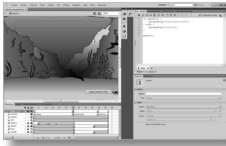


OBSAH

ZAČÍNÁME	11
O knize	11
Předpoklady pro používání knihy	11
Instalace platformy Flash	12
Optimalizace výkonu	12
Zkopírování souborů lekcí	12
Jak používat lekce	13
Typografické konvence v této knize	13
Kontrola aktualizací	14
Verze přehrávače Flash Player	14
Další zdroje	15
Certifikace společnosti Adobe	16
Zrychlete svou práci se sadou Adobe CS Live	17
ÚVOD DO JAZYKA ACTIONSCRIPT 3.0	19
Stručná historie platformy Flash a jazyka ActionScript	19
Jazyk ActionScript 3.0 pro začínající programátory	20
Pro uživatele jazyků ActionScript 1.0 a 2.0	20
Formáty pro přehrávání souborů Flash s jazykem ActionScript 3.0	22
Prostředí Flash CS5, Flash Builder 4 a Flex	22
Jazyk ActionScript v oblasti Časová osa versus externí soubory s kódem jazyka ActionScript	23
To je prozatím dostatek informací	23

1 POUŽÍVÁNÍ FRAGMENTŮ KÓDU A NAVIGACE V PANELU ČASOVÁ OSA24



Začínáme 26
Vkládání kódu jazyka ActionScript pomocí fragmentů kódu . 26
Umístění zdrojového kódu na časovou osu..... 31
Metody gotoAndStop() a gotoAndPlay() 32
Tvorba proměnných v jazyce ActionScript 3.0 33
O textových polích a textových řetězcích 35
Podmíněné příkazy..... 37
Několik návrhů k vyzkoušení 38
Opakování 39

2 PRÁCE S UDÁLOSTMI A FUNKCEMI40



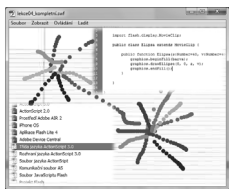
Práce s obsluhujícími funkcemi 42
Připomenutí pravidel pojmenovávání v jazyce ActionScript 43
Používání fragmentů kódu k tvorbě navigace 44
Význam názvů instancí 46
O zdrojovém kódu v panelu Časová osa..... 46
Vytváření posluchačů událostí 49
Několik návrhů pro vyzkoušení 56
Opakování 57

3 VYTVÁŘENÍ ANIMACÍ POMOCÍ JAZYKA ACTIONSCRIPT58



Prohlídka počátečního souboru..... 60
Řízení vlastností filmového klipu pomocí jazyka ActionScript..... 61
Třídy náběhu/doběhu v jazyce ActionScript 3.0 68
Tvorba animace pomocí doplnění v jazyce ActionScript 68
Několik návrhů pro vyzkoušení 72
Přidání vlastního fragmentu kódu pro tvorbu doplnění..... 73
Opakování 74

4 VYTVÁŘENÍ KÓDU JAZYKA ACTIONSCRIPT V EXTERNÍCH SOUBORECH.....76



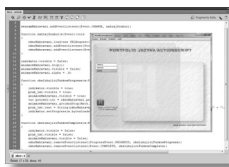
Tvorba souboru s kódem jazyka ActionScript.....	78
O modifikátorech přístupu	82
Povinné versus volitelné parametry.....	83
Jazyk ActionScript 3.0 a šestnáctková barva.....	84
Vytváření instancí souboru třídy v prostředí Flash	84
Tvorba instancí pomocí klíčového slova new	85
O funkci addChild() a seznamu zobrazení	85
Několik návrhů pro vyzkoušení	91
Opakování	92

5 NAHRÁVÁNÍ OBSAHU POMOCÍ JAZYKA ACTIONSCRIPT A KOMPONENT.....94



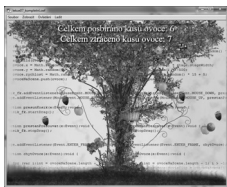
Vytvoření instance komponenty List a nastavení jejich parametrů.....	96
Přidání instance komponenty UILoader	98
Přidání posluchače události CHANGE ke komponentě List... ..	99
Nahrávání souborů SWF do komponenty UILoader.....	99
Tvorba souboru galerie.....	101
Ověření nahrání externího obsahu.....	105
Přidání posuvníku do textového pole	106
Opakování	108
Několik návrhů pro vyzkoušení	108

