, 308, 373, 374
 - Move Selected Element, 166
 - opcje, 167
 - Reshape Curve or Line, 166
 - Reshape Endpoint or Corner, 166
 - stany, 166
 - Send, 134
 - Send Backward, 336
 - Send to Back, 336
 - setInterval(), 716
 - SGI, 506
 - Shape, 320
 - shape primitives, 208
 - Shape Tween, 370
 - shape tweening, 358, 367, 368
 - shared libraries, 204
 - Shared Library Properties, 205
 - Shift select, 165
 - Show All, 109, 129
 - Show All Scenes, 233
 - Show Code Hint, 588
 - Show Frame, 108, 109
 - Show Grid, 113, 176
 - Show Guides, 113, 177
 - Show Hints, 374
 - Show in Library, 232
 - Show Masking, 130
 - Show Movie Elements, 233
 - Show Shape Hints, 113, 374
 - Show Symbol Definitions, 233
 - Show Tab Order, 113
 - siatka, 112
 - Siatka, 112, 176
 - siatka punktów przekształcania, 180
 - sieć WWW, 43
 - Silverlight 1.0, 53
 - Simple Buttons, 654
 - Simple Frame Actions, 654
 - Simple Object Access Protocol, 55
 - Simulate Download, 73, 659
 - SIT, 34
 - Size, 284
 - Skala, 160
 - skala widoku stołu montażowego, 109
 - Skala X, 396, 397
 - skalowalna grafika wektorowa, 52
 - skalowanie
 - linie, 160
 - mapy bitowe, 317
 - tekst, 302
 - skalowanie dziewięciopłasterkowe, 226
 - tło klipu filmowego, 226
 - Skaluj, 183, 327
 - Skew, 183
 - składnia kodu ActionScript, 589
 - składniki, 210
 - BlurFader, 644
 - TextArea, 641
 - tworzenie, 644
 - UIScrollBar, 641
 - Składniki, 36, 645
 - Skompresuj film, 34
 - skróty klawiaturowe, 98
 - Skróty klawiaturowe, 98, 99
 - skryptowe punkty sygnalizacji, 568

- skrypty, 583
 - skrypty JavaScript, 55, 712
 - skrypty VBScript, 55
 - umieszczanie w filmach, 585
 - wprowadzanie operacji, 587
- SMIL, 53
- Smoke Animation, 191
- Smooth, 167
- Smooth Curves, 146
- Smoothing, 503
- Snap Align, 174, 175
- Snap to Grid, 112, 176
- Snap to Guides, 177
- Snap to Objects, 175
- Snap to Pixels, 113, 178
- Snapping, 113, 173
- SOAP, 40, 55
- Soften Fill Edges, 322, 323
- Sorenson Spark, 38, 546
- Sound Designer II, 465
- Sound Properties, 492, 498
- SoundMixer.stopAll(), 481
- Sounds, 472
- span, 362
- Span Based Selection, 124
- specyfika klatek, 123
- specyfika warstw, 128
- specyfikacja funkcjonalna, 64, 65
- specyfikacja techniczna, 65
- Speech, 467
- Spelling Setup, 274, 284
- sposób kompilacji kodu ActionScript, 665
- Sprawdzanie pisowni, 275, 284
- Spray Brush, 136, 186
- Sprężyna, 28, 412, 414
- Spring, 28, 412
- SQLConnection, 737
- stage, 108
- stan pióra, 152
- Standalone Player, 717, 719
- status osi czasu, 120
- stawy, 408
- Step Backward, 660
- Step Forward, 660
- sterowanie
 - animacja na ścieżce ruchu, 385
 - interpolacja ustawień filtrów, 430
 - klatki, 120
 - okno osi czasu, 115
 - warstwy, 119
 - widok stołu montażowego, 108
 - zaczynnik odtwarzania, 115
- Sterowanie, 660
- Stop, 204
- stop(), 407, 593, 596, 604, 612, 673
- stopAll(), 481
- stopAllSounds(), 481
- StorageVolume, 737
- Storyboard, 133
- stos elementów, 336
- stos paneli, 95
- stosowanie dźwięku w projektach, 770
- stosowanie symboli czcionek w bibliotekach
 - współużytkowanych w czasie wykonywania, 297
- stół montażowy, 108
 - widok, 108
- Straighten, 167
- Streaming Graph, 658
- streaming pliku wideo w czasie rzeczywistym, 544
- Strength, 423
- Strikethrough, 280
- Stroke Color, 246
- Stroke Height, 157
- Stroke Style, 158, 308
- strona startowa, 88
- strona WWW, 689
- struktura folderów lokalnych projektu, 625
- struktura informacji, 61
- struktura na głównej osi czasu, 631
- struktura podzielona na sceny, 631
- struktura projektu, 75
- struktura zawartości witryny, 68
- Styl, 284
- styl linii, 157
- Styl obrysu, 158, 308
- Style, 284
- style przepelnienia, 318
- Subscript, 280, 284
- Subselection, 135, 154, 171
- Substract, 441
- Superscript, 280, 284
- surowe dane, 207
- SVG, 52
- S-VHS, 774
- Swap, 523
- Swap Bitmap, 523
- Swap Symbol, 218, 219, 382
- Swatches, 138, 156, 246
 - importowanie własnych palet, 250
 - opcje, 248
- SWC, 36, 49, 667
- SWF, 32, 45, 109, 505
- SWF Settings, 107
- SWFObject, 55, 705
- SWFObject 2.0, 706
- Symbol Properties, 214

