helion.pl
KSIĘGARNIA INTERNETOWA · WYDAWNICTWO

IDŹ DO
PRZYKŁADOWY ROZDZIAŁ
SPIS TREŚCI

KATALOG KSIĄŻEK
KATALOG ONLINE
ZAMÓW DRUKOWANY KATALOG

TWÓJ KOSZYK
DODAJ DO KOSZYKA

CENNIK I INFORMACJE
ZAMÓW INFORMACJE O NOWOŚCIACH
ZAMÓW CENNIK

CZYTELNIA
FRAGMENTY KSIĄŻEK ONLINE

Flash MX 2004. Biblia



Autorzy: Robert Reinhardt, Snow Dowd
Tłumaczenie: Rafał Jońca
ISBN: 83-7361-454-0
Tytuł oryginału: Macromedia Flash MX 2004 Bible
Format: B5, stron: 1152

- Stwórz interaktywne i multimedialne witryny internetowe, aplikacje dla urządzeń przenośnych i prezentacje
- Poznaj wszystkie tajniki Flasha – od narzędzi graficznych po ActionScript
- Przekonaj się, jak wiele możesz stworzyć za pomocą jednego programu

Kariera Flasha przebiegła błyskawicznie – z prostego narzędzia do tworzenia animacji wektorowych Flash stał się rozbudowanym środowiskiem projektowym łączącym w sobie program graficzny i animacyjny, edytor klipów wideo i audio oraz narzędzie programistyczne. Wędrując po sieci, niemal w każdej witrynie spotykamy produkty stworzone we Flashu – od prostych banerów reklamowych, poprzez formularze, aż do w pełni interaktywnych witryn WWW korzystających z baz danych, technologii XML i usług sieciowych. Coraz częściej „flashe" widać również na wyświetlaczach telefonów komórkowych i komputerów przenośnych.

Książka „Flash MX 2004. Biblia" to wyczerpujące omówienie najnowszej wersji Flasha. Można w niej znaleźć wszystkie informacje dotyczące narzędzi i technologii wykorzystywanych przy tworzeniu aplikacji we Flashu. Zawiera informacje przydatne zarówno początkującym użytkownikom Flasha, jak i zaawansowanym projektantom, którzy chcą wzbogacić swój warsztat. Przedstawia sposoby wykorzystywania w aplikacjach Flasha technologii sieciowych i multimedialnych oraz integrowania Flasha z innymi programami; opisuje niemal wszystkie możliwości zastosowania Flasha.

- Podstawowe wiadomości o Flashu i technologiach sieciowych
- Metody organizacji projektów we Flashu
- Narzędzia rysunkowe
- Biblioteka – symbole i klony
- Kolory we Flashu
- Narzędzia tekstowe
- Edycja obiektów graficznych
- Praca z warstwami
- Animacja postaci
- Eksport animacji
- Programowanie w języku ActionScript
- Testowanie aplikacji i usuwanie błędów
- Korzystanie z komponentów
- Obsługa technologii XML

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

Spis treści

O Autorach **25**

Przedmowa **27**

Wstęp **29**

Część I Wprowadzenie do tworzenia witryn we Flashu **35**

Rozdział 1. Struktura Flasha **37**

Świat (Flasha) MX 2004 37
Topografia Flasha MX 2004 42
Typy plików Flasha 43
Spojrzenie na strukturę programu 47
Przetwarzanie obrazów rastrowych 47
Program wektorowy 48
Animacje wektorowe 48
Kompresja wideo 48
Odtwarzacz audio 49
Środowisko edycyjne 49
Sekwenser animacyjny 49
Programowanie interfejsu i obsługi baz danych 50
Podsumowanie 51

Rozdział 2. Przegląd technologii sieciowych **53**

Miejsce Flasha w internetowej ewolucji 53
Wielkie nadzieje 54
Flash — tak czy nie? 56
Metody alternatywne 60
Technologie towarzyszące 62
HTML wciąż żywy 62
Skrypty JavaScript 63
Świat usług sieciowych 64
Technologie serwerowe firmy Macromedia 64
Projekt i jego potencjał 65
Prezentacje liniowe 65
Prezentacje interaktywne 65
Prezentacje sterowane z poziomu baz danych 65
Aplikacje sterowane z poziomu baz danych (lub aplikacje RIA) 66
Podsumowanie 66

Rozdział 3. Planowanie projektów 69
Podstawy organizacji pracy 69
Faza I — Pomysł i podstawowe założenia projektu 70
Faza II — Produkcja, testowanie i publikacja prezentacji 81
Panel Project Flasha MX Pro 2004 84
Określenie definicji witryny i utworzenie projektu (1) 85
Dodawanie plików do projektu (2) 88
Przekazywanie i edycja plików w projekcie (3) 90
Dodawanie nowych plików do projektu (4) 92
Publikacja całego projektu (5) 92
Podsumowanie 93

Część II Środowisko Flasha 95

Rozdział 4. Interfejs — podstawy 97
Zaczynamy 98
Witamy we Flashu MX 98
Strona startowa 99
Opcje menu pomocy 101
Interfejs Flasha w systemach Mac OS i Windows 103
Inspektor właściwości 106
Zarządzanie oknami i panelami 108
Menu kontekstowe 108
Uaktywnianie paneli lub okien 109
Tworzenie własnych układów paneli 109
Skróty klawiaturowe 110
Przybornik (panel Tools) 112
Sterowanie przybornikiem 112
Poznawanie przybornika 113
Korzystanie z opcji narzędzi 113
Dostosowywanie przybornika 114
Okno dokumentu 118
Sterowanie oknem dokumentu 119
Poznawanie okna dokumentu 120
Korzystanie ze scen 122
Korzystanie z menu opcji okna dokumentu 124
Praca z szablonami 126
Listwa czasowa 131
Sterowanie oknem listwy czasowej 131
Korzystanie z paska narzędziowego Controller 132
Poznawanie listwy czasowej 133
Edycja klatek i warstw 137
Opcje widoku klatek 145
Drukowanie 147
Podsumowanie 148

Rozdział 5. Rysowanie we Flashu 149
Kształty geometryczne 150
Narzędzie Line 150
Narzędzie Oval 151
Narzędzie Rectangle 151
Narzędzie PolyStar 152

Narzędzia rysowania....154
Narzędzie Pencil....154
Narzędzie Brush....155
Narzędzie Eraser....160
Tworzenie precyzyjnych linii za pomocą narzędzia Pen....161
Wypełnienia i zarysy....164
Wybieranie kolorów....164
Wybór stylu linii....166
Optymalizacja rysunków....168
Wykorzystanie narzędzi zaznaczania....169
Narzędzie Selection....169
Narzędzie Lasso....173
Narzędzie Subselect....175
Projektowanie i wyrównywanie elementów....177
Upraszczanie ustawień przyciągania....177
Panele projektowania....181
Menu Edit....185
Podsumowanie....187

Rozdział 6. Biblioteka Flasha — symbole i klony....189

Biblioteka i jej zawartość....190
Praca z biblioteką....192
Organizowanie zawartości biblioteki....196
Definiowanie typu zawartości....197
„Surowe" dane....197
Grupy....198
Symbole....198
Importowane elementy....200
Edycja symboli....202
Tryb edycji symbolu....202
Edycja symbolu w nowym oknie (Edit In New Window)....202
Edycja symbolu w głównym obszarze roboczym (Edit In Place)....203
Edycja symbolu z poziomu biblioteki....203
Powrót do filmu po zakończeniu edycji symbolu....203
Praca z symbolami efektów listwy czasowej....204
Modyfikowanie właściwości klonu....206
Modyfikowanie koloru i przezroczystości klonów....206
Zmiana zachowania klonu....207
Podmiana symbolu (Swap Symbol)....208
Tworzenie zagnieżdżonych struktur symboli....208
Konwersja prostego kształtu na symbol graficzny....209
Wykorzystanie symbolu graficznego w przycisku....210
Animacja symboli graficznych w klipie filmowym....211
Dodanie klipu filmowego do symbolu przycisku....212
Modyfikacja klonu klipu filmowego....213
Narzędzie Movie Explorer....215
Filtrowanie widoku....216
Lista obiektów....216
Menu opcji okna Movie Explorer....217
Menu podręczne....218
Praca ze współdzielonymi bibliotekami....219
Podsumowanie....222

Rozdział 7. Kolor 225
Podstawowe zagadnienia dotyczące koloru 226
Paleta kolorów bezpiecznych dla sieci 227
Kod szesnastkowy 227
Tworzenie własnych kolorów bezpiecznych dla sieci 228
Efektywne posługiwanie się kolorem 229
Praca z panelem Color Swatches 233
Opcje panelu Color Swatches 234
Importowanie własnych palet 236
Panel Color Mixer 239
Zmiana stopnia krycia wypełnienia lub obrysu 241
Praca z wypełnieniami gradientowymi 243
Edycja kolorów w wypełnieniach gradientowych 244
Wypełnienia gradientowe a przezroczystość 245
Zaznaczanie wypełnień rastrowych 248
Korzystanie z narzędzi Eyedropper, Paint Bucket oraz Ink Bottle 248
Podsumowanie 249

Rozdział 8. Praca z tekstem 251
Typografia 252
Rodzaje pól tekstowych we Flashu 253
Statyczne pola tekstowe 254
Pola tekstowe dające się edytować, czyli pola dynamiczne i wejściowe 255
Narzędzie Text i inspektor właściwości 257
Praca z narzędziem Text 257
Ustawianie atrybutów tekstu w inspektorze właściwości 261
Eksport czcionek i ich wyświetlanie 268
Czcionki lokalne 269
Renderowanie zarysów przyciskiem Alias 270
Opcja Use Device Fonts inspektora właściwości 270
Problemy z wyświetlaniem czcionek 271
Zastępowanie czcionek 272
Symbole czcionek i współdzielone biblioteki czcionek 275
Tworzenie symbolu czcionki 276
Aktualizacja symboli czcionek w środowisku edycyjnym 279
Stosowanie symboli czcionek w bibliotekach współdzielonych w trakcie odtwarzania filmu 279
Modyfikacja tekstu 284
Próbkowanie i współdzielenie atrybutów tekstu 285
Konwersja tekstu na kształt wektorowy 285
Stosowanie efektów listwy czasowej dla statycznego tekstu 286
Podsumowanie 287

Rozdział 9. Modyfikacja grafiki 289
Próbkowanie i przełączanie pociągnięć i wypełnień 290
Narzędzie Eyedropper 290
Narzędzie Ink Bottle 292
Narzędzie Paint Bucket 292
Wpływ opcji zamykania przerw 294
Zastosowanie opcji Lock fill 294
Narzędzie Transform Fill 296
Modyfikacja środka wypełnienia 297
Obrót wypełnienia 297

Zmiana skali 298
Pochylanie wypełnień rastrowych 298
Wykorzystanie narzędzia Fill Transform do uzyskania efektów 299
Polecenia menu Modify/Shape 300
Polecenie Convert Lines to Fills 300
Rozszerzenie wypełnienia — polecenie Expand Fill 301
Wygładzanie krawędzi wypełnienia — polecenie Soften Fill Edges 302
Polecenie Free Transform i jego opcje 304
Panel Transform 304
Menu Modify/Transform 305
Narzędzie Free Transform 305
Przekształcanie kształtów i symboli, tekstu oraz grup 306
Modyfikacja typów elementów 308
Stos elementów 308
Grupowanie 309
Polecenie Break Apart 310
Na temat modyfikatora Magic Wand 314
Wektoryzacja map bitowych 314
Korzystanie z polecenie Distribute to Layers 316
Praca z kształtami złożonymi 318
Zaawansowane efekty kolorów dla klonów symboli 320
Wartości względne 320
Wartości bezwzględne 321
Magia i bałagan efektów listwy czasowej 322
Statyczne efekty listwy czasowej 322
Dodawanie efektu rzucania cienia 324
Zarządzanie symbolami i katalogami efektów listwy czasowej 325
Modyfikacja symboli efektów listwy czasowej 326
Edycja za pomocą polecenia Find & Replace 327
Panel History 329
Powtórzenie kroków 329
Kopiowanie kroków 330
Czyszczenie historii 330
Widok historii 331
Zapis jako polecenie 331
Podsumowanie 331

Część III Animacje i efekty specjalne 333

Rozdział 10. Sztuka ruchu 335

Podstawowe reguły 336
Czynniki wpływające na kształt animacji 336
Środowisko 337
Materiały 337
Ruch 338
Dodawanie osobowości 339
Manipulacja percepcją i iluzja 341
Punkt widzenia, zakres widzenia i głębia 342
Przewidywanie 344
Ruch dodatkowy 345

Prawa natury 346
Pierwsze prawo — inercja 346
Drugie prawo — przyspieszenie 347
Trzecie prawo — akcja i odpowiadająca jej reakcja 347
Podsumowanie 349

Rozdział 11. Animacje i efekty — podstawy 351
Podstawowe techniki animacji 351
Animacja „klatka po klatce” 352
Dodawanie ujęć kluczowych 354
Tworzenie animacji „klatka po klatce” 355
Modyfikowanie sekwencji wieloklatkowych 355
Przenikanie ujęć (Onion Skin) 357
Jednoczesna edycja grupy ujęć 358
Animacja automatyczna 359
Automatyczna animacja kształtu 360
Wskaźniki zmiany kształtu 363
Automatyczna animacja ruchu 366
Animacja za pomocą efektów listwy czasowej 371
Ograniczenia efektów listwy czasowej 372
Opcje efektów listwy czasowej 373
Zastosowanie animowanego efektu listwy czasowej 374
Łączenie sekwencji animacji 380
Umieszczanie animacji w oddzielnych listwach czasowych 381
Porządkowanie symboli na głównej listwie czasowej 384
Modyfikowanie symboli wielokrotnego użytku 386
Podsumowanie 390

Rozdział 12. Praca na warstwach 393
Warstwy odniesienia 394
Ścieżki ruchu 396
Automatyczne animowanie ruchu wzdłuż ścieżki 396
Sterowanie animacją wzdłuż ścieżki 399
Polecenie Orient to path 399
Punkt środka i jego wyrównywanie 400
Warstwy maskujące 401
Maskowanie za pomocą grafiki 401
Maskowanie za pomocą grupy 404
Maskowanie za pomocą klonu symbolu 404
Maskowanie z udziałem tekstu 405
Ścieżki ruchu i maski w postaci klipów filmowych 408
Podsumowanie 411

Rozdział 13. Animacja postaci 413
Praca z dużymi plikami 414
Historyjka obrazkowa 414
Sceny Flasha a pliki projektu 415
Głos, efekty dźwiękowe i muzyka w tle 415
Podstawy animacji kreskówkowej 417
Wyrażanie ruchu i emocji 417
Przewidywanie 418

Waga....418
Nakładanie się działań....418
Rozmycie w celu symulacji ruchu....419
Ujęcia kluczowe i pośrednie....419
Pętla chodu....420
Powtarzanie....422
Rodzaje chodu....423
Stosowanie koloru....423
Zastosowanie modelu....423
Problemy z dziurami....424
Szybkie kolorowanie....424
Tymczasowe tło....424
Animacja automatyczna....428
Panoramowanie....428
Podmiana symboli....428
Synchronizacja ruchu warg....429
Nie warto stosować morfingu kształtu....430
Ekspresje a synchronizacja ruchu warg....430
Sztuczki synchronizacji ruchu warg....431
Synchronizacja z muzyką i efektami dźwiękowymi....431
Tło i scenografia....435
Mapy bitowe....436
Ograniczenia formatu QuickTime....436
Tworzenie we Flashu warstwowego tła za pomocą Photoshopa....436
Warstwy typu Mask....437
Animowanie dużych przemieszczeń....437
Złożone tła....438
Symulacja głębi za pomocą rozmycia....438
Końcowe poprawki....439
Renderowanie wyników....439
Podsumowanie....443

Rozdział 14. Eksport animacji....445

Wysokiej jakości filmy wideo z Flasha....445
Wprowadzenie do wideo....446
Krótka historia cyfrowego wideo....446
Dostosowanie filmu Flasha do eksportu do formatu wideo....449
Tworzenie sekwencji z filmów Flasha....454
Eksport we Flashu....455
Zastosowanie poszczególnych formatów plików....456
Tworzenie plików AVI w systemie Windows....458
Wymiary....459
Format wideo....459
Format dźwięku....460
Kompresja wideo....460
Eksport dźwięku z dokumentów Flasha....460
Import ciągu obrazów do programu After Effects....462
Podsumowanie....468

Część IV Flash i multimedia 471

Rozdział 15. Dźwięk 473

Formaty importowanych i eksportowanych plików dźwiękowych 474
Importowane formaty 474
Eksportowane formaty 476
Import dźwięków 478
Przypisywanie dźwięku do przycisku 480
Umieszczanie dźwięków na listwie czasowej 483
Porządkowanie dźwięków na listwie czasowej 484
Wyświetlanie warstw dźwiękowych 485
Porządkowanie warstw dźwiękowych za pomocą folderu z warstwami 485
Synchronizacja dźwięku z animacją 485
Event 486
Start 486
Stop 487
Stream 487
Przerywanie odtwarzania dźwięków 488
Zatrzymanie dźwięku typu Event 488
Przerywanie odtwarzania pojedynczego dźwięku typu Stream 490
Przerywanie odtwarzania wszystkich dźwięków 491
Zachowania sterujące dźwiękiem 492
Zachowanie Load Sound from Library 492
Zachowanie Load streaming MP3 file 494
Zachowanie Play Sound 496
Zachowanie Stop All Sounds 498
Zachowanie Stop Sound 499
Edycja dźwięków we Flashu 500
Narzędzia edycji dźwięku we Flashu 500
Efekty na liście Effect w inspektorze właściwości 502
Ogólne informacje na temat optymalizacji dźwięku 504
Parametry publikacji dźwięku 505
Parametry kompresji 506
Obsługa formatu MP3 przez odtwarzacze Flash Player 509
Parametry kompresji dźwięków w bibliotece 510
Parametry kompresji dźwięku w bibliotece 511
Łączenie metod optymalizacji dźwięku 513
Dodatkowe uwagi na temat dźwięku 513
Tryb VBR formatu MP3 513
Optymalizacja dźwięku pod kątem zajętości miejsca 514
Ekstrakcja dźwięku z pliku edycyjnego FLA 516
Podsumowanie 519

Rozdział 16. Importowanie grafiki 521

Grafika wektorowa a grafika rastrowa 522
Import plików 523
Przygotowanie map bitowych 527
Zachowanie jakości map bitowych 528
Importowanie i kopiowanie obrazów rastrowych 531
Importowanie mapy bitowej do Flasha 531
Importowanie sekwencji 532
Kopiowanie i wstawianie map bitowych do Flasha 533