6 VYTVÁŘENÍ PŘEDBĚŽNÉHO NAČÍTÁNÍ V JAZYCE ACTIONSCRIPT 3.0 110



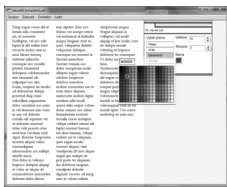
Nástroje v testovacím prostředí.....	112
Tvorba textového pole a indikátoru průběhu pro sledování nahrávání.....	115
Zdrojový kód jazyka ActionScript pro sledování průběhu nahrávání komponenty UILoader	117
Řízení snímků filmového klipu za účelem přizpůsobení vizualizace průběhu nahrávání	121
Několik návrhů pro vyzkoušení	127
Opakování	127

7 POLE A CYKLY V JAZYCE ACTIONSCRIPT 3.0 128



Prozkoumání kompletní verze souboru	130
Průzkum počátečního souboru	130
Vkládání instancí třídy MovieClip do scény z knihovny.....	131
Bázová třída a dědičnost	133
Přidání úvodních proměnných.....	135
Sledování polí.....	136
Generování většího počtu instancí pomocí cyklu for.....	136
Příkaz trace()	138
Dynamické třídy a tvorba vlastností třídy MovieClip.....	139
Generování funkčnosti pro přetahování.....	140
Několik podrobností o metodě startDrag()	141
Vytvoření logiky hry v posluchači události ENTER_FRAME ..	142
Kontrola kolizí metodou hitTestObject().....	145
Odstraňování prvků z pole pomocí metody splice()	148
Několik návrhů pro vyzkoušení	154
Opakování	155

8 VYTVÁŘENÍ A FORMÁTOVÁNÍ TEXTU POMOCÍ JAZYKA ACTIONSCRIPT 3.0 156



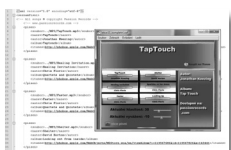
Prozkoumání kompletního souboru	158
Zkoumání počátečního souboru.....	158
Tvorba textového pole TLF pomocí jazyka ActionScript.....	162
Nahrávání externího textového souboru do textového pole TLF.....	164
Třída TextFormat	165
Nabídnutí vlastního panelu pro formátování textu uživateli.....	167
Události klávesnice a kódy kláves	168
Práce s hodnotami, které lze vyhodnotit jako hodnotu true.....	170
Tvorba posuvníku pomocí jazyka ActionScript	173
Několik návrhů pro vyzkoušení	177
Opakování	179

9 OVLÁDÁNÍ ZVUKU JAZYKEM ACTIONSCRIPT 180



Prozkoumání kompletní verze souboru	182
Zkoumání počátečního souboru	182
Přidání jezdců do projektu	184
Příkazy import	186
Třídy Sound, SoundChannel a SoundTransform	187
Přidávání komentářů do našich souborů	188
Nastavení názvů písní v cyklu for	189
Skrytí nepotřebných jezdců	192
Naprogramování tlačítek k výběru písní	192
Hodnoty pro hlasitost a vyvážení – posluchači, třeště se! ...	196
Ovládání viditelnosti ovládacích prvků hlasitosti a vyvážení	197
Přidání posluchače události pro značky ID3 v souborech MP3	198
Používání knihovny iTunes pro ověřování a nastavování značek ID3	200
Přidání objektu pro formátování textu	203
Ovládání jezdců	204
Několik návrhů pro vyzkoušení	206
Opakování	207

10 PRÁCE SE SEZNAMEM STOP VE FORMÁTU XML 208



Základní struktura souboru XML	210
Průzkum počátečního souboru	213
Nahrazení pole seznamPisni instancí třídy XML	214
Nahrání externího seznamu stop prostřednictvím třídy URLLoader	215
Reakce na události COMPLETE a IO_ERROR	215
Přesunutí posluchačů událostí do funkce XMLSeNahralo() ..	216
O seznamech ve formátu XML a přístupování k datům z elementů XML	218
Aktualizace funkce vyberPisen()	222

Vytváření hypertextových odkazů pomocí dat ve formátu XML	225
Procházení seznamem písní	226
Několik návrhů pro vyzkoušení	228
Opakování	229