- symbole, 197, 209
 - bitmapy, 211
 - Button, 209
 - dźwięki, 211
 - edycja, 213
 - efekt koloru, 217
 - elementy wideo, 211
 - Grafika, 209, 212
 - grafika wektorowa, 211
 - Graphic, 209, 212
 - importowane elementy, 211
 - instancje, 197, 209
 - Klip filmowy, 209
 - klipy filmowe, 210
 - kolory, 216
 - komponenty, 210
 - modyfikacja właściwości, 215
 - Movie Clip, 209
 - powrót do filmu po zakończeniu edycji, 214
 - przestrzeń trójwymiarowa, 329
 - przezroczystość, 216
 - Przycisk, 209
 - przyciski, 210
 - składniki, 210
 - tryb edycji, 213, 216
 - tworzenie, 202
 - typy kontenerowe, 209
 - zagnieżdżone struktury symboli, 219
 - zamiana symbolu, 218
 - zmiana typu symbolu, 218
- symbole czcionek, 213, 293
 - aktualizacja, 297
 - stosowanie w bibliotekach współużytkowanych w czasie wykonywania, 297
 - tworzenie, 294
- symbole graficzne, 209, 212
 - animacja, 222
 - przyciski, 220
- symetryczne skalowanie mapy bitowej, 317
- Symmetry Brush, 190, 193
- Symulowanie kursywy, 284
- Symulowanie pogrubienia, 284
- Symuluj pobieranie, 73, 659
- Sync, 475
- Sync Graphic symbols, 380
- Synchronizacja, 475
- synchronizacja dźwięku, 473, 475
 - Event, 475
 - Start, 475
 - Stop, 476
 - Stream, 476
 - Strumień, 476
 - Uruchom, 475
 - Zatrzymaj, 476
 - Zdarzenie, 475
- Synchronized Multimedia Integration Language, 53
- Synchronizuj symbole graficzne, 380
- system cofania, 349
- SystemTrayIcon, 737
- szablon plików iPhone, 32
- szablony, 105, 114
 - tworzenie, 114
- szkielety IK, 407
 - animacja, 411
 - animacja kształtów, 414
 - Bind, 417
 - efekt sprężystości, 412
 - elementy sterujące, 409
 - Joint Rotation, 409
 - Joint X Translation, 411
 - Joint Y Translation, 411
 - kości, 408
 - liniowe szkielety IK, 408
 - łączenie symbolu z kością, 409
 - obrys kształtu, 416
 - połączenia, 408
 - Powiązanie, 417
 - rozgałęzione szkielety IK, 408
 - Speed, 409
 - Sprężyna, 412
 - Spring, 412
 - stawy, 408
 - Szybkość, 409
 - tworzenie, 408
 - warstwy ułożenia, 409
 - Złączenie: obrót, 409
 - Złączenie: translacja X, 411
 - Złączenie: translacja Y, 411
- Szybko, 112
- szybkości przesyłu dźwięku monofonicznego, 496
- szybkości przesyłu filmu Flasha, 496

Ś

- ścieżki, 151
- ścieżki adresowe, 613
 - ścieżki bezwzględne, 614
 - ścieżki względne, 616
- ścieżki ruchu, 383
 - sterowanie animacją, 385
 - tworzenie, 383
- średniki, 590
- środek obiektu, 386
- środowisko edycyjne, 91
- środowisko programisty aplikacji typu desktop, 40
- środowisko testowe serwera, 73