Właściwości map bitowych we Flashu....533
Kilka słów przestrogi....537
Zgodność z przeglądarkami....537
Obrót JPEG....538
Stosowanie przezroczystości i efektów kolorów w mapach bitowych....538
Korzystanie z przycisków map bitowych w inspektorze właściwości....539
Przycisk Swap....539
Przycisk Edit....539
Wykorzystanie kompresji obrazu....540
24- lub 32-bitowe bezstratne pliki źródłowe....540
8-bitowe bezstratne pliki źródłowe....541
Pliki źródłowe z kompresją stratną....542
Konwersja grafiki rastrowej na wektorową....542
Korzystanie z zewnętrznej grafiki wektorowej....545
Import grafiki wektorowej....546
Import plików w formacie Macromedia Fireworks....548
Import plików w formacie Macromedia FreeHand....550
Optymalizacja grafiki wektorowej....553
Wektoryzacja złożonej grafiki wektorowej....554
Konwersja tekstu na zarysy....555
Optymalizacja krzywych....556
Podsumowanie....556

Rozdział 17. Osadzanie wideo....559

Import wideo....559
Integracja wideo — możliwe rozwiązania....560
Opcje kompresji kodeka Spark....562
Kompresja dźwięku....568
Kompresja wideo we Flashu MX 2004....568
Korzystanie z wideo na listwie czasowej....570
Sterowanie odtwarzaniem....570
Umieszczanie filmu wideo i sterowanie nim w klipie filmowym....572
Publikowanie zawierającego wideo filmu Flasha....574
Przechowywanie filmu wideo w osobnym filmie Flasha....575
Korzystanie z nazwanych zakotwiczeń dla filmów wideo....578
Optymalizacja wideo za pomocą modułu Flash Video Exporter....580
Instalacja modułu Flash Video Exporter....580
Korzystanie z modułu Flash Video Exporter....580
Aplikacja Sorenson Squeeze....582
Wybór formatu wyjściowego....584
Kompresja wideo kodekiem Sorenson Spark Pro....585
Podsumowanie....586

Część V Interaktywność w filmach Flasha....589

Rozdział 18. Akcje i obsługa zdarzeń....591

Akcje i detektory zdarzeń....591
Czym są zachowania?....593
Czym jest ActionScript?....595
Edytor skryptów....595
Krótkie wprowadzenie do składni kodu....598

Pięć pierwszych akcji 601
Akcje gotoAndPlay i gotoAndStop 601
Akcje nextFrame i prevFrame 603
Akcje nextScene i prevScene 603
Akcje play i stop 604
Akcja stopAllSounds 605
Akcja getURL 605
Uruchamianie akcji za pomocą detektorów zdarzeń 607
Akcja i detektor zdarzenia w skrypcie przycisku 608
Detektory zdarzeń we Flashu 610
Manipulacja przyciskami 610
Obsługa klawiatury 613
Ujęcia kluczowe 614
Tworzenie niewidzialnych przycisków — akcja getURL 615
Podsumowanie 620

Rozdział 19. Tworzenie listew czasowych i interakcji 621
Klipy filmowe — elementy z niezależnymi listwami czasowymi 621
Jak oddziałują ze sobą klipy filmowe? 622
Jeden film, wiele listew czasowych 623
Ścieżki adresowe 625
Ścieżki absolutne i ścieżki relatywne 627
Adresowanie klipów filmowych we Flashu MX 2004 629
Sterowanie klipami filmowymi za pomocą zachowań 633
Integracja zachowań z klipami filmowymi 634
Klip filmowy pianoKeys 634
Tworzenie klonów dźwięków za pomocą zachowań 636
Adresowanie dźwięków przy użyciu zachowań 638
Podsumowanie 640

Rozdział 20. Pierwszy własny projekt we Flashu 641
Główna listwa czasowa i układ strony 641
Tworzymy plan 643
Określanie właściwości filmu 643
Łączymy sekcje prezentacji z ujęciami kluczowymi 644
Tworzymy zawartość poszczególnych sekcji 645
Elementy nawigacyjne na głównej listwie czasowej 650
Tworzymy przyciski menu 650
Tworzymy przyciski do przeglądania zawartości sekcji 653
Przewijanie tekstu: komponent TextArea 654
Komponent Fade 657
Integracja filmu z przeglądarką internetową 658
Zwiększanie stopnia dostępności filmu 660
Podsumowanie 663

Część VI Dystrybucja filmów Flasha 665

Rozdział 21. Publikowanie filmów Flasha 667
Testowanie filmów 667
Polecenia Test Scene oraz Test Movie 668
Narzędzie Bandwidth Profiler 669
Raport na temat zawartości filmu (Size report) 675

Publikowanie filmów....675
Ustawienia publikowanego pliku (Publish Settings)....676
Określanie formatu eksportowanego pliku (panel Formats)....676
Ustawienia formatu Flasha (zakładka Flash)....677
Ustawienia formatu HTML (zakładka HTML)....681
Ustawienia formatu GIF....690
Ustawienia formatu JPEG....694
Ustawienia formatu PNG....695
Tworzenie projektorów dla systemów Windows oraz Mac OS....697
Ustawienia formatu QuickTime....697
Podgląd i publikowanie filmu....698
Wykorzystanie poleceń z podmenu Publish Preview....698
Wykorzystanie polecenia Publish....698
Profile publikacji....698
Podsumowanie....700

Rozdział 22. Integracja filmów Flasha z dokumentami HTML....701

Pisanie dokumentów HTML dla filmów Flasha....701
Wykorzystanie znacznika <object>....702
Wykorzystanie znacznika <embed>....707
Wykrywanie odtwarzacza filmów Flasha....710
Plugin kontra ActiveX: wyświetlanie bez sprawdzania....710
Wykrywanie odtwarzacza Flash Player we Flashu MX 2004....711
Wykorzystanie pliku typu sniffer....715
Wykrywanie odtwarzacza Flasha przy użyciu skryptów JavaScript i VBScript....720
Wykorzystanie języków JavaScript i DHTML w filmach Flasha....724
Słowo przestrogi dla projektantów sieciowych....724
Jak Flash współpracuje z językiem JavaScript?....725
Zmiana atrybutów HTML....725
Wykorzystanie metody PercentLoaded()....729
Podsumowanie....731

Rozdział 23. Odtwarzacze i projektory....733

Niezależny odtwarzacz i projektor....733
Tworzenie projektora....734
Rozpowszechnianie i licencje....736
Dystrybucja na płytach CD-ROM i DVD-ROM....736
Akcje fscommand....737
Wykorzystanie zachowania do zmiany trybu wyświetlania....738
Ograniczenia i rozwiązania niezależnych odtwarzaczy i projektorów....740
Rozmiar pliku....740
Lokalizacja plików....740
Wykorzystanie pluginu Flasha w przeglądarkach internetowych....741
Obsługiwane systemy operacyjne....741
Obsługiwane przeglądarki internetowe....742
Dystrybucja pluginu i filmów Flasha w internecie....743
Instalacja pluginu....743
Korzystanie z ustawień odtwarzaczy Flash Player 6 i 7....743
Zakładka Privacy....743
Zakładka Local Storage....744
Zakładka Microphone....745
Zakładka Camera....745

Alternatywne odtwarzacze filmów Flasha 746
Wykorzystanie odtwarzacza RealOne Player do wyświetlania filmów Flasha 746
Odtwarzacz QuickTime....746
Odtwarzacz Shockwave 747
Programy narzędziowe 747
Podsumowanie....748

Część VII Programowanie w języku ActionScript 751

Rozdział 24. Podstawy pisania skryptów ActionScript 753
Podział interaktywnego procesu na podstawowe elementy 754
Określanie problemu 754
Szukanie rozwiązania....755
Przekształcenie rozwiązania na język interaktywny 756
Podstawowe zasady programowania we Flashu....757
Dostęp do poleceń ActionScript....758
Organizacja listy akcji w panelu Actions....758
Panel Help 758
Język ActionScript w wersji 1.0 i 2.0....760
Część równania — zmienne ActionScript....761
Ciągi znaków....763
Wyrażenia....763
Zmienne jako deklaracje 765
Zmienne jako pola tekstowe....766
Deklarowanie zmiennych w ActionScript....768
Akcje definiujące zmienne....768
Wczytywanie zmiennych z predefiniowanego źródła....768
Wysyłanie zmiennych do adresów URL....769
Określanie zmiennych w kodzie HTML 770
Tworzenie wyrażeń....770
Operatory....770
Sprawdzanie warunków: akcje if...else 771
Wykonywanie rozgałęzień poleceniami switch() i case....774
Pętle....775
Właściwości 780
Wbudowane funkcje....780
Tworzenie i wywoływanie podprocedur....780
Rejestrowanie się ze zmiennymi 781
Podsumowanie....784

Rozdział 25. Sterowanie klipami filmowymi 785
Omówienie obiektu Movie Clip 785
Właściwości klipu filmowego....786
Metody obiektu typu Movie Clip....792
onClipEvent — oryginalny detektor zdarzeń klipu filmowego 799
Metody zdarzeń — detekcja zdarzeń klipów filmowych Flasha MX....800
Inne obiekty współpracujące z obiektami MovieClip....805
Praca z właściwościami klipów filmowych....806
Położenie klipu filmowego....806
Skalowanie klipów filmowych....808
Obracanie klipów filmowych....809

Tworzenie dających się przeciągać klipów filmowych 809
Podstawy przeciągania 810
Wykrywanie położenia przyciągania — właściwość _droptarget 812
Suwaki sterujące przezroczystością i skalą obiektu 815
Podsumowanie 823

Rozdział 26. Funkcje i tablice 825

Czym są typy danych? 825
Typ string — wartość tekstowa 826
Typ number — liczby 827
Typ boolean — wartość logiczna 827
Typ MovieClip — obiekt typu Movie Clip 828
Typ object 828
Typ function 829
Typ undefined 829
Sprawdzanie typu zmiennej za pomocą operatora typeof 829
Sprawdzanie klasy za pomocą operatora instanceof 831
Funkcje jako podprogramy 832
Co robią funkcje? 832
Kiedy tworzyć funkcję? 832
Jak zdefiniować funkcję? 833
Jak wywołać funkcję? 834
Operowanie danymi powiązanymi ze sobą — klasa Array 834
Tworzenie dynamicznego menu wielokrotnego użytku 836
Funkcje jako metody obiektów 841
Funkcje jako konstruktory obiektów 844
Definicja funkcji 844
Tworzenie i przypisywanie obiektu 845
Wywoływanie metod obiektu typu Sound 845
Podsumowanie 846

Rozdział 27. Interaktywność w klipach filmowych 847

Wykrywanie kolizji klipów filmowych 847
Wykorzystanie właściwości _droptarget 848
Wykrywanie kolizji metodą hitTest() 848
Obiekt Mouse 850
Zmiany kolorów — obiekt Color 853
Tworzenie obiektu Color 854
Tworzenie obiektu colorTransform 856
Obsługa dźwięku w języku ActionScript 860
Tworzenie biblioteki dźwięków w kodzie ActionScript 862
Tworzenie obiektu soundTransform 866
Tworzenie suwaków głośności i balansu 867
Drukowanie za pomocą skryptów 869
Podsumowanie 874

Rozdział 28. Współużytkowanie i ładowanie elementów 877

Zarządzanie sprawnym pobieraniem i wyświetlaniem filmu 878
Wstępne wczytywanie filmu Flasha 879
Ładowanie filmów Flasha 884
Krótkie omówienie struktury witryny 885
Przechowywanie wielu filmów 886

Wczytanie zewnętrznego pliku SWF do filmu Flasha 886
Jak Flash obsługuje ładowane filmy o różnych wymiarach obrazu? 888
Umieszczanie, skalowanie oraz obracanie załadowanych plików SWF 889
Komunikacja pomiędzy filmami na różnych poziomach 892
Usuwanie załadowanych filmów 893
loadMovie() jako metoda lub akcja 893
Wczytywanie obrazów JPEG do filmów Flasha 895
Wczytywanie elementów za pomocą interfejsu MovieClipLoader 898
Wczytywanie dźwięku MP3 do filmów Flasha 900
Wczytywanie filmu wideo do filmu Flasha 903
Zastosowanie animacji wstępnej dla zewnętrznych elementów 906
Zastosowanie komponentów Loader i ProgressBar 910
Dodanie komponentu Loader do filmu Flasha 910
Dynamiczna zmiana źródła pobierania dla komponentu Loader 911
Zastosowanie komponentu ProgressBar 913
Dostęp do elementów bibliotek współużytkowanych 915
Tworzenie pliku biblioteki współdzielonej 916
Przypisywanie nazw elementom 917
Określenie położenia biblioteki współdzielonej 917
Publikacja pliku SWF biblioteki współdzielonej 918
Dowiązywanie elementów z innych filmów 918
Aktualizacja współdzielonych elementów 919
Podsumowanie 920

Rozdział 29. Korzystanie z komponentów 921

Czym są komponenty? 921
Dlaczego warto stosować komponenty? 922
Nowe typy symboli dla komponentów 923
Dodawanie komponentów 924
Gdzie można znaleźć komponenty, elementy i parametry 925
Modyfikacja parametrów i właściwości koloru komponentu 927
Usuwanie komponentów z filmu Flasha 928
Komponenty Flasha MX 2004 929
Komponent Button 929
Komponent CheckBox 930
Komponent ComboBox 931
Komponent List 932
Komponent RadioButton 933
Komponent ScrollPane 934
Komponent TextArea 936
Model nasłuchiwania zdarzeń komponentów V2 937
Kod typowego obiektu nasłuchującego 937
Poinformowanie komponentu o tym, kto chce go nasłuchiwać 938
Korzystanie z komponentów w filmach Flasha 939
Modyfikacja komponentów 943
Zmiana stylu poszczególnych klonów komponentów 944
Stosowanie w komponentach osadzonych czcionek 945
Własne komponenty 946
Podgląd na scenie 946
Wymiana i pobieranie komponentów 947
Podsumowanie 947

Rozdział 30. Wysyłanie i odbieranie danych 949
Używanie pól tekstowych do pobierania i wyświetlania danych 949
Wejściowe pola tekstowe (Input Text) 950
Dynamiczne pola tekstowe (Dynamic Text) 951
Stany przetwarzania danych 953
Stan wejściowy 954
Stan wysyłania 954
Stan oczekiwania 955
Stan wyjściowy 955
Tworzenie formularza 956
Używanie danych XML w filmie Flasha 961
Podstawy XML 961
Wczytywanie dokumentów XML do filmu 962
Podsumowanie 971

Rozdział 31. Formatowanie pól tekstowych i obsługa HTML 973
Korzystanie ze znaczników HTML w polach tekstowych 973
Obsługiwane znaczniki HTML 974
Formatowanie tekstu za pomocą panelu inspektora właściwości 976
Formatowanie pól tekstowych za pomocą skryptów 978
Formatowanie pól tekstowych za pomocą obiektu TextFormat 979
Stosowanie arkuszy stylów w polach tekstowych 981
Wstawianie obrazów w polach tekstowych 984
Wywoływanie funkcji w formatowanych polach tekstowych 986
Właściwości pola tekstowego 987
Manipulacja tekstem za pomocą obiektu Selection 988
Podsumowanie 990

Rozdział 32. Tworzenie strony portfolio we Flashu 991
Tworzenie rozszerzalnej struktury witryny 992
Planowanie podstawowej struktury witryny 993
Określenie podstawowych elementów 994
Organizacja dokumentu 996
Przygotowanie grafiki 997
Przygotowywanie oryginalnych obrazów prac 997
Przygotowanie obrazu do wczytania 1000
Formatowanie logo i pozostałej grafiki wektorowej 1004
Łączymy wszystko razem 1006
Umieszczenie elementów statycznych i tekstu 1007
Podstawowa nawigacja 1009
Funkcje wczytywania i animacja wstępna 1010
Nawigacja dla wczytywanych elementów 1013
Duplikacja funkcjonalności 1016
Ustawienie elementów przechowujących obrazy JPEG 1016
Końcowy kod ActionScript 1017
Poprawianie szczegółów filmu Flasha 1019
Umieszczanie plików na serwerze 1020
Podsumowanie 1021

Rozdział 33. Tworzenie gier 1023
Planowanie gry — cztery etapy 1023
Projekt gry 1024
Projekt interakcji 1024
Projekt grafiki i dźwięku 1024
Programowanie 1025
Budowanie projektu 1025
Tworzenie skryptów 1026
Inicjalizacja zmiennych i utworzenie obiektów dźwiękowych 1027
Tworzenie interfejsu 1028
Tworzenie pól tekstowych 1028
Tworzenie alfabetu 1029
Rozpoczęcie gry 1031
Wyświetlanie liter alfabetu 1031
Losowy wybór wyrazu 1032
Tworzenie kratek dla liter wyrazu 1032
Wejście użytkownika 1033
Interpretacja wejścia użytkownika 1034
Czy litera została wcześniej wybrana? 1034
Czy litera stanowi część wyrazu? 1034
Litera nie jest częścią słowa 1035
Sprawdzanie stanu gry 1035
Czy ukończono wyraz? 1036
Ukończono wyraz 1036
Czy ukończono kosmitę? 1036
Usunięcie wisielca 1037
Czy tablica wyboru słów jest pusta? 1037
Istnieją jeszcze słowa do odgadnięcia 1037
Dodanie opóźnienia przed następną rundą 1038
Nowa funkcja: przechowywanie informacji o użytkowniku i grze 1038
Podsumowanie 1041

Rozdział 34. Usuwanie błędów i problemów z filmami Flasha 1043
Dostosowywanie panelu Actions 1044
Podpowiedzi 1044
Kolorowanie składni 1047
Zarządzanie kodem 1048
Korzystanie z zastępowania w panelu Actions 1049
Jak i gdzie wstawiać kod 1050
Centralizacja kodu 1051
Konwencje nazewnictwa 1052
Komentarze 1053
Jawne określanie typów 1053
Panel Output 1054
Akcja trace() 1054
Polecenia List Objects i List Variables 1057
Panel Debugger i jego możliwości 1058
Wyświetlanie i modyfikacja zmiennych 1059
Lista Watch 1060
Edycja i wyświetlanie właściwości filmu 1061

Korzystanie z punktów kontrolnych ... 1062
Dodawanie i usuwanie punktów kontrolnych w panelu Actions ... 1062
Dodawanie i usuwanie punktów kontrolnych w panelu Debugger ... 1064
Przechodzenie przez kod ... 1065
Zdalne testowanie filmów w środowisku uruchomieniowym ... 1067
Testowanie w wielu środowiskach ... 1069
Przechowywanie kodu w zewnętrznych plikach ... 1070
Polecenie #include ... 1070
Polecenie Import Script ... 1071
Polecenie Export Script ... 1071
Środowiska pracy zespołowej ... 1072
Biblioteki i klasy języka ActionScript ... 1072
Wskazówki dotyczące rozwiązywania problemów ... 1072
Zalecane praktyki ... 1073
Ogólna lista dotycząca rozwiązywania problemów ... 1074
Lista dotycząca rozwiązywania problemów projektowych ... 1074
Lista dotycząca rozwiązywania problemów programistycznych ... 1075
Pomoc społeczności użytkowników Flasha ... 1076
Podsumowanie ... 1077

Dodatki ... 1079

Dodatek A Skróty klawiaturowe ... 1081

Dodatek B Cyfrowy dźwięk — podstawy ... 1087

Dodatek C Cyfrowe wideo — podstawy ... 1095

Dodatek D Płyta CD-ROM ... 1105

Dodatek E Informacje o Autorach ćwiczeń ... 1111

Skorowidz ... 1117

Rozdział 21.
Publikowanie filmów Flasha

W tym rozdziale:

- Narzędzie *Bandwidth Profiler*
- Generowanie raportów o wielkości pliku
- Omówienie opcji publikacji filmów Flasha
- Tworzenie profilów publikowania filmów
- Szablony HTML w filmach Flasha
- Tworzenie rastrowych grafik zastępczych

Jeśli przeczytałeś całą książkę od początku do tego miejsca, możesz mieć wrażenie, że jesteś gotów do opublikowania swoich projektów w internecie. W tym rozdziale dowiesz się, jak we Flashu MX 2004 eksportować pliki filmowe (*.swf*), które mogą być oglądane na stronach WWW lub za pomocą odtwarzacza Flash Player. Nauczysz się testować filmy, dobierać odpowiednio opcje eksportu i generować dokumenty w innych, zastępczych formatach.