11 OVLÁDÁNÍ VIDEOA POMOCÍ JAZYKA ACTIONSCRIPT

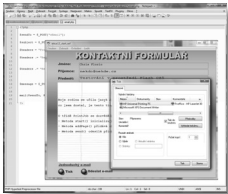



Prozkoumání obsahu složky pro lekci 11	232
Přidání komponenty FLVPlayback	233
Videosoubory F4V a FLV	233
Nastavení vlastností instance komponenty FLVPlayback v prostředí Flash	235
O souborech se vzhledem komponenty FLVPlayback	237
Řízení vlastností komponenty FLVPlayback z kódu jazyka ActionScript	238
Práce s barvou	241
O přetypování na datový typ	244
Startovací body ve videu Flash	245
Přidání komponenty FLVPlaybackCaptioning	249
Přehrávání více videosouborů ze seznamu stop ve formátu XML	251
Rozlišování mezi událostmi COMPLETE	254
Nastavení publikování pro režim zobrazení na celou obrazovku	258
Několik návrhů pro vyzkoušení	260
Opakování	261

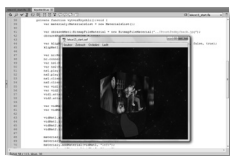
12 HLUBŠÍ STUDIUM GRAFIKY A ANIMACE V JAZYCE ACTIONSCRIPT ...



Inverzní kinematika v prostředí Flash CS5	264
O kostech IK	265
Prozkoumání počátečních souborů	266
Práce s animací IK v jazyce ActionScript	268
Použití zástupného znaku * k importu všech tříd balíku	269

	Tvorba instancí tříd Sound a SoundChannel.....	275
	Přístup k webové kameře nebo videokameře uživatele z kódu jazyka ActionScript	277
	O nastaveních kamery a mikrofону	281
	Třídy Bitmap a BitmapData	282
	Zkoumání nástroje Pixel Bender Toolkit	285
	Několik návrhů pro vyzkoušení	297
	Opakování	298
13	TISK A ODESÍLÁNÍ E-MAILŮ POMOCÍ JAZYKA ACTIONSCRIPT 3.0....	300
	Prozkoumání počátečního souboru.....	302
	Přidání jednoduchého odkazu na e-mail	302
	Odesílání e-mailu z prostředí Flash.....	304
	Přidání funkcí tisku s pomocí třídy PrintJob	309
	Několik návrhů pro vyzkoušení	316
	Opakování	317
14	VYTVÁŘENÍ APLIKACÍ PLATFORMY ADOBE AIR POMOCÍ PROSTŘEDÍ FLASH A JAZYKA ACTIONSCRIPT	318
	Použití kódu jazyka ActionScript určeného pro platformu AIR.....	321
	Nastavení publikování pro projekt AIR	322
	Vytvoření aplikace AIR.....	327
	Nabídky v aplikaci AIR.....	330
	Prozkoumání počátečního souboru.....	330
	Řízení tisku pomocí platformy AIR.....	332
	Naslouchání událostem přetahování.....	333
	Třídy File a FileStream	335
	Několik návrhů pro vyzkoušení	339
	Opakování	340

**15 ROZŠIŘOVÁNÍ JAZYKA ACTIONSCRIPT
KNIHOVNAMI TŘETÍCH STRAN 342**



Stážení a instalace knihoven třetích stran
pro jazyk ActionScript 344

Prozkoumání počátečního souboru 347

Prozkoumání kompletního souboru 348

Používání třídy BasicView knihovny Papervision3D 351

Tvorba konstruktoru pro třídu Krychle3D 353

Tvorba a úprava 3D krychle 355

Animace 3D krychle 358

Přidání filmového klipu jako materiál na 3D objekt 362

Parametry konstruktoru třídy MovieAssetMaterial 363

Přidání videa jako materiálu na 3D objekt 365

Třídy NetConnection,
NetStream a Video 366

Několik návrhů pro vyzkoušení 373

Opakování 374

REJSTŘÍK 375

ZAČÍNÁME

Prostředí Adobe Flash Professional CS5 je komplexní vývojové prostředí obsahující nástroje pro práci s 2D a 3D animacemi, zvukem, vektorovou a bitmapovou grafikou, textem a videem. Jazyk Adobe ActionScript 3.0 je sofistikovaný programovací jazyk zcela začleněný do prostředí Flash CS5, s nímž lze vytvářet bohaté interaktivní projekty. Techniky programování v jazyce ActionScript, které se naučíte v této knize, můžete použít spolu se skvělými návrhovými a animačními nástroji prostředí Flash k tvorbě bohatých interaktivních aplikací (RIA aplikací), her, výukového obsahu a nástrojů pro elektronické obchodování, a to v podobě webových aplikací, desktopových aplikací nebo aplikací pro mobilní zařízení.