T

- Tabela koloru (*.act), 249
- tabele kolorów, 252
- tablety, 149
- tabulatory, 113
- target object, 375
- technologie serwerowe firmy Adobe, 56
- technologie sieci WWW, 43
- tekst, 28, 267
 - akapit, 281
 - antialiasing, 279, 287
 - atrybuty tekstu, 276
 - czcionki, 276, 278
 - edycja, 270, 301
 - efekt koloru, 282
 - filtry, 304
 - interlinia, 279
 - justowanie, 281
 - kolor, 279
 - konwersja na krzywe, 303, 537
 - łącza, 280
 - marginesy, 281
 - maskowanie, 453
 - mechanizm obsługi tekstu, 277
 - metaliczny tekst, 338
 - modyfikacja, 274, 301
 - odstęp, 281
 - osadzanie znaków czcionki, 282
 - podświetlenie, 279
 - poła tekstowe, 268
 - próbkowanie atrybutów, 302
 - przepływ, 282, 285
 - skalowanie, 302
 - sprawdzanie pisowni, 275
 - światło, 279
 - tekst blokowy, 269
 - TLF, 268
 - tracking, 279
 - typografia, 268
 - ustawienia, 277
 - usuwanie, 274
 - wcięcie, 281
 - współdzielenie atrybutów, 302
 - wygładzanie, 279, 287
 - wyrównanie, 281
- Tekst, 269, 273, 274, 425, 628
- tekst klasyczny, 269
- Tekst klasyczny, 277
- Tekst pionowy, 271
- Tekst TLF, 277
- telefony komórkowe, 723
 - iPhone, 743, 744
- tellTarget(), 614
- Test Movie, 78, 116, 299, 371, 617, 621, 640, 653, 654, 655, 751
- Test Project, 78, 83
- Test Scene, 653, 654, 655
- testowanie, 72
 - aplikacje AIR, 730
 - filmy, 32, 653
 - testowanie w środowisku lokalnym, 72
 - witryna, 71
- Testuj film, 78, 116, 299, 371, 617, 621, 640, 653, 654, 655, 751
- Testuj projekt, 78, 83
- Testuj scenę, 653, 654, 655
- Text, 269, 273, 274, 628
- Text Input, 732, 733, 734
- Text Layout Framework, 28, 267
- TextArea, 624, 641
- TGA, 506
- this, 616
- TIFF, 506, 524
- Timeline, 115, 118, 185, 388, 403
- Tint, 226, 435, 437
- tinta, 256, 435
- Tinta, 226
- Tinted Frames, 131
- TLF, 28, 267
- TLF Text, 277
- Tool Settings, 104, 142
- Toolbars, 92
- Tools, 92, 100
- Trace Bitmap, 342, 528
- tracking, 279
- Transform, 94, 182, 228, 325
- Transformacja, 390
- Transformation, 390
- Translacja 3D, 216, 329, 330, 335, 380
- translacje 3D, 331
- Tree Brush, 191
- trójwymiarowy cień, 426
- TrueType, 291
- tryb edycji symbolu, 213
- Tryb podglądu, 111
- Tryb pracy pędzla, 145
- tryb przenikania klatek, 364
- tryby mieszania, 438
 - Add, 441
 - Alfa, 441, 442, 443
 - Alpha, 441, 442, 443
 - Ciemniej, 440
 - Darken, 440
 - Difference, 441
 - Dodaj, 441
 - Ekran, 440
 - Erase, 441, 442