W tym rozdziale omawiamy także nowe elementy Flasha MX 2004, związane z publikacją filmów — profile publikacji oraz opcje wykrywania odtwarzacza Flash Player.



Jeśli posiadasz Flasha MX 2004 w wersji Professional, możesz także publikować filmy bezpośrednio z poziomu panelu *Project*. Więcej informacji na ten temat zawiera rozdział 3. („Planowanie projektów").

Testowanie filmów

Film Flasha można przetestować na cztery różne sposoby: w samym Flashu — z poziomu listwy czasowej (za pomocą polecenia *Play*), w środowisku autorskim (przy użyciu poleceń *Test Movie* oraz *Test Scene*), w przeglądarce (wybierając polecenie *Publish Preview*) lub w odtwarzaczu Flasha po wyeksportowaniu pliku *.swf* (tu przyda się polecenie *Export Movie*). Istnieje wiele powodów, dla których powinieneś testować filmy, zanim przeniesiesz je na serwer sieciowy (lub opublikujesz w inny sposób).

- Pliki *.fla* mają znacznie większe rozmiary niż odpowiadające im pliki *.swf*. Aby przewidzieć czas potrzebny na przesłanie pliku przez sieć, musisz znać jego wielkość. Jeżeli czas przesyłu okaże się zbyt długi przy danej szybkości łącza (na przykład w przypadku użycia modemu 28,8 kb/s), będziesz musiał wrócić do Flasha i wydajniej zoptymalizować projekt.
- Polecenie *Control/Play* we Flashu nie pozwala wyciągnąć żadnych wniosków na temat przesyłania strumieniowego w danym projekcie. Gdy używasz poleceń *Test Movie* lub *Test Scene*, możesz przeanalizować liczbę bajtów przypadających na każdą klatkę oraz czas konieczny do przesłania pliku *.swf* z serwera WWW.
- Animacje i akcje zapisane w klipach filmowych (*Movie Clips*) nie są uwzględniane podczas używania polecenia *Control/Play* (lub przycisku *Play*) we Flashu.



Tymczasowy podgląd zawartości klipu filmowego (*Movie Clip*) w oknie roboczym Flasha możesz otrzymać dzięki przekształceni klipu w symbol graficzny. Aby to zrobić, zaznacz klip i wyświetl okno inspektora właściwości. Wybierz pozycję *Graphic* na liście *Behavior*. Musisz jednak pamiętać, że gdy zmienisz typ symbolu z powrotem na *Movie Clip*, utracisz pierwotną nazwę klonu symbolu *Movie Clip*.

- Większość skryptów z akcjami Flasha, takimi jak `loadMovie()`, `loadVariables()` czy `startDrag()`, nie jest wykonywana po wybraniu polecenia *Play*. Włączenie funkcji *Simple Frame Actions* lub *Simple Buttons* w menu *Control* nie spowoduje wykonania nowych akcji w skryptach. Większość interaktywnych elementów projektu możesz wypróbować dopiero po wygenerowaniu pliku *.swf* za pomocą polecenia *Test Movie*.



Akcje wymagające zdalnie uruchamianych skryptów serwerowych, aplikacji Flash Remoting lub Flash Communication Server MX do ładowania zmiennych, filmów czy danych XML mogą być wykonywane po wybraniu polecenia *Test Movie*. Nie musisz wyświetlać plików *.swf* w przeglądarce, aby je przetestować.

- Po wybraniu polecenia *Play* (*Control/Play*) zazwyczaj nie można obejrzeć filmu w przypisanej mu prędkości odtwarzania. Jeśli użyjesz polecenia *Play*, bardziej złożone animacje będą wyświetlane mało płynnie i z przeskokami.

Polecenia Test Scene oraz Test Movie

Filmy Flasha możemy testować z poziomu interfejsu programu, używając do tego poleceń *Test Scene* lub *Test Movie* z menu *Control*. Gdy wybierzesz jedno z tych poleceń, Flash wyświetli film w nowym oknie jako plik *.swf*. Nawet jeśli Twoim celem jest jedynie przetestowanie filmu, Flash generuje plik *.swf* i umieszcza go w tym samym folderze, co plik *.fla*. Między innymi z tego powodu zawsze warto zapisywać na dysku plik Flasha przed rozpoczęciem testowania.



Jeśli dany projekt nie został jeszcze zapisany na dysku, nosi nazwę *Untitled 1*, *Untitled 2* lub podobną. Przed przejściem do fazy testowania projektu upewnij się, że nadałeś plikowi odpowiednią nazwę i zapisałeś go na dysku.

Zanim użyjesz polecenia *Test Scene* lub *Test Movie*, powinieneś zdefiniować ustawienia pliku wynikowego *.swf*. Polecenia *Test Scene* i *Test Movie* generują plik *.swf* zgodnie z parametrami określonymi w oknie *Publish Settings*. Okno to omówimy w dalszej części rozdziału. Na razie podczas testowaniu filmu za pomocą poleceń *Test Scene* lub *Test Movie* możemy zadowolić się domyślnymi ustawieniami Flasha.

Polecenie Test Movie

Gdy wybierasz polecenie *Control/Test Movie* (*Ctrl+Enter* lub *Command+Enter*), Flash MX 2004 generuje plik *.swf*, odpowiadający całemu projektowi zapisanemu w aktualnie otwartym pliku *.fla*. Jeśli otworzyłeś więcej niż jeden projekt Flasha, plik *.swf* zostanie wygenerowany dla projektu, znajdującego się w aktywnym w danej chwili oknie edycyjnym.



We Flashu MX Professional 2004 można jednocześnie publikować wiele plików FLA, używając do tego celu panelu *Project*. Więcej informacji na jego temat znajduje się w rozdziale 3. („Planowanie projektów").

Polecenie Test Scene

Jeśli pracujesz nad dłuższym filmem Flasha, składającym się z wielu scen, możesz testować każdą z nich indywidualnie. Jest to możliwe dzięki poleceniu *Control/Test Movie* (*Ctrl+Alt+Enter* lub *Option+Command+Enter*). Generowanie całego filmu przy użyciu polecenia *Test Movie* może zająć kilka minut, natomiast w przypadku polecenia *Test Scene* czas oczekiwania na wyświetlenie jest zazwyczaj znacznie krótszy. W następnym podrozdziale dowiesz się, jak przy użyciu narzędzia *Bandwidth Profiler* można analizować każdą scenę (lub cały film).



Polecenia *Test Scene* możesz używać w trybie edycji symbolu, generując plik *.swf* z całą listwą czasową bieżącego symbolu. W takim przypadku w pliku *.swf* nie są uwzględniane żadne inne elementy z pozostałej części filmu. Pamiętaj, że środek symbolu (*center point*) odpowiada lewemu górnemu narożnikowi okna wyświetlającego film.

Narzędzie Bandwidth Profiler

Czy chciałbyś wiedzieć, jak długo Twój film lub jego scena będą przesyłane za pomocą modemu o prędkości 28,8 kb/s? A jak długo przy użyciu modemu 36,6 kb/s? A modemu 56 kb/s? A jaką szybkość osiągniesz, posługując się innym urządzeniem? Narzędzie *Bandwidth Profiler* pozwala dokonywać symulacji dowolnej prędkości przesyłu danych.



W folderze *r21* na płycie CD-ROM dołączonej do książki znajduje się plik o nazwie *bandwidth.fla*. W tym podrozdziale użyjemy go jako przykładu do testów.

Aby skorzystać z narzędzia *Bandwidth Profiler*, musisz najpierw utworzyć odpowiedni film testowy. Gdy kreujesz plik *.swf* za pomocą polecenia *Control/Test Movie* lub *Test Scene*, Flash wyświetla jego zawartość w nowym oknie.



We Flashu MX 2004 firma Macromedia dokonała zmiany układu poleceń w środowisku testowym. Jeśli poprzednio używałeś Flasha MX lub jego wcześniejszej wersji, warto dokładnie przeczytać następny podrozdział.

Powód, dla którego warto używać importowanych plików MP3

Jeśli importujesz do filmu Flasha pliki dźwiękowe w postaci nieskompresowanej (w formatach WAV lub AIFF), możesz zauważyć, że proces generowania pliku *.swf* przy użyciu poleceń *Test Movie* lub *Publish* staje się dosyć długi. Dlaczego? Powodem jest stosunkowo czasochłonne kodowanie dźwięku do formatu MP3.

Flash posiada trzy ustawienia kodowania MP3: szybkie (*Fast*), średnie (*Medium*) i najlepsze (*Best*). Domyślnie ustawiane jest kodowanie *Fast* — odpowiadające najkrótszemu czasowi kodowania dźwięku. Kodowanie MP3 opiera się na porównywaniu pewnego zakresu próbek dźwięku. Podczas kodowania *Fast* wykorzystywana jest mniejsza liczba próbek niż przy ustawieniu *Medium* lub *Best*. Gdy podnosisz jakość dźwięku, zwiększa się liczba uwzględnianych próbek.

Proces ten jest podobny do budowania 256-kolorowej palety w plikach wideo. Najlepiej przeanalizować wszystkie klatki sekwencji (a nie tylko pierwszą klatkę) i skonstruować paletę w oparciu o informacje o kolorach całej sekwencji, wybierając najbardziej reprezentatywne z nich. Chociaż kodowanie MP3 nie przebiega dokładnie w taki sam sposób, analogia z plikami wideo jest trafna. Z tego też powodu, gdy wybierzesz kodowanie *Best*, program dokładniej przeanalizuje przebieg dźwięku, będzie szukał podobieństw i różnic między poszczególnymi jego fragmentami. Jednak takie kodowanie jest bardziej czasochłonne.

Ciekawostką jest fakt, że jakość pliku MP3 nie wpływa na wielkość pliku z filmem (*.swf*). Parametr *bit rate* plików MP3 pozostaje niezmienny niezależnie od wybranego ustawienia jakości. Jeszcze raz zatem możemy posłużyć się analogią ze świata fotografii. Wyobraź sobie trzy różne aparaty cyfrowe, z których każdy rejestruje obrazy z tą samą liczbą pikseli. Czy obrazy te będą różnić się wielkością? Nie. Najlepszy aparat z całej trójki, ten z doskonałą optyką i bardzo dobrymi algorytmami przetwarzania obrazów, będzie generować pliki o identycznej wielkości, jak pozostała dwójka. Jest to jedna z nieczęsto zdarzających się sytuacji, w których nie chodzi o ilość informacji zapisanych w skompresowanym pliku, lecz o dokładność i jakość informacji zgromadzonych na „nośniku" o określonej pojemności.

Jeśli chcesz uniknąć czekania, aż Flash dokona kompresji dźwięku do formatu MP3 w testowanym pliku *.swf*, możesz poddać dźwięk kompresji do formatu MP3 (uwzględniając przy tym kompresję VBR — skrót od *Variable Bit Rate*) przed zaimportowaniem go do Flasha. Jeśli dźwięk nie będzie eksportowany do odtwarzania strumieniowego (*Stream Sync*), Flash wyeksportuje go w pierwotnej, skompresowanej postaci.

Więcej informacji na temat wykorzystywania plików dźwiękowych w projektach Flasha znajdziesz w rozdziale 15. („Dźwięk").

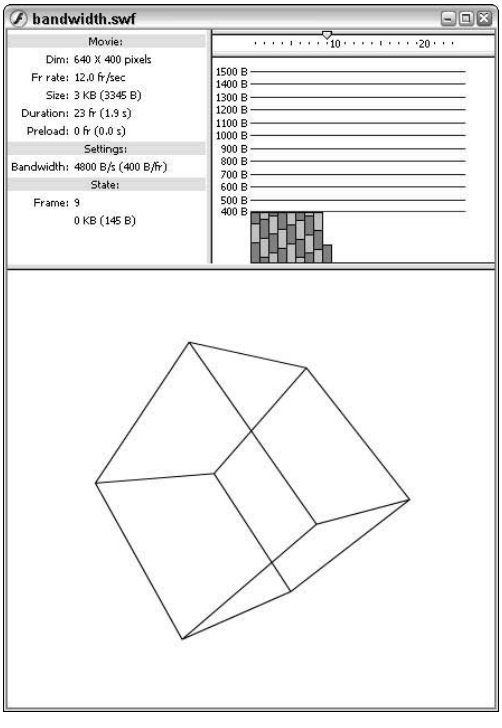
Menu View

Po wybraniu polecenia *Test Movie* lub *Test Scene* zmienia się zawartość menu *View* i *Control*. Pierwsze trzy polecenia w menu *View* są identyczne, jak w zewnętrznym odtwarzaczu filmów Flasha.

- **Powiększenie widoku (*Zoom In*)**. Wybranie tego polecenia powiększa widok filmu. Skrót klawiszowy dla tego polecenia to *Ctrl*+= lub *Command*+=.
- **Pomniejszenie widoku (*Zoom Out*)**. Polecenie pomniejszające widok filmu. Skrót klawiszowy dla tego polecenia to *Ctrl*+– lub *Command*+–.
- **Współczynnik powiększenia (*Magnification*)**. W tym podmenu możesz dokładniej określić współczynnik powiększenia widoku. Przy ustawieniu go na 100 procent (*Ctrl+1* lub *Command+1*) zachowywane są wymiary filmu, zdefiniowane wcześniej w oknie *Document Properties* (*Modify/Document*). Jeśli na przykład wymiary te

określiłeś jako 500×300 pikseli, na ekranie monitora film będzie wyświetlany w polu o rozmiarach 500×300 pikseli. Jeśli zmienisz rozmiary okna wyświetlającego film, część widoku może zostać odcięta. W dolnej części podmenu *Magnification* możesz zdecydować, jaki obszar filmu ma być wyświetlany. Polecenie *Show Frame* (*Ctrl+2* lub *Command+2*) dopasowuje widok, tak aby w oknie odtwarzacza wyświetlana była tylko zawartość mieszcząca się w obrębie danego ujęcia, natomiast polecenie *Show All* (*Ctrl+3* lub *Command+3*) powiększa lub pomniejsza widok w taki sposób, że widoczne są wszystkie elementy filmu, także te znajdujące się poza sceną.

- **Narzędzie *Bandwidth Profiler***. W celu wyświetlenia informacji o czasie przesyłania filmu w sieci wybierz polecenie *View/Bandwidth Profiler* (*Ctrl+B* lub *Command+B*). Pole pliku *.swf* zostanie pomniejszone, aby obok niego zmieściło się pole narzędzia *Bandwidth Profiler*.
  - Po lewej stronie tego pola znajdują się trzy grupy danych: informacje o filmie (*Movie*), informacja o prędkości przesyłu danych (*Settings*) oraz bieżący stan odtwarzania filmu (*State*). W sekcji *Movie* opisane są rozmiary okna filmu (*Dim*), prędkość odtwarzania (*Fr Rate*), rozmiar pliku w kilobajtach i bajtach (*Size*), informacje o czasie trwania filmu (*Duration*) oraz o ładowaniu z wyprzedzeniem (*Preload*) — dwie ostatnie podawane w klatkach oraz w sekundach. W sekcji *Settings* wyświetlana jest aktualnie wybrana szybkość łącza (ustawia się ją w menu *Debug*). W sekcji *State* możesz obserwować dane o ilości pamięci zajmowanej przez daną klatkę oraz o procentowym postępie ładowania filmu.
  - W dużym obszarze po prawej stronie okna znajdują się: suwak służący do poruszania się między ujęciami filmu oraz wykres. Czerwona linia w dole wykresu pozwala stwierdzić, czy dany strumień ujęć może zostać przesłany i odtworzony w czasie rzeczywistym przy użyciu łącza o określonej szybkości (jak wspomniano, szybkość tę określamy w menu *Debug*). Na przykład dla modemu o szybkości 28,8 kb/s ujęcie zajmujące więcej niż 200 bajtów może spowodować opóźnienie w odtwarzaniu, jeśli za prędkość odtwarzania przyjęliśmy 12 fps (12 klatek na sekundę). Zwróć uwagę na to, że limit danych, przypadających na każde ujęcie, zależy od przyjętej prędkości odtwarzania filmu. Gdybyś na przykład założył prędkość odtwarzania 24 fps, limit bajtów na jedną klatkę dla modemu o szybkości 28,8 kb/s wyniósłby 120.
  - Gdy wyświetlane jest pole *Bandwidth Profiler*, w menu *View* dostępne są dwa dodatkowe polecenia: *Streaming Graph* (*Ctrl+G* lub *Command+G*) i *Frame By Frame Graph* (*Ctrl+F* lub *Command+F*).
- **Wykres przesyłu strumieniowego (*Streaming Graph*)**. Domyślnie Flash wyświetla okno *Bandwidth Profiler* z wykresem ilustrującym przesyłanie strumieniowe pliku. Możesz na nim obejrzeć symulację przesyłania danych do przeglądarki internetowej (rysunek 21.1). Wyświetlane na przemian jasne i ciemne słupki reprezentują poszczególne ujęcia. Wysokość danego słupka oznacza względny rozmiar ujęcia. W naszym przykładzie — *bandwidth.swf* — wszystkie ujęcia zostały załadowane przed wyświetleniem 13. klatki animacji podczas korzystania z połączenia o szybkości 56 kb/s.