- tryby mieszania
 - Gumka, 441, 442
 - Hard light, 440
 - Invert, 441
 - Jaśniejsze, 440
 - Layer, 439
 - Lighten, 440
 - Mnożenie, 440
 - Multiply, 440
 - Nakładka, 440
 - Normal, 439
 - Odejmij, 441
 - Odwróć, 441
 - Ostre światło, 440
 - Overlay, 440
 - Różnica, 441
 - Screen, 440
 - stosowanie, 441
 - Substract, 441
 - Warstwa, 439
 - Zwykły, 439
- tryby pracy systemu cofania, 349
- tween, 39, 122
- tween layer, 380
- tweened animation, 122
- tweening, 366
- Tweening, 370
- tworzenie
 - animacja poklatkowa, 362
 - animowane tło, 405
 - animowany efekt przezroczystości, 443
 - aplikacje AIR, 730
 - aplikacje dla telefonów iPhone, 750
 - automatyczna animacja kształtu, 368
 - automatyczna animacja ruchu, 375
 - blok przewijanego tekstu, 641
 - dokumenty HTML, 706
 - dokumenty z szablonu, 114
 - kolory, 254
 - krzywe Béziera, 151
 - liniowy szkielec IK, 408
 - makieta witryny, 71
 - maski, 449
 - metaliczny tekst, 338
 - niewidzialne przyciski, 601
 - pliki .p12, 748
 - poła tekstowe TLF, 273
 - precyzyjne linie, 151
 - projekt, 76
 - projektor, 684, 718
 - przyciski do przeglądania zawartości sekcji, 638
 - przyciski menu, 633
 - skalowana grafika, 320
 - składniki, 644
 - strona WWW, 73, 689
 - struktura projektu, 75
 - symbole, 202
 - symbole czcionek, 294
 - szablony, 114
 - ścieżki ruchu, 383
 - tabele kolorów, 252
 - trójwymiarowy cień, 426
 - układy paneli, 97
 - ustawienia predefiniowane ruchu, 388
 - warstwy linii pomocniczych, 447
 - zagnieżdżone struktury symboli, 219
- Tworzenie nowego projektu, 77
- Type 1 PostScript, 291
- typografia, 268
- Typografia zaawansowana, 270, 280
- typy kontenerowe symboli, 209
- typy plików, 31
- tytuł prezentacji, 624

U

- Uaktualnij, 204
- Uaktualnij pozycje biblioteczne, 237
- Udostępniaj obiekty pochodne, 648
- udostępnianie aplikacji AIR, 738
- UIScrollBar, 641
- ujęcie kluczowe, 39
- Układ cząsteczek, 191
- układ witryny, 623
- układy paneli, 91, 97, 98
- Ukryj krawędzie, 113
- Ukryj obiekt, 425
- Ukryj panele, 100
- Ukryj pozostałe, 129
- ukrywanie warstw, 119
- ułatwienia dostępu, 646
- Ułatwienia dostępu, 648
- umieszczanie dźwięków na osi czasu, 472
- umieszczanie skryptów w filmach, 585
- Underline, 280
- Undo, 184, 349
- Undo levels, 351
- Ungroup, 337, 538
- Union, 208, 345, 368
- unloadMovie(), 721
- Up, 221
- Update, 204
- Update Library Items, 237
- Updater, 737
- upraszczanie ustawień przyciągania, 173
- URL, 605
- URLRequest, 735