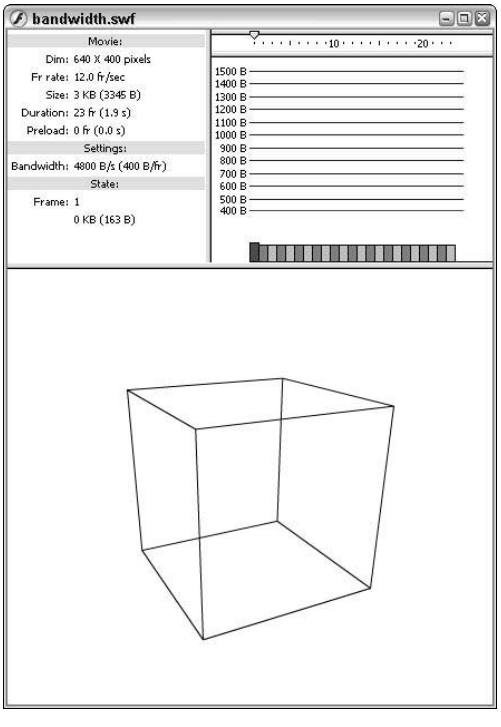


Rysunek 21.1. *Wykres Streaming Graph ilustruje proces ładowania filmu w przeglądarce przy zadanej prędkości modemu. W tym przykładzie pokazano przesył pliku bandwidth.swf przy użyciu modemu o szybkości 56 kb/s*

- **Wykres „klatka po klatce" (*Frame By Frame Graph*)**. Drugim sposobem wyświetlania informacji o przesyłaniu filmu przez sieć jest wykres *Frame By Frame Graph* (rysunek 21.2). Chociaż w trybie *Streaming Graph* możesz w czasie rzeczywistym śledzić symulację przesyłania pliku, w trybie *Frame By Frame Graph* łatwiej wykryć, które ujęcia mogą być przyczyną opóźnienia w odtwarzaniu filmu. Jeśli któryś ze słupków wychodzi ponad czerwoną linię na wykresie (odpowiada ona danej prędkości połączenia), odtwarzacz pliku Flasha zatrzyma się na tym ujęciu w oczekiwaniu na załadowanie jego zawartości. W przykładowym pliku *bandwidth.swf* ujęcie nr 1 jest jedynym, które może spowodować nieznaczne opóźnienie w odtwarzaniu filmu. Pozostałe ujęcia mają mniej niż 200 bajtów i znajdują się poniżej granicznej wartości 240 bajtów, która wynika ze strumieniowego przesyłania filmu o prędkości 12 fps przez modem zapewniający prędkość przesyłu 56 kb/s.
- **Symulacja przesyłania strumieniowego (*Simulate Download*)**. Gdy wybrane zostanie to polecenie, odtwarzacz symuluje strumieniowe przesyłanie danych dla wybranej w menu *View/Download Settings* prędkości modemu. Narzędzie *Bandwidth Profiler* zlicza bajty przesłane symulowaną siecią i wyświetla stosowną informację pod etykietą *Loaded* oraz informuje o postępie ładowania i wyświetlania na zielonej listwie w górze okna odtwarzacza.



Polecenie *Simulate Download* dotyczy także dynamicznie wczytywanych elementów, takich jak SWF, JPEG i MP3. Gdy na przykład akcja `loadMovie()` rozpocznie wczytywanie innego filmu, po lewej stronie okna *Bandwidth Profiler* pojawi się postęp wczytywania nowego filmu.



Rysunek 21.2. *Wykres Frame By Frame Graph pokazuje liczbę bajtów danych, odpowiadających każdemu ujęciu*



W poprzednich wersjach Flasha funkcja *Simulate Download* nosiła nazwę *Show Streaming*.

- **Podmenu *Download Settings***. Menu *View* zawiera także podmenu z różnymi predefiniowanymi prędkościami dla wykresów *Graph* i *Frame By Frame Graph*.
  - **Predefiniowane prędkości modemów (*14.4*, *28.8*, *56K*, *DSL*, *T1*)**. Ustawienia określające prędkość, dla jakiej narzędzie *Bandwidth Profiler* symuluje przesyłanie filmu i ocenia przybliżony czas ładowania oraz ograniczenia rozmiaru każdego ujęcia. Zwróć uwagę na to, że ustawienia te odpowiadają nie teoretycznym, ale praktycznym prędkościom modemów. Na przykład modem 28,8 kb/s mógłby teoretycznie przesyłać pliki z prędkością 3,5 kilobajta na sekundę, jednak w praktyce prędkość ta jest niższa i wynosi w przybliżeniu 2,3 kilobajta na sekundę (tak przyjęto we Flashu).
  - **Prędkości modemów określane przez użytkownika (*User Settings 6*, *7* i *8*)**. W dodatkowych pozycjach podmenu można zdefiniować inne prędkości przesyłu danych. Domyślnie jest to we wszystkich przypadkach 2,3 kB/s.
  - **Określanie własnych prędkości modemów (*Customize*)**. Aby zdefiniować własne ustawienia prędkości modemów (*User Settings*), należy wybrać polecenie *Customize*.
- **Podmenu *Quality***. Podmenu to pozwala określić jakość grafiki generowanej przez Flasha. Domyślnie cała grafika wyświetlana jest z wysoką jakością (*High*). Można wybrać jedną z opcji *Low*, *Medium* i *High*.



Dokładniejsze wyjaśnienie ustawień jakości znajduje się w dalszej części rozdziału.

Menu Control

Można użyć polecenia *Disable Keyboard Shortcuts*, aby wyłączyć skróty klawiaturowe do wszystkich poleceń dostępnych w trybie testowym. Funkcja przydaje się przede wszystkim wtedy, gdy testowany film zawiera wiele skrótów klawiaturowych. Jeśli na przykład uaktywniłeś w filmie obsługę klawisza *Enter* lub *Return*, będzie ona skonfliktowana z poleceniem *Play* (*Control/Play*). Gdy więc polecenie nie będzie włączone, naciśnięcie klawisza *Enter* spowoduje rozpoczęcie odtwarzania filmu zamiast wywołać akcję przycisku.

W menu *Control* można włączyć odtwarzanie filmu za pomocą polecenia *Play* (*Enter* lub *Return*) lub przewinąć film do początku przy użyciu polecenia *Rewind* (*Ctrl+Alt+R* lub *Command+Alt+R*). Po przewinięciu film zatrzymywany jest na pierwszym ujęciu. Poleceń *Step Forward* (klawisz >) i *Step Backward* (klawisz <) używamy w celu przejścia do następnego lub poprzedniego ujęcia animacji. Jeśli w filmie nie została użyta akcja `stop()`, polecenie *Loop* spowoduje odtwarzanie filmu w powtarzającej się pętli.



Funkcje związane z wyszukiwaniem błędów w filmach omawiamy dokładniej w rozdziale 34. („Usuwanie błędów i problemów z filmami Flasha").

Menu Debug

W menu *Debug* znajdują się polecenia *List Objects* i *List Variables*. Polecenie *List Objects* wyświetla nazwy klonów klipów filmowych (*Movie Clips*) lub obiektów ActionScript w oknie *Output*, natomiast polecenie *List Variables* wyświetla informacje o zmiennych ActionScriptu i ich bieżących wartościach, o obiektach ActionScript oraz o danych XML.



Elementy te omawiamy dokładniej w rozdziale 34. („Usuwanie błędów i problemów z filmami Flasha").

Kilka słów na temat polecenia Export Movie

Flash bardzo upraszcza proces tworzenia plików *.swf* za pomocą polecenia *Publish* (o czym piszemy w następnym podrozdziale), warto jednak wspomnieć, że polecenie *File/Export Movie* daje dodatkowe możliwości eksportowania prostych plików *.swf*. Chociaż polecenie *Publish* jest najszybszym sposobem generowania plików w formacie gotowym do umieszczenia w dokumentach HTML, polecenie *Export Movie* może być wykorzystywane do uaktualniania plików *.swf*, które już zostały włączone do dokumentów HTML bądź filmów Flasha, przeznaczonych do importowania w programie Macromedia Director.

Raport na temat zawartości filmu (Size report)

Flash pozwala także zapisać do pliku tekstowego podsumowanie dotyczące obiektów, ujęć i czcionek wykorzystanych w filmie. Raport w pliku tekstowym dostarcza dodatkowych informacji — w stosunku do tych z wykresów w oknie *Bandwidth Profiler* — między innymi o pamięci zajmowanej przez eksportowane czcionki. Taki raport można jednak wygenerować tylko przy użyciu poleceń *Export Movie* lub *Publish* (służy do tego opcja *Generate size report*). Z jego wynikami można zapoznać się na dwa sposoby:

- Po opublikowaniu, wyeksportowaniu lub dokonaniu podglądu filmu przejdź do folderu, w którym zapisano plik *.swf*. Znajdziesz tam również plik tekstowy, utworzony razem z plikiem *.swf*. W systemie Windows plik ten będzie nosić nazwę identyczną z nazwą filmu, uzupełnioną o słowo „Report" i rozszerzenie *.txt* (na przykład *bandwidth Report.txt*). W systemie Mac OS wykorzystywana jest w tym przypadku pełna nazwa filmu (z rozszerzeniem, na przykład *bandwidth.swf Report*).
- Testując film za pomocą polecenia *Control/Test Movie* wywołaj okno *Output* (musisz w tym czasie oglądać film). W tym celu wybierz polecenie *Window/Development Panels/Output* (lub naciśnij klawisz *F2*).



Przykładowy raport został zapisany w pliku *bandwidth Report.txt* w folderze *r21* na płycie CD-ROM dołączonej do książki.

Publikowanie filmów

Po przygotowaniu wszystkich elementów grafiki, trójwymiarowych animacji i obiektów interaktywnych musisz przekształcić projekt Flasha do postaci nadającej się do wyświetlania przy użyciu określonego medium — internetu, płyty CD-ROM (lub dyskietki), filmu QuickTime lub prezentacji RealPlayer. Jak wspominaliśmy we wstępie do tej książki, do otwarcia pliku *.fla* konieczne jest posiadanie pełnej wersji Flasha MX 2004. Ponieważ większość potencjalnych odbiorców Twojego filmu nie posiada Flasha, musisz zapisać plik w formacie, który można odtworzyć na komputerach odbiorców. Trzeba tu także wskazać na różnicę między *dokumentami* Flasha, które są Twoimi plikami autorskimi oraz *filmami* Flasha, stanowiącymi odpowiednio zoptymalizowane wersje Twoich prac.

Plik *.fla* można przekształcić do formatu *.swf* za pomocą poleceń *File/Export Movie* lub *File/Publish*, a także *File/Publish Settings*. Ostatnie z nich pozwala określić prawie wszystkie parametry eksportowanego pliku w jednym oknie dialogowym. Jeśli natomiast wybierzesz polecenie *File/Publish*, plik automatycznie zostanie wyeksportowany zgodnie z ustawieniami przyjętymi w oknie *Publish Settings*.



Polecenie *Export Movie* omawiane jest w różnych miejscach książki. Dodatkowych informacji na temat eksportowania obrazów statycznych w postaci grafiki rastrowej możesz ponadto poszukać w rozdziale 14. („Eksport animacji").

Bezpośrednio z publikowaniem filmów Flasha związane są trzy polecenia: *Publish Settings*, *Publish Preview* oraz *Publish*. Każde z nich omówimy kolejnych podrozdziałach.

Ustawienia publikowanego pliku (Publish Settings)

Polecenie *Publish Settings* (*File/Publish Settings*) służy do określania parametrów pliku eksportowanego później przy użyciu polecenia *File/Publish*. Domyślnie Flash MX eksportuje plik *.swf* wraz z dokumentem HTML, w którym zdefiniowane są znaczniki, odpowiedzialne za uaktywnienie pluginu Flash Player lub kontrolki ActiveX w przeglądarce internetowej. Jeśli chcesz zmodyfikować właściwości eksportowanego filmu, musisz skorzystać z polecenia *Publish Settings* zanim wybierzesz polecenie *Publish*.



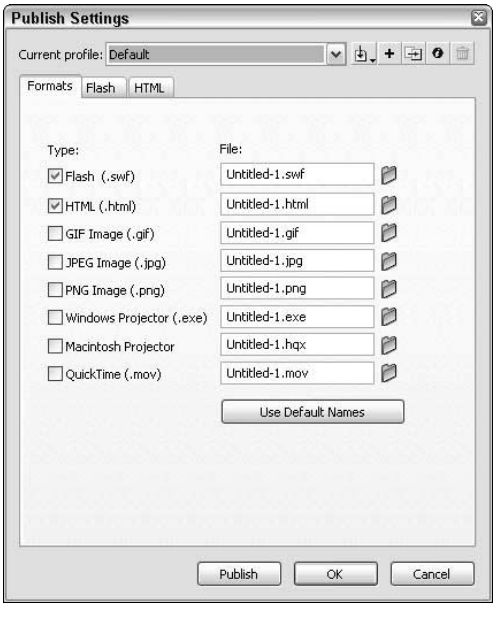
Okno dialogowe *Publish Settings* Flasha MX 2004 zawiera wiele nowych funkcji. Należy pamiętać o tym, iż domyślnie dla nowych dokumentów Flasha ustawiany jest język ActionScript 2.0. Więcej informacji na temat implikacji stosowania tej wersji zawiera część VII niniejszej książki.



Aby dowiedzieć się więcej na temat nowej funkcji profilów ustawień, przejdź do podrozdziału „Profile publikacji" w dalszej części rozdziału.

Określanie formatu eksportowanego pliku (panel Formats)

Wybierz polecenie *File/Publish Settings*, aby wyświetlić okno dialogowe *Publish Settings*, które wygląda prawie identycznie w wersji Flasha dla PC i dla Maca. Okno domyślnie wyświetla panel *Formats*, w którym możesz włączyć lub wyłączyć opcje eksportowania pliku do różnych formatów (rysunek 21.3). Dla każdego formatu wybranego na liście *Type* pojawia się zakładka dodatkowego panelu ustawień w oknie *Publish Settings*. Po kliknięciu danej zakładki możesz zmienić ustawienia wybranego formatu.



Rysunek 21.3. *W panelu Formats okna dialogowego Publish Settings możesz wybierać formaty plików, w których zostanie wyeksportowany bieżący projekt, a także określać nazwy poszczególnych plików*

Przycisk *Use default names* pozwala przywrócić domyślne nazwy wszystkim eksportowanym plikom. Jeśli na przykład nadałeś plikowi z projektem nazwę *intro.fla*, po kliknięciu przycisku *Use default names* program przypisze kolejnym eksportowanym plikom nazwy *intro.swf*, *intro.html*, *intro.gif* i tak dalej.



Jeśli wyłączysz opcję *Use default names*, możesz wprowadzić nazwy plików inne od tych, które proponuje Flash. Można to wykorzystać w sytuacji, gdy zapisujesz kolejne wersje projektu pod zmieniającymi się nazwami. Powiedzmy, że nadałeś plikowi projektu nazwę *main_100.fla*. Teraz wyłącz opcję *Use default names* i w polu *Flash (.swf)* wprowadź nazwę *main.swf*. W ten sposób każda kolejna wersja projektu (na przykład zapisywana pod nazwą *main_101.fla*, *main_102.fla* itd.) będzie generowała plik *.swf* o tej samej nazwie — *main.swf*. Dzięki takiemu rozwiązaniu nie będzie konieczne wprowadzanie zmian w kodzie HTML obsługującym wyświetlanie kolejnych wersji eksportowanego pliku.



Jedną z nowych funkcji okna *Publish Settings* Flasha MX 2004 jest możliwość określenia docelowych katalogów dla poszczególnych plików. Wszystkie formaty po polu nazwy zawierają ikonę folderu. Jej kliknięcie pozwala ustalić docelowy katalog dla pliku wygenerowanego w danym formacie.

Ustawienia formatu Flasha (zakładka Flash)

Najważniejszym (i domyślnie wybieranym) formatem publikowania filmów Flasha jest format *.swf*. Tylko pliki w tym formacie obsługują wszystkie niuanse animacji i akcji opracowanych w projekcie. Do ustawiania parametrów formatu *.swf* służy zakładka *Flash* w oknie *Publish Settings* (rysunek 21.4).

Rysunek 21.4.
Panel Flash w oknie Publish Settings pozwala ustawić różne opcje, związane z eksportowanym plikiem .swf



W zakładce *Flash* znajdują się następujące ustawienia formatu *.swf*:

- **Wersja (*Version*)**. Z tej listy rozwijanej wybiera się końcowy format publikowanego filmu. Pełną zgodność ze wszystkimi nowymi funkcjami Flasha MX 2004 zapewnia wyłącznie opcja Flash Player 7. Jeśli w filmie nie wykorzystałeś poleceń charakterystycznych dla Flasha 5, MX i MX 2004 lub nie posługiwałeś się notacją kropkową, możesz zaznaczyć opcję Flash Player 4. Nie zaleca się wybierania formatów Flash Player 1 oraz 2, bowiem udostępniają one jedynie podstawowe funkcje animacyjne i interaktywne. Format Flash Player 3 jest już nieco bardziej przystępny, ale i tak nie jest zgodny z nowszymi akcjami (od Flasha 4), nie umożliwia obsługi dających się edytować pól tekstowych lub plików dźwiękowych MP3. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości związanych z wyborem formatu najpierw przetestuj swój film w odtwarzaczu zgodnym z tym formatem.



Flash MX Professional 2004 zawiera dodatkowo opcje Flash Lite 1.0 na liście Version. Flash Lite 1.0 jest nowym odtwarzaczem Flash Player, dostarczanym z telefonami komórkowymi DoCoMo. Gdy stosujesz ten format, rozmiary filmu Flasha powinny odpowiadać wymiarom wyświetlacza telefonu komórkowego. Istnieje kilka szablonów dla tych urządzeń — znajdują się one w kategorii *Mobile Devices* zakładki *Template* okna dialogowego *File/New*.



Starsze wersje odtwarzaczy Flasha można pobrać ze strony internetowej firmy Macromedia, pod adresem *www.macromedia.com/support/flash/ts/documents/oldplayers.htm*.

- **Kolejność ładowania (*Load order*)**. Ta opcja określa kolejność, w jakiej Flash będzie ładował i wyświetlał warstwy pierwszego ujęcia filmu w przeglądarce. Jeśli wybrana jest pozycja *Bottom up* (domyślna), warstwy ładowane są od najniższej do najwyższej. Jeśli wybierzesz pozycję *Top down*, warstwy będą ładowane w odwrotnej kolejności, to znaczy najpierw najwyższa, a potem kolejno coraz niższe. Zawsze jednak dotyczy to tylko pierwszego ujęcia filmu. Jeżeli zawartość pierwszego ujęcia zostanie załadowana szybko, prawdopodobnie nie zauważysz różnicy w kolejności wyświetlania warstw.



Opcja ta nie ma żadnego wpływu na uszeregowanie akcji przypisanych do danego ujęcia. Skrypty realizowane są zawsze w postępie od góry do dołu, a akcje przypisane do górnych warstw będą realizowane przed akcjami przypisanymi do warstw dolnych.

- **Wersja języka ActionScript (*ActionScript version*)**. Nowa opcja we Flashu MX 2004 pozwala ustalić sposób kompilacji kodu ActionScript do filmu Flasha. Można wybrać opcję *ActionScript 1.0* lub *ActionScript 2.0*. Domyślnie wybrana jest druga opcja. Należy z niej jednak korzystać tylko wtedy, gdy stosuje się nowe funkcje, związane z drugą wersją języka ActionScript. Jeśli piszesz kod w ten sam sposób, co we Flashu MX lub Flashu 5, warto wybrać opcję *ActionScript 1.0*.