- uruchamianie
 - operacje, 596
 - skrypt JavaScript, 712
 - Urywki kodu, 28
 - urządzenia przenośne, 723
 - Use Device Fonts, 289
 - Use imported JPEG data, 510, 526
 - Use runtime bitmap caching, 418
 - usługi sieciowe, 40
 - usługi WWW, 55
 - Ustaw jako domyślne, 78, 79
 - Ustaw kolor, 432, 433
 - opcje, 433
 - redukcja koloru przeciwnego, 437
 - wartości bezwzględne, 437
 - wartości względne, 436
 - właściwości koloru, 435
 - zaawansowany efekt koloru, 436
 - Ustawienia Adobe AIR 2, 738, 739
 - Ustawienia formatu SWF, 107
 - Ustawienia instalatora i aplikacji, 738, 739
 - Ikony, 739
 - Ogólne, 738
 - Podpis, 739
 - Zaawansowane, 739
 - ustawienia kodowania MP3, 656
 - Ustawienia narzędzi, 104, 142
 - ustawienia odtwarzacza Flash Player, 723
 - Camera, 725
 - kamera, 725
 - Local Storage, 724
 - lokalne ustawienia przechowywania, 724
 - Microphone, 725
 - mikrofon, 725
 - Privacy, 723
 - prywatność, 723
 - Reduce Echo, 725
 - ustawienia pędzla, 136
 - Ustawienia pisowni, 274
 - Ustawienia predefiniowane, 427
 - ustawienia predefiniowane ruchu, 386
 - Ustawienia predefiniowane ruchu, 305, 358, 387, 388
 - Ustawienia prostokąta, 140
 - Ustawienia publikowania, 32, 50, 82, 486, 662, 663, 686
 - Flash, 664
 - Formaty, 663
 - GIF, 677
 - HTML, 669
 - JPEG, 681
 - PNG, 682
 - Strumień audio, 487
 - Zastąp ustawienia dźwięki, 487
 - Zdarzenie audio, 487
 - Ustawienia różdżki, 169
 - Ustawienia Sprawdzania pisowni, 284
 - Ustawienia strony, 133
 - ustawienia tekstu, 277
 - Usuń, 204
 - Usuń animację, 372
 - Usuń katalog, 130
 - Usuń klatkę, 126
 - Usuń profil, 686
 - Usuń próbkę, 249
 - Usuń przekształcenie, 183
 - Usuń warstwę, 129
 - Usuń wszystkie wskazówki, 374
 - usuwanie
 - klatki, 126
 - klatki kluczowe, 126
 - panele, 97
 - przeplot, 780
 - scena, 111
 - tekst, 274
 - warstwy, 120
 - zaznaczenie, 164
 - Utwórz animację kształtu, 370
 - Utwórz animację ruchu, 223, 377, 378
 - Utwórz nowy, 89
 - Utwórz nowy profil, 686
 - Utwórz Nowy symbol, 202, 221, 223
 - Utwórz z szablonu, 90, 114
 - Użyj buforowania bitmapy podczas uruchomienia, 418
 - Użyj czcionek urządzenia, 289
 - Użyj zaimportowanych danych JPEG, 526
- V**
- VBR, 494
 - VBScript, 55
 - Versiown, 726, 727
 - Vertical center alignment, 175
 - Vertical text, 271
 - VHS, 774
 - VHS-C, 774
 - Video, 204
 - View, 108, 657
 - View Keyframes, 376, 383
 - Vine Fill, 189, 191
 - VP6, 546
- W**
- W3C, 52
 - wahadło, 414
 - Warstwa, 439

- warstwy, 39, 119, 128
 - blokowanie, 119
 - dodawanie, 119
 - edycja, 121
 - foldery warstw, 119, 130
 - menu podręczne, 129
 - specyfika, 128
 - ukrywanie, 119
 - usuwanie, 120
 - warstwy dźwiękowe, 474
 - warstwy linii pomocniczych, 129
 - warstwy linii ruchu, 129
 - warstwy maski, 122, 449
 - warstwy maskowane, 449
 - warstwy specjalne, 445
 - warstwy ułożenia, 409
 - widok klatek, 119
 - właściwości, 130
 - włączanie aktywności, 119
 - wyświetlanie, 119
 - zarys warstwy, 119
- warstwy animacji, 380
 - animacja ruchu, 129
 - ograniczenia, 381
 - operacje, 382
- warstwy linii pomocniczych, 123, 446
 - tworzenie, 447
- WAV, 464
- wcięcia pierwszego wiersza akapitu, 281
- Wczytaj domyślne kolory, 249
- wczytywanie
 - paleta kolorów pliku GIF, 251
 - plik Flash Video w czasie odtwarzania filmu, 544
 - tabela kolorów, 252
- Web 216, 241, 249, 680
- Web Services, 55
- Web Services Description Language, 55
- Web-Safe Palette, 241
- wektorowy program graficzny, 37
- wektoryzacja map bitowych, 342
- wektoryzacja złożonej grafiki wektorowej, 536
- Wersja języka ActionScript, 77
- wędrowanie klatek kluczowych, 389
- What's New in Adobe Flash Professional CS5, 29
- white space, 589
- Wiadro z farbą, 246, 264, 311
 - opcja zamykania odstępów, 312
 - Zablokuj wypełnienie, 313
- wiązanie operacji z detektorem zdarzenia, 597
- wideo, 35, 204, 543, 773
 - AVC/H.264, 545
 - czas naświetlenia, 776
 - częstotliwość klatek, 780
 - dodawanie punktów sygnalizacji, 568
 - dołączanie do filmów Flasha, 558
 - edycja, 779
 - filmowanie, 778
 - FLV, 544
 - format importu, 779
 - format źródłowy, 774
 - importowanie, 545
 - jakość dźwięku, 777
 - jakość obrazu, 773, 775
 - jakość taśmy, 776
 - kanał przezroczystości, 576
 - kluczowanie, 576
 - kodeki, 775
 - kompresja, 547, 780
 - mechanizm migawki, 776
 - MPEG, 775
 - MPEG-4, 545
 - nagrywanie, 775
 - osadzanie wideo w filmie Flasha, 545
 - rozmiar klatki, 780
 - streaming pliku wideo w czasie rzeczywistym, 544
 - usuwanie przepłotu, 780
 - wczytywanie pliku Flash Video w czasie odtwarzania filmu, 544
- Widok, 108, 657
- widok 3D, 330
- widok historii, 351
- widok klatek, 119, 130
- Widok klatek, 130
- widok stołu montażowego, 108
- wielokąty, 140
- Windows, 91
- Windows Media Player, 54
- Windows Projector, 684
- Wklej, 233
- Wklej klatki, 400
- Wklej kroki, 351
- Wklej na środku, 184, 351, 518, 532
- Wklej ruch, 377, 388
- Wklej w miejscu, 185, 222, 454
- wklejanie grafiki wektorowej, 532
- właściwości, 615
- Właściwości, 28, 92, 94, 123, 130, 204, 273
- Właściwości bitmapy, 519
- Właściwości dokumentu, 107, 120, 626
- Właściwości dźwięku, 492, 498
- właściwości filmu Flasha, 625
- właściwości map bitowych, 519
- Właściwości projektu, 79
- Właściwości symbolu, 214
- Właściwości symbolu czcionki, 204, 294
- Właściwości udostępnionej biblioteki, 205
- Właściwości warstwy, 119, 129, 130, 445
- włączanie aktywności warstwy, 119