Flash MX 2004 potrafi tak wygenerować kod ActionScript 2.0, by był zgodny z odtwarzaczem Flash Player 6. Jeśli wybrałeś opcję *ActionScript 2.0* i publikujesz film do formatu Flasha 6, program automatycznie dokona odpowiedniej konwersji.

Należy pamiętać o tym, iż kod ActionScript (niezależnie od wersji) jest czuły na wielkość liter, jeśli publikuje się go w formacie Flash 7. W odtwarzaczu Flash Player 7 wszystkie zmienne, nazwy klonów i inne terminy są czułe na wielkość liter. Jeśli przypadkowo użyjesz nazwy `mojaNazwa` zamiast `mojanazwa`, Flash Player 7 nie podaruje takiego błędu.

- **Generowanie raportu o filmie (*Generate size report*)**. Jak wspomniano wcześniej, raport na temat zawartości filmu może być bardzo użyteczny przy wyszukiwaniu elementów powodujących (ze względu na swoje rozmiary) problemy z przesłaniem pliku siecią — na przykład pełnych informacji o czcionkach. Gdy opcja *Generate size report* zostanie włączona, program zapisze raport do pliku w formacie zwykłego tekstu (komputery PC) lub formacie programu SimpleText (komputery Mac), który można otworzyć w dowolnym edytorze tekstu.
- **Zabezpieczenie przed importem (*Protect from import*)**. Opcja ta blokuje możliwość otwarcia pliku *.swf* we Flashu. Dzięki temu po opublikowaniu filmu w internecie odbiorca nie będzie mógł otworzyć pliku *.swf* we Flashu i zmodyfikować jego zawartości.
- **Pomijanie akcji śledzenia (*Omit trace actions*)**. Gdy włączysz tę opcję, odtwarzacz Flasha zignoruje akcje `trace()` kodu ActionScript, służące do śledzenia zmian w filmie. Akcje takie podczas testowania filmu otwierają okno *Output* i wyświetlają w nim dodatkowe informacje o przebiegu zmian w filmie. Jeśli stosujemy akcje `trace()`, zazwyczaj nie chcemy ich uaktywniać w końcowym pliku *.swf* — dzięki włączonej opcji *Omit trace actions* efekt ich działania nie będzie widoczny w odtwarzaczu.



Opcja *Protect from import* nie zabezpiecza pliku *.swf* przed zapamiętaniem go w pamięci podręcznej przeglądarki internetowej. Poza tym możliwe jest załadowanie i wykorzystanie pliku *.swf* jako całości w programie Macromedia Director. Istnieją wyspecjalizowane narzędzia hakerskie, tak zwane *swiffery*, które umożliwiają wydobycie grafiki, dźwięku oraz kodu ActionScript z plików *.swf*. (na przykład programy SWF-Browser, *www.swifftools.com* oraz Action Script Viewer, *www.buraks.com/asv*) Nawet w zwykłym Notatniku (Notepad) systemu Windows można otworzyć plik *.swf* i wyszukać nazwy oraz wartości zmiennych. Jeśli chcesz naprawdę zabezpieczyć zawartość publikowanego pliku Flasha, powinieneś korzystać ze skryptów CGI do sprawdzania haseł i nie stosować mechanizmów ActionScript, służących do weryfikacji haseł na bazie instrukcji warunkowej `if...else`. Nie przechowuj tak ważnych informacji jak hasła w plikach Flasha!



Akcje `trace()` omawiamy dokładnie w rozdziale 24. („Podstawy pisania skryptów ActionScript”) oraz w rozdziale 34. („Usuwanie błędów i problemów z filmami Flasha”).

- **Umożliwienie pracy debuggera (*Debugging permitted*)**. Jeśli włączysz tę opcję, możliwy będzie dostęp do panelu *Debugger* w trybie *Debug Movie*, w przeglądarce internetowej z zainstalowanym pluginem Flash Debug Player bądź z odpowiednią kontrolką ActiveX. Aby zainstalować plugin Flash Debug Player lub kontrolkę ActiveX, przejdź do podfolderu *Players* w głównym katalogu Flasha MX 2004. Odszukaj podfolder *Debug*. Uruchom jeden z następujących plików:
  - **Install Flash Player 7 AX.exe** (dla przeglądarki Internet Explorer, działającej pod systemem Windows 95/98/Me/NT/2000/XP).
  - **Install Flash Player 7.exe** (dla przeglądarki Netscape, działającej pod systemem Windows 95/98/Me/NT/2000/XP).
  - **Install Flash 7 Player** (dla przeglądarki Netscape lub Internet Explorer, działającej pod systemem Mac OS 9.x lub wcześniejszym).
  - **Install Flash 7 Player OSX** (dla przeglądarki Netscape lub Internet Explorer, działającej pod systemem Mac OS 10.1 lub późniejszym).



Po uaktywnieniu opcji *Debugging permitted* program zapisywać będzie dwa pliki, *.swf* oraz *.swd*. Zdalne uruchomienie filmu w celu wyszukania błędów wymaga umieszczenia na serwerze sieciowym obu tych plików. Dokładniej zajmujemy się tym tematem w rozdziale 34.

- **Kompresowanie filmu (*Compress movie*)**. Jest to opcja, której można używać wyłącznie dla filmów przeznaczonych do odtwarzania za pomocą pluginu Flash Player 6 i 7. Pomaga ona jeszcze bardziej zredukować objętość pliku wynikowego, szczególnie w przypadku filmów zawierających dużą ilość elementów tekstowych lub kodu ActionScript. Niestety, oszczędności na objętości grafik i dźwięków nie są już tak wyraźnie widoczne (jeśli w ogóle). Opcji tej nie można używać dla filmów Flasha 5 i wcześniejszych.
- **Optymalizacja dla specyficznych wersji odtwarzacza Flash Player 6 (*Optimize for Flash Player 6 r65*)**. Jeśli publikujesz film dla wersji Flash 6, możesz włączyć tę opcję, aby zoptymalizować odtwarzanie pod kątem udogodnień, wprowadzonych w podwersji r65 i późniejszych odtwarzacza Flash Player 6.



Gdy opcja *Optimize for Flash Player 6 r65* jest włączona, Flash w trakcie publikacji wyświetli ostrzegawcze okno dialogowe. Jeśli korzystasz z tej opcji, warto stosować nową opcję tworzenia wykrywaczy wersji odtwarzacza Flash Player, aby zapewnić poprawne działanie filmu w przypadku, gdy ktoś nie posiada odpowiedniej wersji odtwarzacza.

- **Hasło (*Password*)**. Jeśli włączyłeś opcję *Debugging permitted*, możesz zdefiniować hasło, które umożliwia dostęp do panelu *Debugger*. Ponieważ obecnie możliwe jest uruchamianie debuggera z poziomu internetu, zawsze powinieneś określić hasło, jeśli udostępniasz możliwość zdalnego wglądu w zawartość pliku. Jeżeli pole *Password* pozostawisz puste przy włączonej opcji *Debugging permitted*, Flash i tak wyświetli okno z prośbą o wprowadzenie hasła. W takim przypadku jednak wystarczy nacisnąć *Enter* bez wpisywania w nim czegokolwiek.
- **Jakość kompresji JPEG (*JPEG quality*)**. Suwak i pole numeryczne znajdujące się obok niego pozwalają ustawić poziom jakości obrazu, zachowywany podczas kompresji obrazów algorytmem JPEG. W polu tym można wprowadzić wartości z przedziału od 0 do 100. Wyższe wartości odpowiadają większym plikom o lepszej jakości obrazu, natomiast mniejsze powodują silniejszą kompresję (i tym samym mniejszy rozmiar pliku), ale jednocześnie pogorszenie jakości obrazu. Parametr *JPEG quality* dotyczy wszystkich map bitowych, dla których pozostawiono włączoną opcję *Use document default quality* w oknie z właściwościami bitmapy (*Bitmap Properties*) w bibliotece Flasha (panel *Library*). W przeciwieństwie do ustawień plików dźwiękowych, o których napiszemy za chwilę, nie ma tutaj możliwości zignorowania ustawień zdefiniowanych przez użytkownika w bibliotece.
- **Ustawienia dźwięku przesyłanego strumieniowo — typu *Audio stream***. Przycisk *Set* obok tego pola (patrz rysunek 21.4) pozwala zdefiniować parametry dźwięku odtwarzanego w filmie z włączoną opcją *Stream Sync* (sposób odtwarzania dźwięku kontrolujemy w sekcji *Sound* inspektora właściwości). Podobnie jak w przypadku kompresji obrazków JPEG ustawienia te dotyczą tylko tych dźwięków, dla których pozostawiono włączony domyślny schemat ustawień projektu w bibliotece (okno *Sound Properties*, otwierane z poziomu biblioteki — ustawienie *Compression: Default*). W rozdziale 15. („Dźwięk”) znajdziesz więcej informacji na temat dźwięku typu *Stream* oraz sposobów kompresji plików dźwiękowych.

- **Ustawienia dźwięku sterowanego zdarzeniami — typu *Audio event*.** Ustawienia kompresji i jakości dźwięku określa się tutaj identycznie jak w przypadku dźwięku typu *Stream*, z tą różnicą, że dotyczą one dźwięków odtwarzanych z włączoną opcją *Event Sync*. W rozdziale 15. („Dźwięk") podajemy dodatkowe informacje na temat dźwięku typu *Event*.



Flash MX 2004 obsługuje importowane pliki MP3 z kompresją VBR (ang. *Variable Bit Rate*). Nie jest jednak możliwe kompresowanie tym algorytmem innych plików dźwiękowych z poziomu Flasha. Jeśli używasz importowanych plików MP3 w przesyłaniu strumieniowym (opcja *Stream Sync*), Flash wykona ponowną kompresję MP3 przy eksportowaniu filmu.

- **Ignorowanie ustawień dźwięków zdefiniowanych w bibliotece (*Override sound settings*).** Jeżeli chcesz, aby parametry określone w polach *Audio stream* i *Audio event* odnosiły się do wszystkich plików dźwiękowych w projekcie — niezależnie od ustawień przyjętych wcześniej w bibliotece — włącz tę opcję. Jest ona przydatna przy publikowaniu kilku wersji filmu Flasha, zróżnicowanych pod kątem jakości dźwięku — w takiej sytuacji możesz pozwolić odbiorcom na wybór, którą wersję filmu chcą ściągnąć z sieci.
- **Eksport dźwięków urządzeń (*Export device sounds*).** Jeśli korzystasz z Flasha MX Professional 2004, istnieje możliwość eksportu filmu wraz z dźwiękami urządzenia. Opcja ta dotyczy tylko eksportu do formatu dla odtwarzacza Flash Lite 1.0. Aby dowiedzieć się więcej na jej temat, poszukaj w panelu *Help* terminu *device sound*.

Gdy zakończysz definiowanie ustawień pliku *.swf*, możesz przejść do określania parametrów innych formatów w oknie *Publish Settings*. Jeśli klikniesz przycisk *OK*, powrócisz do głównego okna roboczego Flasha, który zapamięta wszystkie zdefiniowane w oknie *Publish Settings* ustawienia — będą one uwzględniane przy testowaniu filmu za pomocą poleceń *Test Movie* i *Test Scene*. Możesz też wyeksportować plik *.swf* (a także inne pliki zdefiniowane w oknie *Publish Settings*) przy użyciu przycisku *Publish*, znajdującego się po prawej stronie okna *Publish Settings*.

Ustawienia formatu HTML (zakładka HTML)

Język HTML jest najpopularniejszym standardem kodowania stron WWW. W zakładce *HTML* okna *Publish Settings* (rysunek 21.5) znajdują się opcje, dotyczące dokumentu HTML, który może zostać wygenerowany przez Flasha w celu wyświetlenia publikowanego w sieci filmu.

W zakładce *HTML* znajdują się następujące ustawienia formatu HTML:

- **Szablon (*Template*).** Jest to chyba jedno z najważniejszych (i najbardziej uniwersalnych) rozwiązań, dotyczących publikowania filmów na stronach internetowych. Możesz tutaj wybrać jeden z predefiniowanych wzorców dokumentu HTML, w którym zostanie osadzony plik Flasha. Opis każdego dostępnego szablonu możesz przeczytać po kliknięciu przycisku *Info* na prawo od rozwijanej listy (rysunek 21.5). Dla każdego szablonu można określić dodatkowe parametry w dolnej części zakładki *HTML* — opcje te realizowane są przy użyciu odpowiednich znaczników języka HTML. Możesz także tworzyć własne szablony, które wykorzystasz przy eksporcie filmów Flasha.



Rysunek 21.5.
Panel HTML pozwala w elastyczny sposób sterować opcjami publikowanego w sieci filmu bez konieczności modyfikowania samego pliku .swf

Kod źródłowy każdego szablonu możesz podejrzeć w podfolderze *HTML*, znajdującym się w głównym folderze Flasha. Chociaż pliki szablonów posiadają rozszerzenie *.html*, możesz wyświetlić ich zawartość w zwykłym edytorze tekstu — na przykład w Notatniku (Notepad) w systemie Windows lub w SimpleText w systemie Mac. Każdy szablon ma postać prostej strony internetowej, zawierającej znaczniki `<head>`, `<title>` oraz `<body>`.



Omawiana tutaj opcja *Template* z zakładki *HTML* nie ma nic wspólnego z poleceniem *New from Template* (*File/New* i zakładka *Template*). Więcej informacji na temat szablonów Flasha znajdziesz w rozdziale 4. („Interfejs — podstawy"). Szablony wykrywania różnych wersji odtwarzacza Flasha zostały zastąpione we Flashu MX 2004 nową opcją *Detect Flash Version*. Same szablony nie przeprowadzają rzeczywistego sprawdzenia, więc zalecamy stosowanie nowej opcji *Detect Flash Version*.

- ***Flash For Pocket PC 2003***. Szablon ten tworzy dokument HTML, który potrafi wyświetlić film Flasha w aplikacji Pocket IE, uruchomionej w urządzeniu Pocket PC. Dodatkowo tworzy on znaczniki niezbędne do uruchomienia tego samego filmu w tradycyjnych przeglądarkach. W trakcie pisania tego tekstu dla urządzeń Pocket PC był dostępny tylko odtwarzacz Flash Player w wersji 6.



Jeśli projektujesz filmy Flasha dla urządzeń Pocket PC, warto stosować szablony dokumentów Flasha przygotowane dla Pocket PC. Wybierz polecenie *File/New*, zakładkę *Templates* i kliknij kategorię *Mobile Device*.

- ***Flash HTTPS***. Szablon ten wygląda niemalże identycznie jak szablon Flash Only. Jedyna różnica polega na tym, iż kontrolka ActiveX będzie pobierana ze strony o prefiksie `https://` zamiast `http://`. Jeśli wczytujesz film Flasha z bezpiecznej strony WWW, plugin także warto pobierać z bezpiecznej strony. Bezpieczne adresy URL zawsze zaczynają się od `https://`.

- ***Flash Only***. Ten szablon (wybierany przez program domyślnie) wstawia do dokumentu HTML tylko znaczniki `<object>` oraz `<embed>`, wyświetlające film Flasha. Nie jest tutaj wykonywane sprawdzanie wersji przeglądarki lub pluginu. Jeśli w systemie nie zainstalowano pluginu Flash Player lub kontrolki ActiveX, przeglądarka internetowa może wyświetlić komunikat błędu lub informację o konieczności pobrania i zainstalowania takiego rozszerzenia (w zależności od konfiguracji). Wygenerowany po zaznaczeniu opcji *Flash Only* szablon HTML umożliwia starszym odtwarzaczom podejmowanie prób odtworzenia filmu (przeznaczonego dla nowszego odtwarzacza), trzeba jednak mieć na uwadze, że rezultaty tych prób mogą być różne i nieprzewidywalne.
- ***Flash w/AICC Tracking***. Z tego szablonu korzystamy podczas opracowywania filmu, zawierającego komponenty pochodzące z biblioteki *Learning Interactions* (polecenie *Window/Other Panels/Common Libraries/Learning Interactions*). Szablon zapewnia zgodność komponentów Flasha z wytycznymi komitetu *AICC* (ang. *Aviation Industry CBT Committee*), a jego zadanie polega na utworzeniu funkcji JavaScript/VBScript, współdziałających z elementami skryptu ActionScript. Więcej informacji na ten temat znaleźć można na stronie *www.aicc.org*. Uwaga: omawiany tutaj szablon ma zastosowanie wyłącznie dla przeglądarek internetowych, przygotowanych do wyświetlania filmów Flasha wykorzystujących akcję `fscommand()`.
- ***Flash with FSCommand***. Szablonu tego należy użyć, gdy korzystamy w filmie Flasha z akcji `fscommand()`, komunikującej się z językiem JavaScript w kodzie HTML. Akcję `fscommand()` omówimy w następnym rozdziale. W szablonie tym zamieszczone są też standardowe znaczniki `<object>` oraz `<embed>`.
- ***Flash with Named Anchors***. Szablon wymagany podczas publikacji filmu, w którym wykorzystano nowy typ łączy w dokumentach Flasha — *Named Anchors*. Dzięki temu w języku JavaScript utworzony zostanie odpowiedni skrypt, umożliwiający skorzystanie z przycisku „historii" filmu (czyli cofnięcie go do wcześniej oznaczonego ujęcia kluczowego).



Przykład praktycznego wykorzystania nowego typu łączy podajemy w poprzednim rozdziale.

- ***Flash w/SCORM Tracking***. Z tego szablonu korzystamy podczas opracowywania filmu, zawierającego komponenty pochodzące z biblioteki *Learning Interactions*, komunikujące się z zawartością strony HTML. SCORM to skrót od ang. *Shareable Content Object Reference Model*, opisujący zestaw wytycznych w sprawie projektowania ujednoliconych systemów, wspomagających proces uczenia się. Uwaga: omawiany tutaj szablon ma zastosowanie wyłącznie dla przeglądarek internetowych, przygotowanych do wyświetlania filmów Flasha wykorzystujących akcję `fscommand()`.
- ***Image Map***. Ten typ szablonu nie jest związany z wyświetlaniem filmów *.swf*. Ładuje on plik GIF, JPEG lub PNG (zgodnie z ustawieniami w panelu *Formats* okna dialogowego *Publish Settings*) jako mapę odsyłaczy po stronie klienta. Stosowany tu jest znacznik `<img>` z atrybutem `USEMAP`. W dokumencie Flasha (pliku *.fla*) możesz użyć etykiety w postaci #map, aby określić, gdzie zostanie zdefiniowana mapa odsyłaczy. Zajrzyj do podrozdziału „Ustawienia formatu GIF" w dalszej części tego rozdziału.

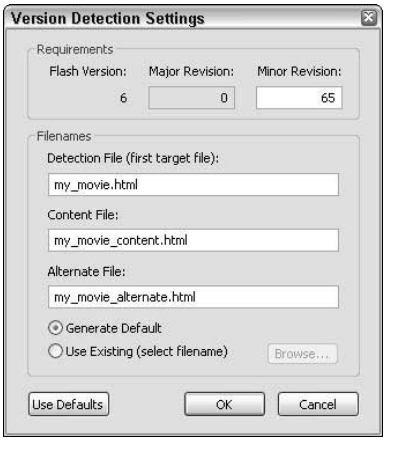
- ***QuickTime***. Ten szablon tworzy znaczniki `<object>` i `<embed>`, powodujące wyświetlanie filmów QuickTime Flash, wygenerowanych przez Flasha. Konieczne jest włączenie opcji *QuickTime* w panelu *Formats* okna dialogowego *Publish Settings*. Film QuickTime Flash jest specjalnym typem filmu QuickTime, który możemy odtwarzać, jeśli posiadamy pakiet QuickTime 4 lub nowszy. W formacie QuickTime Flash można uwzględniać jedynie funkcje dostępne we Flashu 3, odtwarzacz QuickTime 5 obsługuje tylko funkcje Flasha 4, a jeśli dysponujesz odtwarzaczem QuickTime 6, będziesz mógł skorzystać z funkcji charakterystycznych dla formatu Flash 5. Musisz więc wybrać format *Flash 3*, *Flash 4* lub *Flash 5* z rozwijanej listy *Version* w panelu Flash. W zależności od opcji z panelu *QuickTime* film Flasha może być przechowywany razem z plikiem *.swf* lub bez niego.

- **Wykrywanie wersji odtwarzacza (*Detect Flash Version*)**. Ta nowa funkcja Flasha MX 2004 umożliwia dodanie kodu sprawdzającego wersję odtwarzacza, dostępnego w przeglądarce internetowej. Włącz tę opcję i kliknij przycisk *Settings*, aby otworzyć okno dialogowe *Version Detection Settings* (patrz rysunek 21.6). Trzeba wybrać odtwarzacz Flash Player 6 lub wcześniejszy, by móc określić numer w polu *Minor Revision*. Opcja ta powoduje wygenerowanie pliku *flash_detection.swf*, a także kilku plików HTML, mających na celu nakierowanie użytkownika na odpowiednią zawartość. Okno dialogowe zawiera następujące opcje:

  - ***Flash Version***. Ten obszar pola dialogowego wyświetla wersję odtwarzacza, wybraną z rozwijanej listy *Version* zakładki *Flash*. Nie można jej zmienić w tym oknie dialogowym.

  - ***Major Revision***. Pole tekstowe pozwala ustalić główną podwersję odtwarzacza. Należy pamiętać o tym, iż w trakcie pisania tego tekstu żaden odtwarzacz Flasha nie posiadał ustawionej wartości głównej podwersji.

  - ***Minor Revision***. Pole tekstowe pozwala ustalić drugorzędną podwersję odtwarzacza. Jeśli publikujesz film dla Flasha 6 lub wcześniejszego, możesz zmienić tę wartość bezpośrednio w polu dialogowym. Jeśli na przykład włączyłeś opcję *Optimize for Flash Player 6 r65* w zakładce *Flash*, możesz w tym polu wpisać 65. Skrypt wykrywający sprawdzi, czy dostępny jest odtwarzacz w odpowiedniej lub nowszej wersji.



Rysunek 21.6. *Okno dialogowe Version Detection Settings zawiera parametry związane z systemem wykrywania wersji odtwarzacza Flash Player*

- ***Detection File (first target movie)***. W tym polu tekstowym należy wpisać nazwę dokumentu HTML, który ma zawierać wygenerowany automatycznie plik *flash_detection.swf*. Dokument ten jest pierwszą stroną odwiedzaną przez użytkownika. Jeśli użytkownik posiada dowolną wersję odtwarzacza Flash Player, wczytany zostanie plik *flash_detection.swf*, który sprawdzi parametry podane w oknie dialogowym. Jeśli użytkownik nie posiada żadnej wersji odtwarzacza, znacznik `<meta http-equiv="refresh" ... >` spowoduje przekierowanie do innego, alternatywnego pliku HTML.
- ***Content File***. Pole zawiera nazwę dokumentu HTML, wyświetlającego rzeczywisty publikowany film Flasha. Gdy użytkownik poprawnie przejdzie test wykrywania odtwarzacza, zobaczy zawartość określonego tutaj dokumentu HTML.
- ***Alternate File***. Pole określa nazwę dokumentu HTML, który zostanie wyświetlony w przypadku, gdy użytkownik nie posiada określonej wersji odtwarzacza Flasha lub też w ogóle nie posiada żadnego odtwarzacza Flasha.
- ***Generate Default* i *Use Existing (select filename)***. Te dwie opcje współpracują z polem *Alternate File*. Jeśli wybierzesz opcję *Generate Default*, Flash automatycznie wygeneruje alternatywny dokument. Wygenerowana strona, przedstawiona na rysunku 21.7, zawiera tekst zachęcający do pobrania najnowszej wersji odtwarzacza Flasha. Jeśli wybierzesz drugą opcję, musisz sam określić alternatywny plik. Aby go poszukać, kliknij przycisk *Browse*.



Rysunek 21.7. *Alternatywny dokument HTML, wygenerowany przez Flasha MX 2004. Tekst zawiera instrukcje zachęcające do pobrania nowej wersji odtwarzacza*



Automatycznie generowana strona zawiera plik GIF z tekstem *GET Macromedia Flash Player*. Obrazek ten można zobaczyć na rysunku 21.7.

- ***Use Defaults***. Kliknięcie tego przycisku powoduje zmianę wszystkich ustawień na ich wartości domyślne.



Dodatkowe informacje na temat tworzenia własnych stron wykrywających różne wersje odtwarzacza zawiera kolejny rozdział.

- **Wymiary (*Dimensions*)**. Parametry *Width* i *Height* określają atrybuty `width` i `height` dla znaczników `<object>` i `<embed>`. Ustawienia te nie zmieniają oryginalnych wymiarów filmu *.swf*, a jedynie określają szerokość (*width*) oraz wysokość (*height*) pola, w którym wyświetlany jest film na stronie internetowej. Sposób, w jaki film Flasha jest dopasowywany do tego pola (oraz wykorzystanie opcji *Scale*), omówimy

w dalszej części rozdziału. Oprócz pól parametrów *Width* i *Height* w polu *Dimensions* znajduje się rozwijana lista z następującymi pozycjami do wyboru:

- ***Match Movie***. Opcję tę powinieneś wybrać, jeśli chcesz, aby pole wyświetlające film miało wymiary zgodne z ustawieniami wymiarów filmu w oknie *Document Properties* (*Modify/Document*).
- ***Pixels***. Po wybraniu tej pozycji możesz określić w pikselach wymiary okna, wyświetlającego film Flasha — odpowiednie wartości należy wprowadzić w polach *Width* i *Height*.
- ***Percent***. Jedno z popularniejszych rozwiązań, dotyczących wyświetlania filmów Flasha. Film skalowany jest do rozmiarów okna przeglądarki (lub procentowo określonego fragmentu tego okna). Gdy wartość 100 zostanie wprowadzona w obu polach wymiarów — *Width* i *Height* — film Flasha wypełni całe okno przeglądarki. Jeśli wybierzesz pozycję *Percent* oraz prawidłowo ustawisz opcję *Scale* (której opis znajdziesz w dalszej części rozdziału), proporcje filmu nie zostaną zniekształcone przy zmianie rozmiarów okna przeglądarki.



Obiekt `Stage` wraz z zestawem uzupełniających go metod umożliwia dezaktywację funkcji automatycznego skalowania filmu. Oto przykład skryptu, który — jeśli przypisać go do pierwszego ujęcia w filmie — realizuje ten zamiar: `Stage.scaleMode = "noScale";`

- ***Width* i *Height***. Parametry odpowiadające szerokości i wysokości filmu Flasha. Jeśli wybrana została pozycja *Match Movie* z listy *Dimensions*, nie można zmieniać wartości w tych polach. Jednostki, w jakich wyrażana jest wysokość i szerokość filmu, można zmieniać poprzez wybranie pozycji *Pixels* (wymiary wyrażane w pikselach) lub *Percent* (wymiary wyrażane w procentach).

- **Odtwarzanie filmu (*Playback*)**. Opcje w tym polu sterują sposobem, w jaki odtwarzany jest film Flasha po załadowaniu go w przeglądarce. Wszystkie mają swoje odpowiedniki w różnych atrybutach znaczników `<object>` oraz `<embed>` i można je modyfikować także bezpośrednio w kodzie HTML, poza oknem *Publish Settings*. Zwróć uwagę, że atrybuty generowane przy użyciu opcji w polu *Playback* nie są widoczne w oknie *Publish Settings* — jeśli chcesz obejrzeć kod HTML, musisz otworzyć plik wynikowy w dowolnym edytorze tekstu.

  - **Zatrzymanie filmu na początku (*Paused at start*)**. Jest to odpowiednik dodania akcji `stop()` w pierwszym ujęciu filmu Flasha. Domyślnie opcja ta jest wyłączona — film odtwarzany jest zaraz po załadowaniu go do odtwarzacza. Aby uruchomić zatrzymany film, można zamieścić w nim odpowiedni przycisk lub skorzystać z polecenia `play()` w odtwarzaczu Flasha (polecenie to znajduje się w menu podręcznym, otwieranym prawym klawiszem myszy). Atrybut odpowiadający wyłączeniu tej opcji to `play="true"` (film odtwarzany po załadowaniu) lub `play="false"` (film zatrzymany w pierwszym ujęciu).
  - **Odtwarzanie filmu w pętli (*Loop*)**. Włączenie tej opcji powoduje, że film Flasha powtarzany jest bez końca (domyślnie opcja *Loop* jest włączona). Jeżeli ją wyłączysz, film Flasha zatrzyma się na ostatnim ujęciu, jeśli nie zdefiniowałeś w nim niektórych akcji ActionScript, mogących wznowić odtwarzanie filmu. Atrybuty: `loop="true"` lub `"false"`.

- **Wyświetlanie menu podręcznego (*Display menu*)**. Opcja ta określa, czy osoba odtwarzająca film Flasha będzie mogła otworzyć menu podręczne prawym klawiszem myszy (PC) lub trzymając klawisz *Ctrl* i klikając (Mac) w dowolnym punkcie okna z filmem. Jeśli opcja ta jest włączona, widz może wybrać z menu podręcznego polecenie powiększenia widoku (*Zoom In*), pomniejszenia widoku (*Zoom Out*), przywrócenia pierwotnego powiększenia (100%), dopasowania zawartości filmu do okna (*Show All*), określenia jakości wyświetlania (podmenu *Quality*: *Low* — niska, *Medium* — średnia lub *High* — wysoka). Oprócz tego można w menu podręcznym zatrzymać i ponownie uruchomić odtwarzanie filmu (polecenie *Play*), wyłączyć i włączyć powtarzanie filmu w pętli (*Loop*), przewinąć film do początku (*Rewind*) i przejść o jedno ujęcie do przodu (*Forward*) lub do tyłu (*Back*). Jeśli opcja ta nie jest włączona, widz może jedynie wybrać z menu podręcznego polecenie *About Flash Player*, czyli wyświetlić informacje o odtwarzaczu Flasha. Atrybut: `menu="true"` lub `"false"`.
- **Czcionki zastępcze (*Device font*)**. Opcja ta dotyczy tylko filmów Flasha odtwarzanych w systemie Windows. Gdy jest włączona, czcionki niezainstalowane w systemie odbiorcy zostaną zastąpione w odtwarzaczu czcionkami z *anti-aliasingiem* (wygładzaniem). Atrybut: `devicefont="true"` lub `"false"`.

- **Jakość (*Quality*)**. W menu tym wybieramy jakość, z jaką wyświetlane są elementy graficzne filmu. Idealnym rozwiązaniem byłoby wyświetlanie filmu zawsze najwyższej jakości (*High*), ale wolniejsze procesory mogą nie poradzić sobie z płynnym odtwarzaniem wszystkich ujęć przy zadanej prędkości.
  - **Niska (*Low*)**. To ustawienie powoduje, że odtwarzacz Flasha całkowicie wyłącza wygładzanie krawędzi (*anti-aliasing*). Na mniej wydajnych procesorach może to umożliwić płynne odtwarzanie filmu. Atrybut: `quality="low"`.
  - **Automatyczna niska (*Auto Low*)**. Przy tym ustawieniu film odtwarzany jest domyślnie z niską jakością (*Low*), czyli bez anti-aliasingu, jednak jeśli procesor będzie w stanie zachować zadaną prędkość odtwarzania animacji, jakość zostanie zmieniona na wysoką (*High*). Atrybut: `quality="autolow"`.
  - **Automatyczna wysoka (*Auto High*)**. Jest to rozwiązanie przeciwne do *Auto Low*. Odtwarzacz Flasha rozpoczyna wyświetlanie filmu wysokiej jakości (*High*), jednak jeśli procesor nie nadąży z płynnym wyświetlaniem, jakość obniży się do poziomu *Low*. Dla większości stron internetowych jest to najlepszy wybór, ponieważ preferowana jest wysoka jakość wyświetlania i tylko w wyjątkowych sytuacjach jest ona obniżana. Atrybut: `quality="autohigh"`.
  - **Średnia (*Medium*)**. To ustawienie wygładza krawędzie obiektów wektorowych w oparciu o siatkę 2×2 piksele (innymi słowy, wielkość obszaru wygładzania wynosi 4 pikseli), jednak obrazki rastrowe nie są tu poddawane anti-aliasingowi. Większość grafik wygląda nieco lepiej niż w przypadku użycia niskiej jakości (*Low*), jednak nie tak gładko, jak przy wysokiej jakości (*High*). Atrybut: `quality="medium"`. Ustawienie to działa tylko w odtwarzaczu Flash Player 5 lub nowszym.
  - **Wysoka (*High*)**. Gdy skorzystamy z tego ustawienia, odtwarzacz Flasha poświęci więcej mocy procesora na generowanie grafiki, niż na zachowanie płynności odtwarzania. Wszystkie grafiki wektorowe są wygładzane za pomocą

siatki o wymiarach 4×4 piksele (kwadrat zajmujący 16 pikseli). Mapy bitowe są wygładzane, gdy nie są częścią animacji — na przykład sekwencji wygenerowanej za pomocą funkcji *Motion Tween*. Wysoka jakość wyświetlania jest domyślnie wybierana w panelu HTML okna dialogowego *Publish Settings*. Atrybut: `quality="high"`.

- **Najwyższa (*Best*)**. Tryb ten działa identycznie jak ustawienie *High*, ale wygładzane są wszystkie mapy bitowe — niezależnie od tego, czy są animowane. Jest to ustawienie najbardziej obciążające procesor. Atrybut: `quality="best"`.

- **Tryb wyświetlania w oknie (*Window Mode*)**. Ustawienie *Window Mode* dotyczy pracy z kontrolką Flash ActiveX dla przeglądarki Internet Explorer w systemie Windows lub dla odtwarzacza Flash Player 6 r65 (albo nowszego) w przeglądarkach Netscape dla systemu Windows (lub w dowolnej przeglądarce w systemie Mac OS X). Jeśli planujesz wyświetlanie filmu w tej przeglądarce lub dla tej wersji odtwarzacza, możesz animować grafikę Flasha na tle dokumentów HTML lub DHTML. Z rozwijanej listy można wybrać jedną z następujących wartości:
  - ***Window***. Jest to standardowy interfejs, w którym film Flasha jest odtwarzany w sposób tradycyjny, w prostokątnym oknie na stronie WWW. Atrybut: `wmode="window"`.
  - ***Opaque Windowless***. Użyj tej opcji, aby wyświetlić film Flasha nad elementem HTML lub DHTML. Tło filmu zasłania zawartość strony WWW. Atrybut: `wmode="opaque"`.
  - ***Transparent Windowless***. Ta opcja powoduje usunięcie tła filmu Flasha, więc widać przez nie elementy dokumentu HTML lub DHTML. Czasem widuje się tego typu reklamy na niektórych komercyjnych stronach WWW, tam gdzie reklama jest animowana na całym ekranie dokumentu HTML. Na wolniejszych komputerach mogą się pojawić problemy z płynnością, gdyż Flash musi się odpowiednio integrować z elementami ułożonymi pod nim. Atrybut: `wmode="transparent"`.

- **Wyrównanie HTML (*HTML alignment*)**. Ustawienie to działa podobnie jak atrybut `ALIGN` w znaczniku `<img>` HTML, jednak jest stosowane w postaci atrybutu `ALIGN` dla znaczników `<object>` i `<embed>` w filmie Flasha. Zwróć uwagę na to, że ustawienie to może nie działać w przypadku komórek w tabelach (znacznik `<td>`) oraz w przypadku warstw DHTML (znaczniki `<div>` lub `<layer>`).
  - **Domyślne (*Default*)**. Opcja ta wyrównuje film Flasha w pionie lub w poziomie do środka okna przeglądarki. Jeśli okno to jest mniejsze niż wymiary filmu Flasha (z włączoną opcją *Pixel* lub *Match Movie* — zobacz opis ustawienia *Dimensions* we wcześniejszej części rozdziału), fragment filmu będzie niewidoczny.
  - **Wyrównanie do krawędzi okna przeglądarki (*Left*, *Right*, *Top* lub *Bottom*)**. Film Flasha wyrównywany jest do jednej z krawędzi okna przeglądarki: lewej (*Left*), prawej (*Right*), górnej (*Top*) lub dolnej (*Bottom*).