- WMF, 506
 - WMODE, 50
 - WMV, 781
 - Workspace, 91, 97
 - World Wide Web Consortium, 52
 - wprowadzanie animacji szkieletu IK, 411
 - wprowadzanie operacji, 587
 - WSDL, 55, 56
 - wskazówki do kodu, 588
 - wskazniki zmiany kształtu, 372
 - Wspólne biblioteki, 199
 - współdziałanie klipów w filmie Flasha, 610
 - współdzielenie atrybutów tekstu, 302
 - współużytkowane biblioteki czcionek, 293
 - współużytkowanie, 76
 - Wstaw katalog, 130
 - Wstaw klatkę, 125
 - Wstaw klatkę kluczową, 125, 361, 382
 - Wstaw klatki, 125
 - Wstaw pustą klatkę kluczową, 361
 - Wstaw ścieżkę docelową, 620, 621
 - Wstaw warstwę, 129, 403
 - wstawianie
 - klatki, 125
 - klatki kluczowe, 125
 - mapy bitowe, 518
 - puste klatki kluczowe, 126
 - tekst, 268
 - WWW, 43
 - Wybierz przykłady symbolu, 232
 - wybór kolorów, 155
 - wybór stylu linii, 157
 - wycinanie klatek, 126
 - Wycinki kodu, 597, 751
 - Wyczyść, 185, 233
 - Wyczyść klatkę kluczową, 126
 - Wyczyść klatki, 127
 - Wyczyść kolory, 249
 - Wyczyść linie pomocnicze, 113
 - wydajność aplikacji iPhone Flash, 754
 - wydłużenie czasu trwania zakresu w warstwie automatycznej animacji ruchu, 125
 - wydłużenie czasu trwania zakresu w zwykłej warstwie, 124
 - wygaszenie, 644
 - wyglądanie, 521
 - czcionki, 287
 - krawędzie, 322, 503
 - Wyglądanie, 112, 167
 - Wyglądanie krzywych, 146
 - Wyglądanie tekstu, 112
 - Wygląd dla animacji, 287
 - Wygląd dla czytelności, 287
 - Wyjście, 588
 - wykorzystanie pluginu Flasha w przeglądarkach internetowych, 721
 - Wykres klatka po klatce, 659
 - Wykres strumieniowania, 658
 - Wykryj wersję Flash, 701
 - wykrywanie odtwarzacza Flash Player, 672, 699, 701
 - SWFObject, 705
 - Wyłącz skróty klawiaturowe, 661
 - wymiana dokumentów z programami firmy Adobe, 28
 - wypełnienia, 155, 311, 314
 - wypełnienie gradientowe, 257
 - wypełnienie mapą bitową, 263
 - Wypełnienie pnączem, 189, 191
 - Wypełnienie siatki, 190, 193
 - Wyrównaj, 179, 224, 228
 - Wyrównaj do lewej, 284
 - Wyrównaj do prawej, 284
 - Wyrównaj do środka, 284
 - Wyrównywanie, 94
 - Wyrównywanie do środka w pionie, 175
 - Wyrównywanie do środka w poziomie, 175
 - wyrównywanie elementów, 136, 173, 179
 - wyrównywanie tekstu, 281
 - wysokość dźwięku, 765
 - Wysokość obrysu, 157
 - Wysokość warstwy, 130, 474
 - Wyślij, 134
 - Wyślij do tyłu, 336
 - wyśrodkowanie klatki, 120
 - wyświetlanie
 - obraz wideo, 543
 - status osi czasu, 120
 - strony WWW, 733
 - warstwy, 119
 - warstwy dźwiękowe, 474
 - Wytnij, 184, 233
 - Wytnij klatki, 126
 - względna ścieżka adresowa, 616
 - wzory kafelkowe, 192
 - wzór roślinny, 191
- X**
- XFL, 28, 540
 - XML, 36, 40, 44, 51, 82, 104
 - XMP, 50, 666
 - XSL, 51
 - Xtra, 52
- Z**
- Zaawansowane prostowanie, 167
 - Zaawansowane wyglądanie, 167, 168
 - Zablokuj linie pomocnicze, 113

- Zablokuj pozostałe, 129, 403
- Zablokuj wypełnienie, 148, 311, 313, 346
- zachowania, 583
 - operacje, 583
- Zachowania, 584
- zachowanie jakości map bitowych, 509
- zadania witryny, 67
- zagnieżdżone struktury symboli, 219
- zakładka osi czasu, 118
- zakres animacji ruchu, 380
- zakres klatek, 122, 124, 362
- zależności czasowe animacji, 363
- założenia projektu, 60
- Zamalowywanie, 136, 186, 189
 - Pędzel symetryczny, 193
 - Wypełnienie pnączem, 191
 - Wypełnienie siatki, 192
- zamiana symbolu, 218
- Zamiana symbolu, 218, 219
- Zamień, 523
- Zamień bitmapę, 523
- Zamień kolory, 249, 253
- Zamień na krzywe, 537
- Zamień symbol, 382
- Zaokrąglone, 140
- zapętlanie dźwięków, 485
- zapisywanie, 31
 - układ paneli, 97
 - ustawienia filtrów, 427
- Zapisz dla Internetu i urządzeń, 252, 253
- Zapisz jako, 31
- Zapisz jako polecenie, 352
- Zapisz jako ruch predefiniowany, 388
- Zapisz jako szablon, 114
- Zapisz kolory, 249, 251
- Zapisz tabelę kolorów, 252
- zarys warstwy, 119
- zarysy, 155
- zarysy trybu przenikania klatek, 120
- Zarządzaj przestrzeniami roboczymi, 97
- Zarządzaj rozszerzeniami, 91
- zarządzanie kolorami, 248
- zarządzanie oknami, 95
- zarządzanie oknem dokumentu, 106
- zarządzanie panelami, 95
- zarządzanie przybornikiem, 100
- Zastap kolory, 251
- zastępowanie czcionek, 291
- Zastępowanie czcionek, 293
- zastosowania Flasha, 29
- Zatrzymaj, 204
- Zawsze uaktualniaj przed publikowaniem, 236, 237
- Zaznacz nieużywane elementy, 205
- Zaznacz symbol źródła, 235
- Zaznacz wszystko, 185
- zaznaczanie, 135, 163
 - klatki, 124, 127
 - Lasso, 169
 - modyfikacja ustawień zaznaczenia, 165
 - narzędzia, 163
 - pole zaznaczenia, 164
 - Shift select, 165
 - Subselection, 171
 - usuwanie zaznaczenia, 164
 - wypełnienia rastrowe, 263
 - Zaznaczanie z klawiszem Shift, 165
 - Zaznaczenie cząstkowe, 171
- Zaznaczanie oparte na rozpiętości, 124
- Zaznaczanie z klawiszem Shift, 165
- Zaznaczenie, 135, 144, 163, 165, 308, 373, 374
 - opcje, 167
 - stany, 166
- Zaznaczenie cząstkowe, 135, 154, 171
- zdarzenia, 583, 584, 585
 - detektor zdarzeń, 584
 - funkcje obsługi zdarzeń, 584
 - klatki kluczowe, 600
 - MouseEvent, 599
 - mysz, 599
 - obsługa, 585
 - przyciski, 599
 - przyczyna zachowania, 583
 - uruchamianie operacji, 596
 - zachowania, 583
 - zdarzenia dźwiękowe, 475
- Zestaw koloru Flash (*.clr), 249
- zestawy kolorów, 245, 250
- zewnętrzna grafika wektorowa, 529
- zintegrowane środowisko wykonawcze firmy Adobe, 40
- ZIP, 34
- złącze XLR, 777
- zmiana
 - atrybuty HTML, 710
 - kolory linii, 308
 - kolory wypełnień, 308
 - konfiguracja projektu, 79
 - krycie, 256
 - nazwa sceny, 111
 - typ symbolu, 218
- Zmień nazwę, 204, 232
- Zmień nazwę profilu, 686
- Zmieść w oknie, 108
- Zmiękczyz wypełnienie krawędzi, 322, 323
- Zmniejsz, 109, 111, 657
- znacznik bieżącej klatki, 118
- znacznik odtwarzania, 115, 118
- Znajdź i zamień, 185, 230, 274, 348, 365