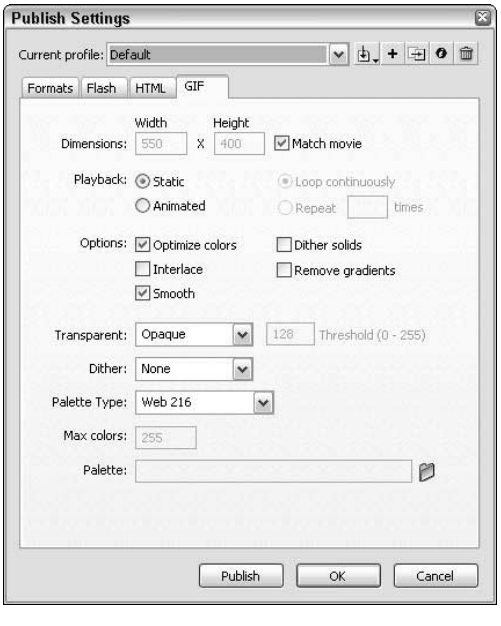
- **Skalowanie (*Scale*)**. Ustawienie to działa w połączeniu z parametrami *Dimensions* omówionymi wcześniej i wpływa na sposób wyświetlania filmu Flasha w dokumencie HTML. Podobnie jak panoramiczny film kinowy musi zostać obcięty w celu dopasowania go do ekranu telewizora, tak i w filmach Flasha może zajść konieczność zmodyfikowania ich wymiarów, aby mogły być wyświetlone w obszarze określonym parametrami *Dimensions*.
  - **Domyślne (*Default (Show all)*)**. Opcja ta sprawia, że film Flasha wypełnia możliwie jak największy fragment obszaru określonego parametrami *Dimensions*, jednak bez zniekształcania pierwotnych proporcji filmu. Możliwe jest więc powstanie dwóch pasków przy jednej z par przeciwległych krawędzi filmu. Jeśli na przykład w polu *Dimensions* określimy wymiary 300×300 pikseli, natomiast film Flasha zachowuje proporcje 1,33:1 (na przykład 400×300 pikseli), nad górną i pod dolną krawędzią filmu powstaną dwa puste pasy. Podobny efekt obserwujemy w przypadku niektórych filmów, przeniesionych z taśmy filmowej na wideo. Atrybut: `scale="showall"`.
  - **Bez ramki (*No border*)**. Po wybraniu tej opcji film Flasha całkowicie (bez pozostawiania pustych pasów) wypełni obszar zdefiniowany parametrami *Dimensions*. Proporcje wymiarów filmu Flasha nie zostaną zniekształcone, jednak mogą zostać obcięte fragmenty jego obszaru po bokach lub na górze i na dole. W przykładzie omawianym przy opcji *Show all* po zmianie jej na *No border* obcięte zostałyby dwa pasy po bokach okna filmu. Atrybut: `scale="noborder"`.
  - **Dokładne dopasowanie (*Exact fit*)**. Przy tej opcji film jest rozciągany lub ściskany w taki sposób, aby dokładnie dopasować się do obszaru określonego przy użyciu parametrów *Dimensions*. I znowu wracamy do poprzedniego przykładu — film zostałby ściśnięty do wymiarów 300×300 pikseli, co oznacza, że jeśli w oryginale wyświetlane było koło, teraz widoczna będzie elipsa. Atrybut: `scale="exactfit"`.
  - **Bez skalowania (*No scale*)**. Opcja zapobiegająca skalowaniu filmu powyżej jego oryginalnych wymiarów, określonych w oknie dialogowym *Document Properties* (polecenie *Modify/Document*). Rozmiar okna odtwarzacza Flasha (a także okna przeglądarki) nie ma wpływu na rozmiar samego filmu. Atrybut: `scale="noscale"`.
- **Wyrównanie Flasha (*Flash alignment*)**. To ustawienie modyfikuje atrybut `salign` w znacznikach `<object>` i `<embed>` dla filmu Flasha. W przeciwieństwie do wyrównywania w standardzie HTML ustawienie *Flash alignment* łącznie z opcją *Scale* i parametrami *Dimensions* określa sposób wyrównania filmu Flasha w oknie odtwarzacza.
  - **Poziome (*Horizontal*)**. Opcje z tego pola — *Left*, *Center* i *Right* — określają, czy film Flasha jest wyrównany w poziomie do lewej krawędzi, do środka, czy do prawej krawędzi obszaru, wyznaczonego ustawieniami *Dimensions*. Jeśli w przykładzie z filmem 400×300 pikseli (przy wymiarach w polu *Dimensions* ustawionych na 300×300 i opcji `scale="noborder"`) wybierzemy pozycję *Left* z listy *Horizontal*, obcięciu ulegnie tylko prawa część obszaru filmu — pas o szerokości 100 pikseli.

- **Pionowe (*Vertical*)**. Ten zestaw opcji — *Top*, *Center* i *Bottom* — służy do określenia, czy film ma być wyrównany w pionie do górnej krawędzi, do środka, czy też do dolnej krawędzi obszaru *Dimensions*. Gdybyśmy we wcześniej przytaczanym przykładzie wybrali ustawienie *Scale/Default (Show all)* oraz *Flash alignment/Vertical/Top*, pusty pasek pojawiłby się tylko poniżej dolnej krawędzi filmu Flasha.

- **Wyświetlanie komunikatów z ostrzeżeniami (*Show warning messages*)**. Ta użyteczna opcja sprawi, że program poinformuje o ewentualnych błędach, występujących podczas publikowania filmu. Jeśli na przykład wybierzesz szablon *Image Map* i nie włączysz generowania pliku GIF, JPEG lub PNG w panelu *Formats*, Flash wyświetli komunikat o błędzie. Domyślnie opcja ta jest włączona. Jeśli ją wyłączysz, Flash ukryje wszystkie ostrzeżenia, związane z publikowaniem filmu.

Ustawienia formatu GIF

Format *GIF* (skrót od ang. *Graphics Interchange File*), zaproponowany przez CompuServe, był pierwszym standardem opracowanym do wyświetlania grafiki sieciowej i wciąż jest bardzo popularny, mimo ograniczenia do 256 kolorów. W oknie *Publish Settings* Flasha format GIF używany jest do eksportowania statycznych lub animowanych obrazów, których można użyć jako substytutów filmu Flasha w sytuacji, gdy odbiorca nie posiada zainstalowanego odtwarzacza ani pluginu Flasha. W omówionych wcześniej panelach *Flash* i *HTML* znajdują się opcje związane z wyświetlaniem filmu Flasha, natomiast ustawienia w panelu *GIF* (rysunek 21.8) dotyczą sposobu generowania i zapisu pliku GIF w postaci animacji lub statycznego obrazka, który zostanie wyeksportowany z Flasha.



Rysunek 21.8. *Każdy, nawet najdrobniejszy aspekt animacji lub obrazka GIF może zostać określony w zakładce GIF okna dialogowego Publish Settings*

W zakładce *GIF* znajdują się następujące ustawienia:

- **Wymiary (*Dimensions*)**. Definiujesz tu dwa parametry — szerokość (*Width*) oraz wysokość (*Height*) obrazka GIF. Masz także możliwość włączenia opcji *Match movie*, która spowoduje dopasowanie wymiarów obrazka GIF do wymiarów filmu, określanych w oknie *Document Properties* — po włączeniu tej opcji pola *Width* i *Height* stają się niedostępne.
- **Odtwarzanie (*Playback*)**. Ten zestaw opcji określa sposób odtwarzania animacji w pliku GIF (pozwala też zapisać statyczny obrazek bez uwzględniania animacji).
  - **Statyczny (*Static*)**. Gdy wybierzesz tę opcję, Flash wyeksportuje pierwsze ujęcie filmu jako pojedynczy, nieruchomy obrazek w formacie GIF. Jeśli chcesz wybrać do eksportu ujęcie inne niż pierwsze, nadaj mu etykietę `#Static`. Zamiast tego możesz wybrać polecenie *File/Export Image*, które pozwala zapisać zawartość dowolnie wybranego (bieżącego) ujęcia w postaci nieruchomego obrazka.
  - **Animowany (*Animated*)**. Jeśli włączysz tę opcję, cały film Flasha zostanie wyeksportowany jako animowany plik GIF (w formacie GIF89a). Jeżeli nie chcesz eksportować całego filmu jako animacji GIF (animacja z dużą liczbą klatek mogłaby sprawiać kłopoty przy przesyłaniu przez sieć), możesz określić zakres ujęć, który zostanie zapisany w pliku GIF. Początkowemu ujęciu zakresu musisz dać etykietę `#First`, natomiast końcowemu — etykietę `#Last`. Flash dobrze radzi sobie z optymalizacją plików GIF, ponieważ zapisuje jako animację tylko te obszary filmu, które ulegają zmianom w czasie — a nie całą zawartość ujęć.
  - **Odtwarzanie w pętli (*Loop continuously*)**. Gdy włączona jest opcja *Animated*, możesz zdecydować, że animacja GIF będzie odtwarzana w powtarzającej się bez końca pętli — w takim przypadku należy włączyć opcję *Loop continuously*.
  - **Powtarzanie animacji określoną liczbę razy (*Repeat __ times*)**. Opcji tej możesz użyć do określenia, ile powtórzeń ma wykonać animacja GIF, zanim zostanie zatrzymana. W polu obok opcji *Repeat* definiujesz liczbę powtórzeń animacji.
- **Opcje (*Options*)**. Opcje w polu *Options* sterują niektórymi właściwościami generowania tabeli kolorów dla pliku GIF oraz sposobem jego wyświetlania w przeglądarce internetowej.
  - **Optymalizacja kolorów (*Optimize colors*)**. Gdy korzystasz z palety kolorów innej niż *Adaptive*, opcja ta wyeliminuje kolory niewykorzystywane w obrazku. Jej włączenie pozwala zaoszczędzić cenne bajty z nagłówka pliku — nie ma ona żadnego wpływu na jakość wynikowego obrazka. Większość obrazków nie wykorzystuje wszystkich 216 kolorów z palety Web — na przykład czarno-biały obrazek może zawierać od 2 do 10 kolorów z całej palety 216 barw.
  - **Przeplot (*Interlace*)**. Opcja ta powoduje stopniowe odsłanianie obrazka już w chwili, gdy jest ładowany do przeglądarki. Można z niej korzystać według własnych upodobań — niektórzy projektanci na przykład używają jej, aby zilustrować widzowi w uproszczeniu wygląd strony, jeszcze zanim zostanie całkowicie załadowana.

- **Wygładzanie (*Smooth*)**. Opcją tą włączasz wygładzanie (*anti-aliasing*) grafiki podczas eksportowania jej do pliku GIF. Zazwyczaj sprawdza się ona dobrze w przypadku tekstu, ale możesz znaleźć dla niej szereg innych zastosowań. Jeśli chcesz wygenerować plik GIF z przezroczystością, wygładzanie może spowodować powstanie brzydkich obwódek na krawędziach obiektów.
- **Dithering jednolitych wypełnień (*Dither solids*)**. Opcja ta określa, czy obszary o jednolitym kolorze mają być poddane ditheringowi. Dithering polega w tym przypadku na symulowaniu koloru, który nie należy do palety, za pomocą dwukolorowego wzorku. O ditheringu będziemy pisać w dalszej części tego podrozdziału.
- **Usuwanie gradientów (*Remove gradients*)**. Gradienty Flasha nie wyglądają najlepiej na obrazku zawierającym 256 lub mniej kolorów. Jeśli włączysz opcję *Remove gradients*, wszystkie wypełnienia gradientowe zostaną zastąpione jednolitymi kolorami. Kolor zastępczy odpowiada pierwszemu kolorowi w gradiencie. Jeśli nie tworzyłeś gradientów, mając na uwadze późniejsze włączenie tej opcji, efekty mogą być dość nieoczekiwane.

- **Przezroczystość (*Transparent*)**. To ustawienie kontroluje sposób wyeksportowania tła filmu, a także obiektów wykorzystujących efekt przezroczystości (parametr *Alpha*). Ponieważ w plikach GIF można zapisywać tylko dwa stopnie przezroczystości (obszar może być albo całkowicie przezroczysty, albo całkowicie wypełniony — co oznacza, że krawędzie obszarów nieprzezroczystych nie mogą być wygładzone), musisz rozważnie korzystać z tej możliwości. Pole parametru *Threshold* jest dostępne tylko wtedy, gdy z listy *Transparent* wybierzesz pozycję *Alpha*.
  - **Brak przezroczystości (*Opaque*)**. Wybranie tej pozycji spowoduje wygenerowanie pliku GIF z jednolitym, nieprzezroczystym tłem. Obrazek będzie miał kształt prostokąta.
  - **Przezroczysty (*Transparent*)**. Opcja ta sprawia, że tło filmu Flasha jest przezroczyste. Jeśli włączysz równolegle opcję *Smooth* w polu *Options*, na krawędziach obiektów Flasha mogą pojawić się wyraźne obwódki.
  - **Przezroczystość z progowaniem (opcja *Alpha* i parametr *Threshold*)**. Gdy wybierzesz pozycję *Alpha* z rozwijanej listy *Transparent*, możesz określić, od jakiej wartości parametru *Alpha* we Flashu obiekt będzie traktowany jako przezroczysty. Jeśli na przykład ustawisz parametr *Threshold* na 128 (na połowę maksymalnej wartości), wszystkie obszary przezroczyste w stopniu większym niż 50 procent staną się na obrazku wynikowym całkowicie niewidoczne. Jeżeli pracujesz nad animacją, w której obiekt Flasha stopniowo pojawia się lub znika, powinieneś raczej skorzystać z opcji *Opaque* — w przypadku opcji *Transparent* lub *Alpha* efekt stopniowania przezroczystości zostanie całkowicie utracony.
- **Dithering (*Dither*)**. Proces ten polega na symulowaniu brakujących kolorów z palety obrazka przy użyciu innych kolorów, przypisanych pikselom ułożonym w odpowiedni wzorek. Ponieważ pliki GIF są ograniczone do 256 kolorów (lub mniej — w zależności od przyjętej palety), dithering zazwyczaj polepsza wygląd obszarów z przejściami tonalnymi, na przykład z gradientami. We Flashu

dithering zazwyczaj najlepiej sprawdza się w przypadku 216-kolorowej palety Web. Wadą ditheringu jest jednak zwiększanie rozmiaru pliku GIF.

- **Brak (*None*)**. Opcja ta wyłącza całkowicie dithering obrazka.
- **Uporządkowany (*Ordered*)**. Po wybraniu tej opcji obrazek zostanie poddany ditheringowi tylko w pewnym stopniu, co będzie miało minimalny wpływ na wielkość pliku.
- **Dyfuzyjny (*Diffusion*)**. Tą opcją włączasz najwyższy stopień ditheringu obrazka GIF, jednak skutkuje to znacznym przyrostem wielkości pliku. Dithering typu *Diffusion* daje dobre efekty, jeśli wybierzesz paletę Web z 216 kolorami.

- **Typ palety kolorów (*Palette Type*)**. Jak wspomniano wcześniej w tym rozdziale, obrazki GIF ograniczone są do palety 256 kolorów lub mniejszej. Dobór kolorów do palety jest jednak dowolny — każdy zestaw kolorów, który nie liczy więcej niż 256 pozycji, może zostać wykorzystany jako paleta pliku GIF. Z listy *Palette Type* można wybrać jeden z predefiniowanych zestawów kolorów dla eksportowanego obrazka GIF. Zajrzyj do rozdziału 7. („Kolor”), w którym znajdziesz więcej informacji na temat palety Web.
  - **Sieciowa (*Web 216*)**. Gdy wybierzesz tę opcję, obrazek GIF wykorzysta paletę 216 predefiniowanych kolorów, będącą jednym ze standardów w wyświetlaniu grafiki sieciowej. Dla większości grafik wektorowych Flasha rezultat wybrania tej palety będzie zadowalający, jednak dla większości wypełnień gradientowych oraz fotografii paleta ta może okazać się nie najlepszym wyborem.
  - **Adaptacyjna (*Adaptive*)**. Po wybraniu tej pozycji Flash wygeneruje zestaw 256 kolorów (lub mniej — jeśli zmienisz wartość parametru *Max colors*) dla bieżącego obrazka. Kolory zostaną tak dobrane, aby jak najwierniej oddać zawartość obrazka, jednak mogą znacznie odbiegać od zestawu z palety Web 216. Jeśli nie zmniejszysz liczby kolorów w palecie, czyli parametru *Max colors*, rozmiar pliku może okazać się o wiele większy niż w przypadku palety Web 216. Obrazki z paletą *Adaptive* zazwyczaj wyglądają jednak o wiele lepiej, ale nie jest to widoczne na kartach graficznych oraz monitorach z 8-bitową głębią kolorów.
  - **Adaptacyjna sieciowa (*Web Snap Adaptive*)**. Opcja ta próbuje połączyć zalety obu wcześniejszych palet. Flash przekonwertuje wszystkie kolory bliskie kolorom z palety Web 216 na ich odpowiedniki z tej palety, natomiast dla pozostałych kolorów wygeneruje fragment palety w sposób adaptacyjny. W ten sposób na starszych (8-bitowych) systemach wyświetlania otrzymamy lepsze rezultaty niż w przypadku palety *Adaptive*.
  - **Dowolna (*Custom*)**. Jeśli skorzystasz z tej opcji, możesz załadować plik w formacie *.act*, który zawiera definicję dowolnej palety obrazka GIF. Programy Macromedia Fireworks i Adobe Photoshop mogą eksportować palety kolorów (lub tabele przeszukiwania, ang. *look-up*) w formacie *.act*.
- **Liczba kolorów (*Max colors*)**. Parametrem tym ustawiamy maksymalną liczbę kolorów dla palety obrazka GIF. Pole parametru *Max colors* jest dostępne tylko wtedy, gdy na liście *Palette Type* wybrana jest paleta typu *Adaptive* lub *Web Snap Adaptive*.

- **Paleta ładowana z dysku (*Palette*)**. Puste pole tekstowe oraz przycisk „…" dostępne są tylko po wybraniu pozycji *Custom* z listy *Palette Type*. Po kliknięciu tego przycisku możesz odszukać na dysku i załadować plik *.act* z dowolnie zdefiniowaną paletą kolorów dla pliku GIF.

Ustawienia formatu JPEG

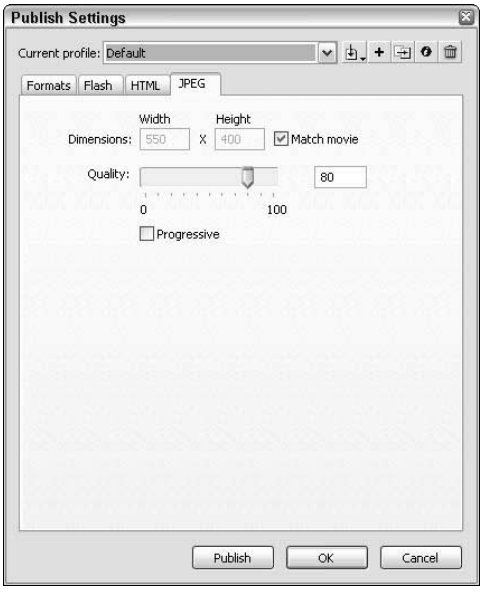
Standard *JPEG* (skrót od ang. *Joint Photographic Expert Group*) jest w grafice sieciowej tak samo popularny, jak format GIF. W przeciwieństwie do obrazków GIF obrazki zapisane w formacie JPEG mogą zawierać znacznie więcej niż 256 kolorów. Pliki JPEG posiadają 24-bitową głębię kolorów (czyli odwzorowują pełną skalę barw, możliwych do uzyskania na monitorze komputera). Ich wadą w stosunku do plików GIF jest jednak to, że kompresja JPEG jest stratna, czyli pewna część informacji o zawartości obrazu jest tracona w celu zaoszczędzenia na rozmiarze pliku. Kompresja w formacie JPEG jest mimo to bardzo efektywna i nawet przy bardzo dużym jej stopniu zachowywane są drobne szczegóły fotografii.