Znajdź kolejne, 185
Zniekształcanie, 328
Zoom, 109
Zoom In, 111, 657
Zoom Out, 111, 657
Zwiększ, 284
Zwiń folder, 130, 205
Zwiń inne, 233
Zwiń rozgałęzienie, 233
Zwiń wszystkie foldery, 130, 205
Zwykły, 439

Zostań niekwestionowanym mistrzem programu Flash CS5!

Adobe Flash CS5/CS5 PL Professional. Biblia

Adobe Flash to potężna, wielozadaniowa aplikacja, pełniąc funkcje programu ilustracyjnego oraz edytora obrazów i dźwięków. Flash daje możliwość tworzenia bogatych w efekty animacji, atrakcyjnych serwisów WWW oraz rozwiniętych projektów multimedialnych. W swojej najnowszej odsłonie program oferuje swoim użytkownikom konfigurowalne panele z opcjami i parametrami. Wprowadzono też sporo poprawek w środowisku edycyjnym. Filmy Flasha mogą komunikować się bezpośrednio ze skryptami i programami na serwerze. Wiele poprawek i uaktualnień dotyczy m.in. obsługi dźwięku czy komponentu FLVPlayback.

Książka „Adobe Flash CS5/CS5 PL Professional. Biblia” zawiera pełny i szczegółowy opis tego programu. Pomoże Ci nie tylko wtedy, gdy zaczynasz pracę z programem, ale także wtedy, kiedy stosujesz jego zaawansowane funkcje. Wewnątrz znajdziesz mnóstwo wskazówek i praktycznych przykładów, które możesz wykorzystać od razu. Dzięki temu podręcznikowi dowiesz się, jak zintegrować Flasha z innymi programami, aby tworzyć unikalne materiały w tym formacie. Poznasz język ActionScript w jego najnowszej wersji 3.0, dostępnej w odtwarzaczu Flash Player 9 i późniejszych. Znajdziesz tu wiedzę o każdej funkcji, której sprawna obsługa wymaga więcej niż czystej intuicji użytkownika, opisy wszystkich komponentów programu oraz sposoby animowania obiektów i używania gotowych szablonów kodu.

- Tworzenie witryn we Flashu
- Interfejs programu
- Rysowanie, praca z tekstem i grafiką
- Animacja i edytor ruchu
- Multimedia
- Oś czasu, zdarzenia i interakcje
- Odtwarzacze i projektory
- Aplikacje dla telefonów iPhone
- Adobe AIR

Todd Perkins, certyfikowany instruktor firmy Adobe, spędza niemal cały swój czas, ucząc programowania z użyciem produktów Adobe. Należy do „dynamicznego duo” podkastów All Things Adobe, jest autorem wielu książek i nagrań wideo.

Nr katalogowy: 5792



Księgarnia internetowa:
<http://helion.pl>



Zamówienia telefoniczne:
0 801 339900
0 601 339900



Helion

Sprawdź najnowsze promocje:

● <http://helion.pl/promocje>

Książki najchętniej czytane:

● <http://helion.pl/bestsellery>

Zamów informacje o nowościach:

● <http://helion.pl/nowosci>

Helion SA

ul. Kościuszkii 1c, 44-100 Gliwice

tel.: 32 230 98 63

e-mail: helion@helion.pl

<http://helion.pl>

helion.pl
księgarnia
internetowa

Cena 129,00 zł

ISBN 978-83-246-2989-3



9 788324 629893

Informatyka w najlepszym wydaniu