Inną znaczącą różnicą między obrazami GIF i JPEG jest to, że przetwarzanie obrazków GIF nie wymaga takiej ilości pamięci operacyjnej, jak opracowywanie obrazków JPEG o podobnych wymiarach. Musisz pamiętać, że obrazki JPEG są dekompresowane podczas wyświetlania na ekranie monitora. O ile rozmiar pliku źródłowego może być bardzo mały, w pamięci komputera obrazek taki będzie zajmował znacznie więcej miejsca. Na przykład obrazek o wymiarach 400×300 pikseli przy kompresji JPEG może zmniejszyć się do 10 kB, jednak jego otwarcie i wyświetlenie będzie wymagało 352 kB pamięci operacyjnej.

Flash w formacie JPEG domyślnie eksportuje pierwsze ujęcie filmu, jeśli wybranemu ujęciu ze środka filmu nie nadasz etykiety `#Static`. Niewielki zestaw parametrów sterujących kompresją JPEG w oknie *Publish Settings* (rysunek 21.9) określa najistotniejsze właściwości tego formatu, który stosujemy głównie do zapisywania zdjęć i innych obrazów z przejściami tonalnymi.

Ustawienia w panelu *JPEG* mają następujące zastosowanie:

- **Wymiary (*Dimensions*)**. Te parametry działają identycznie jak w przypadku formatu GIF — określają szerokość (*Width*) i wysokość (*Height*) obrazka. Można je modyfikować tylko wtedy, gdy wyłączona jest opcja *Match movie*. Przy włączonej opcji *Match movie* wymiary obrazka JPEG są identyczne z wymiarami filmu.
- **Jakość (*Quality*)**. Ten suwak i pole tekstowe działa tak samo, jak ustawienie *JPEG Quality* w panelu *Flash* okna dialogowego *Publish Settings*. Większe wartości parametru *Quality* odpowiadają słabszej kompresji i dają w rezultacie obrazek o wyższej jakości, ale jednocześnie o większym pliku.
- **Ładowanie progresywne (*Progressive*)**. Opcja podobna do opcji *Interlace* w obrazkach GIF. Gdy ją włączysz, obrazek JPEG wyświetlany jest w miarę ładowania w kilku kolejnych przejściach, za każdym razem wyostrza się nieco bardziej i odsłania więcej szczegółów.



Rysunek 21.9. *Ustawienia formatu JPEG są dość ograniczone, ponieważ format ten pozwala zapisywać wyłącznie statyczne obrazy z odgórnie narzuconą paletą kolorów*

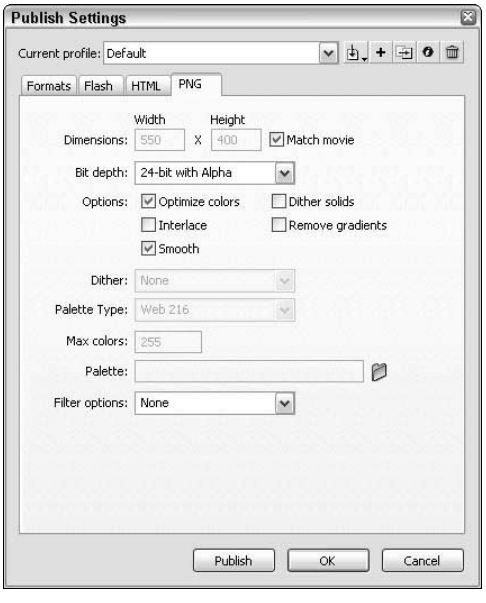
Ustawienia formatu PNG

Format *PNG* (skrót od ang. *Portable Network Graphic*) jest kolejnym formatem zapisu statycznych obrazków. Został opracowany stosunkowo niedawno i ma pewną przewagę zarówno nad formatem GIF, jak i JPEG. Podobnie jak JPEG, znakomicie nadaje się do publikowania obrazków fotograficznej jakości. Jego główne zalety to możliwość stosowania palet o różnej liczbie kolorów (jedne obrazki mogą mieć 256 kolorów, inne miliony kolorów), stopniowanie przezroczystości oraz bezstratna kompresja. Niestety, większość przeglądarek nie obsługuje wszystkich opcji obrazków PNG bez instalowania dodatkowych pluginów. Jeśli jesteś w rozterce, zastanawiając się, czy skorzystać z formatu PNG, najlepiej przetestuj go w docelowej przeglądarce (jeśli masz taką możliwość).

Ustawienia w zakładce *PNG* (rysunek 21.10) określają parametry pliku PNG, eksportowanego z Flasha.

Ustawienia w zakładce *PNG*:

- **Wymiary (*Dimensions*)**. Ustawienie to funkcjonuje identycznie jak w przypadku wcześniej omówionych paneli *GIF* i *JPEG*. Po zaznaczeniu opcji *Match movie* nie ma możliwości zmiany wymiarów obrazka.
- **Głębia bitowa (*Bit depth)***. Ustawienie sterujące liczbą kolorów w pliku PNG.
  - **8 bitów (*8-bit*)**. W tym trybie obrazek PNG może zawierać maksymalnie 256 kolorów w palecie, podobnej do tej z pliku GIF. Gdy wybierzesz tę pozycję, dostępne są ustawienia w polach *Options*, *Dither*, *Palette Type*, *Max colors* i *Palette*.
  - **24 bity (*24-bit*)**. Po wybraniu tej pozycji obrazek PNG może zawierać 16,7 miliona kolorów RGB. Plik wygenerowany w ten sposób jest większy, ale drobne niuanse grafiki są zazwyczaj oddawane znacznie wierniej.



Rysunek 21.10. *Opcje dostępne w zakładce PNG są zbliżone do tych z panelu GIF. Format PNG został tak opracowany, by łączyć w sobie zalety formatów GIF i JPEG*

- **24 bity z kanałem alfa (*24-bit with Alpha*)**. Opcja ta dodaje nowy, 8-bitowy kanał do 24-bitowego obrazka PNG, dzięki czemu możliwe jest uzyskiwanie stopniowanej przezroczystości. Oznacza to, że tło filmu Flasha zostanie potraktowane jako obszar przezroczysty, a zatem obszar znajdujący się pod filmem (na przykład tło strony HTML) będzie widoczny przez przezroczyste obszary.



Funkcje eksportujące obrazki PNG z Flasha nie uwzględniają pełnych możliwości tego formatu. Format PNG może obsługiwać przezroczystość zarówno w 8-bitowym trybie kolorów, jak i w trybie 24-bitowym, jednak we Flashu można korzystać z przezroczystości tylko w trybie 24-bitowym.

- **Opcje (*Options*)**. Ten zestaw opcji działa tak samo, jak w przypadku ustawień formatu GIF w oknie *Publish Settings*.
- **Ustawienia *Dither*, *Palette Type*, *Max colors* i *Palette***. I one mają identyczne znaczenie, jak w przypadku plików w formacie GIF. Ponieważ PNG mogą posiadać albo 8-bitową, albo 24-bitową głębię kolorów, ustawienia te stają się dostępne tylko dla 8-bitowej palety kolorów. Jeśli z listy *Bit depth* wybierzesz jakąkolwiek pozycję inną niż 8-bit, opcje te będą niedostępne. We wcześniejszym podrozdziale na temat ustawień formatu GIF znajdziesz dokładniejsze omówienie tych opcji.
- **Opcje filtrowania (*Filter options*)**. Na rozwijanej liście *Filter Options* określamy algorytm kompresji, jaki zostanie zastosowany podczas eksportowania obrazka. „Filtrowanie" nie ma tu nic wspólnego z efektami specjalnymi, które tworzymy przy użyciu filtrów Photoshopa. Algorytmy PNG przeprowadzają bezstratną kompresję, co oznacza, że żadne informacje z obrazu nie są podczas niej odrzucane. Sam możesz ocenić, który algorytm kompresji okaże się najwydajniejszy przy kompresowaniu Twoich obrazków. Z technicznego punktu widzenia filtry PNG nie kompresują obrazu podczas analizy zawartości

pojedynczych pikseli, tylko uwzględniają jego przestrzenną strukturę. Rezultaty działania różnych algorytmów mogą znacznie różnić się od siebie, w zależności od tego, co przedstawia obrazek, jednak można przyjąć kilka ogólnych wytycznych, dotyczących wyboru danego filtru.

- **Brak (*None*)**. Po wybraniu tej opcji obraz nie jest poddawany filtracji. Zazwyczaj oznacza to duży rozmiar pliku wynikowego.
- ***Sub***. Filtr ten działa najlepiej na obrazach zawierających wzory, powtarzające się wzdłuż poziomych linii. Na przykład poziome pasy na obrazie przedstawiającym flagę Stanów Zjednoczonych zostaną tym algorytmem wydajnie skompresowane.
- ***Up***. Przeciwieństwo filtru *Sub* — wyszukiwane są informacje powtarzające się w pionowych liniach. Po obróceniu w filmie flagi Stanów Zjednoczonych o 90 stopni filtr ten efektywnie skompresowałby obrazek wynikowy.
- ***Average***. Korzystaj z tej opcji, gdy na obrazie wymieszane są wzory powtarzające się w pionie i w poziomie. Jeśli zastanawiasz się nad doborem odpowiedniego filtru dla jakiegokolwiek filmu, najpierw wypróbuj właśnie to ustawienie.
- ***Paeth***. Ten filtr można traktować jak zaawansowaną wersję *Average*. Po eksperymentach z filtrem *Average* powinieneś wypróbować tę opcję.
- ***Adaptive***. Filtr, o którym można powiedzieć, że dokonuje najlepszej analizy kolorystyki obrazka i na tej podstawie tworzy najbardziej wiarogodną paletę kolorów. Jego wadą jest ujemny wpływ na rozmiar wynikowy pliku PNG.

Tworzenie projektorów dla systemów Windows oraz Mac OS

Aby wyeksportować wykonywalny plik z filmem, który można odtwarzać bez konieczności posiadania pluginu Flasha lub odtwarzacza plików *.swf*, należy włączyć odpowiednią opcję w panelu *Formats*. Dla komputera Macintosh będzie to opcja *Macintosh Projector*, natomiast dla komputera PC opcja ta nosi nazwę *Windows Projector*.



Projektory dla systemu Mac OS publikowane we Flashu MX 2004 są zgodne zarówno z systemem Mac OS X, jak i systemami klasycznymi (9.x i wcześniejszymi).



Proces tworzenia i wykorzystania projektorów Flasha omówiony został w rozdziale 23. („Odtwarzacze i projektory”).

Ustawienia formatu QuickTime

Obecnie, gdy standard QuickTime 4 (oraz jego nowsze odmiany) obsługuje dane eksportowane z Flasha, możesz publikować filmy w formacie QuickTime (pliki *.mov*) oprócz filmów *.swf*. Jeżeli chcesz wyeksportować film QuickTime za pomocą polecenia *Publish*, upewnij się, że włączyłeś odpowiednią opcję w panelu *Formats* okna *Publish Settings*.

Podgląd i publikowanie filmu

Gdy zdefiniujesz już wszystkie typy eksportowanych plików i określisz ich opcje w oknie *Publish Settings*, możesz wygenerować podgląd eksportowanego filmu (polecenia z podmenu *Publish Preview*) i opublikować projekt w wybranych formatach (polecenie *Publish*).

Wykorzystanie poleceń z podmenu Publish Preview

Podmenu *Publish Preview* (znajdujące się w rozwijanym menu *File*) wyświetla listę wszystkich formatów plików, które zostały wybrane w oknie *Publish Settings*. Domyślnie pierwszym formatem na liście plików do podglądu jest *HTML*. Zazwyczaj pierwszy format wybrany w oknie *Publish Settings* pojawia się jako pierwszy w podmenu *Publish Preview* i jego podgląd może być wywołany skrótem klawiaturowym *Ctrl+F12* lub *Command+F12*. Wybierając dany format z podmenu *Publish Preview* uruchamiamy odpowiednią przeglądarkę i oglądamy w niej zawartość wyeksportowanego projektu.



Gdy korzystasz z podglądu publikowanego filmu, Flash MX 2004 generuje pliki w odpowiednich formatach i zapisuje je w tym samym folderze, w którym zapisałeś projekt Flasha. W rzeczywistości więc podgląd jest tym samym, co opublikowanie filmu za pomocą polecenia *Publish* z tym wyjątkiem, że dzięki podmenu *Publish Preview* oszczędzasz czas, potrzebny do ręcznego uruchomienia przeglądarki i załadowania publikowanego pliku.

Wykorzystanie polecenia Publish

Jeśli chcesz, aby Flash wyeksportował pliki w formatach określonych ustawieniami z okna *Publish Settings*, wybierz polecenie *Publish* (*Shift+F12*). Flash zapisze odpowiednie pliki w katalogu z projektem. Jeśli wybrałeś jeden z szablonów HTML w panelu *HTML* okna *Publish Settings*, na ekranie może pojawić się ostrzeżenie, że nie włączyłeś opcji generowania wszystkich potrzebnych formatów plików. I to właściwie tyle. Po przetestowaniu filmu w stosownych przeglądarkach i odtwarzaczach możesz wysłać pliki na serwer sieciowy.



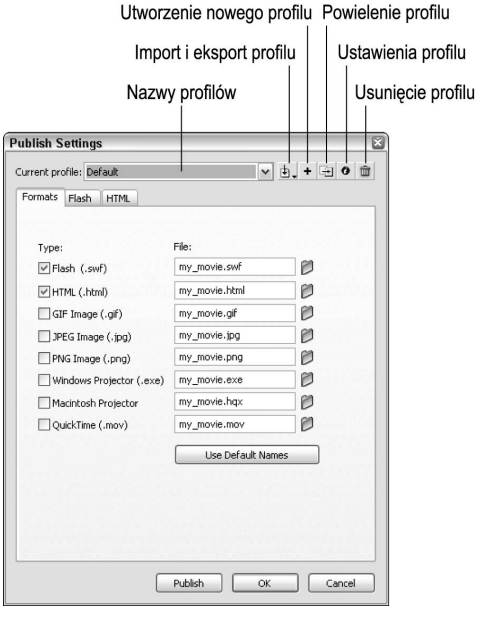
Aby dobrze zarządzać procesem przesyłania plików do serwera, wykorzystaj program Macromedia Dreamweaver MX 2004. Dostępna w nim funkcja maskowania rozszerzeń nazw plików określonego typu pozwala zapobiec przypadkowemu przeniesieniu na serwer niechcianych zbiorów.

Profile publikacji

Flash MX 2004 wprowadza nowy element do okna *Publish Settings*. Można zapisać ustawienia wszystkich włączonych aktualnie zakładek we własnym profilu. Można utworzyć dowolną liczbę profilów, ale same profile związane są z konkretnym dokumentem — po prostu są zapisywane w pliku *.fla*. Nie można bezpośrednio odczytać ich z innego dokumentu. Można jednak wyeksportować profil z jednego dokumentu, a następnie zaimportować go do innego.

Aby wybrać, dodać, zmodyfikować lub usunąć profil, otwórz okno dialogowe *Publish Settings* (polecenie *File/Publish Settings*). Na samej górze okna znajdują się elementy dotyczące profilów dostępnych we Flashu MX 2004. Spójrz na rysunek 21.11. Poniżej znajduje się omówienie dostępnych elementów.

Rysunek 21.11. *Funkcje związane z profilem w oknie dialogowym Publish Settings*



- **Aktualny profil (*Current profile*)**. Rozwijana lista zawiera nazwę aktualnie używanego profilu. Każdy nowy dokument zawiera profil o nazwie *Default*. Jeśli otworzysz dokument Flasha MX we Flashu MX 2004 i zapiszesz go jako dokument Flasha MX 2004, stare ustawienia z Flasha MX zostaną zapamiętane w profilu *Flash MX Settings*.
- **Import i eksport profilu (*Import* i *Export Profile*)**. Kliknięcie przycisku wywołuje małe menu, w którym można wybrać polecenie importu (*Import*) lub eksportu (*Export*). Jeśli chcesz użyć aktualnych ustawień w innym dokumencie, należy je wyeksportować. Profile są eksportowane do dokumentu XML. Taki profil XML można później zaimportować do innego dokumentu.
- **Utworzenie profilu (*Create New Profile*)**. Przycisk dodaje nową nazwę do rozwijanej listy profilów. Nowy profil przejmuje ustawienia aktualnego. Po kliknięciu przycisku pojawia się okno dialogowe z prośbą o podanie nazwy wykorzystywanego profilu.
- **Powielenie profilu (*Duplicate Profile*)**. Przycisk tworzy kopię aktywnego w danym momencie profilu. Po kliknięciu przycisku pojawi się okno dialogowe z prośbą o podanie nazwy dla kopii profilu.
- **Ustawienia profilu (*Profile Properties*)**. Przycisk otwiera okno dialogowe z ustawieniami profilu. W zasadzie ustawienia te sprowadzają się do możliwości zmiany nazwy profilu.
- **Usunięcie profilu (*Delete Profile*)**. Kliknięcie przycisku usuwa z dokumentu aktywny profil.

Zmiany w profilu nie muszą być zapisywane. Gdy wybierzesz któryś z profilów i zmieni ustawienie, zmiany są zapamiętywane w nim automatycznie, gdy tylko klikniesz przycisk *OK* w celu zamknięcia okna dialogowego *Publish Settings*. Jeśli klikniesz się przycisk *Cancel*, zmiany nie zostaną zapamiętane.

Podsumowanie

- Dla plików dźwiękowych zalecamy stosowanie kompresji MP3 Flasha. Format MP3 pozwala zachować najwyższą jakość dźwięku przy stosunkowo najmniejszych rozmiarach plików.
- Testuj sceny i filmy Flasha z poziomu edytora. Narzędzie *Bandwidth Profiler* dostarcza cennych informacji na temat potrzebnej ilości pamięci i pozwala wykrywać elementy, mogące powodować problemy ze strumieniowym przesyłaniem filmu.
- Raport tekstowy generowany w oknie *Export Movie* lub przy użyciu polecenia *Publish* zawiera szczegółowe informacje na temat wszystkich elementów filmu Flasha, w tym dźwięków, czcionek oraz liczby danych, przypadających na dane ujęcie.
- Okno dialogowe *Publish Settings* pozwala równocześnie wyeksportować film w wielu formatach. Dla każdego typu pliku możesz określić odpowiednie opcje, a w przypadku formatu HTML możliwe jest skorzystanie z gotowych szablonów, które automatyzują wyświetlanie filmu Flasha na stronach internetowych.
- Flash MX 2004 oferuje nową wersję funkcji wykrywania wersji odtwarzacza Flash Player w oknie dialogowym *Publish Settings*. Dzięki niej można tworzyć strony WWW, które wykrywają wersję odtwarzacza i na tej podstawie kierują użytkownika do odpowiedniej podstrony.
- Dzięki poleceniom z podmenu *Publish Preview* możliwe jest automatyczne uruchomienie odpowiednich przeglądarek i obejrzenie eksportowanego filmu we wszystkich wybranych formatach.
- Nowa funkcja profilów ustawień publikacji umożliwia szybką zmianę lub wczytanie ustawień do jednego lub wielu dokumentów Flasha.