O knize

Kniha, kterou držíte v ruce, je součástí série oficiálních výukových kurzů pro platformu Adobe Flash vytvářených s podporou expertů na produkty společnosti Adobe. Lekce v této knize jsou navrženy takovým způsobem, abyste se mohli učit svým vlastním tempem. Pokud začínáte s jazykem ActionScript, naučíte se základní koncepty a funkce, které budete potřebovat pro provádění technik z této knihy, ale rovněž získáte dostatečné znalosti tohoto jazyka, abyste se mohli naučit další techniky sami. Každá lekce v této knize obsahuje návrhy, jak můžete dále rozvíjet své dovednosti. Dozvíte se o spoustě pokročilých funkcí, a to včetně tipů a technik pro používání posledních verzí jazyka ActionScript a platformy Flash.

Lekce v této knize poskytují příležitosti pro používání nových funkcí prostředí Flash Professional CS5 – kupříkladu úryvků kódu, práci s TLF textem, interakci s nástrojem Pixel Bender Toolkit 2 od společnosti Adobe a vývoj pro platformu Adobe AIR 2.

Předpoklady pro používání knihy

Než začnete používat tuto knihu, ujistěte se, že jste správně nastavili svůj systém a nainstalovali jste nezbytný software. Měli byste vědět, jak používat myš, běžné nabídky a příkazy, a také, jak otevírat, ukládat a zavírat soubory. Pokud si chcete zopakovat tyto techniky, prohlédněte si tištěnou nebo online dokumentaci k vašemu operačnímu systému Microsoft Windows nebo Apple Mac OS.

Tato kniha je určena uživatelům platformy Flash, kteří již znají její rozhraní a základní funkce pro návrh a animaci. Pokud zcela začínáte s platformou Flash, měli byste si nejprve prohlédnout lekce v knize *Adobe Flash CS5 Professional, Oficiální výukový kurz* (<http://knihy.cpress.cz/k1855>).

Tato kniha nepožaduje žádné zkušenosti s programováním. Jestliže jste vývojáři, kteří se chtějí naučit jazyk ActionScript 3.0, ale možná vás trochu straší zdrojový kód, tato kniha je přesně pro vás. Rovněž je užitečná pro uživatele platformy Flash, kteří pracovali se staršími verzemi jazyka ActionScript, ale zatím nepřešli na jazyk ActionScript 3.0.

Instalace platformy Flash

Musíte si pořídit prostředí Adobe Flash Professional CS5 buď jako samostatnou aplikaci, nebo jako součást sady Adobe Creative Suite. Oba produkty obsahují kromě prostředí Adobe Flash Professional CS5 přehrávač Flash Player, platformu Adobe AIR 2, nástroje Adobe Media Encoder CS5, Adobe Extension Manager, Adobe Device Central, Adobe Bridge CS5 a Pixel Bender Toolkit 2. Pro prostředí Flash CS5 vyžaduje přehrávač Apple QuickTime 7.6.2 nebo novější. Systémové požadavky a kompletní instrukce k instalaci platformy Flash najdete v souboru Adobe Flash ReadMe.pdf na aplikačním disku DVD.

Nainstalujte platformu Flash z disku DVD s aplikací Adobe Flash Professional CS5 na pevný disk. Tuto aplikaci není možné spustit z disku DVD. Řiďte se pokyny na obrazovce. Než začnete instalovat, ujistěte se, že máte k dispozici sériové číslo, které najdete na registrační kartě nebo na zadní části obalu disku DVD.

Optimalizace výkonu

Prostředí Flash Professional CS5 požaduje alespoň 1 GB operační paměti. Čím více paměti bude k dispozici, tím rychleji bude tato aplikace pracovat. Rychlé připojení k Internetu je nutné pro přístup k online službám společnosti Adobe.

Zkopírování souborů lekcí

Lekce v této knize se točí okolo projektu Flash uloženého v souboru FLA. Většina lekcí používá další prostředky – například zvukové soubory, video soubory, obrázky a textové soubory. Abyste mohli dokončit tyto lekce, musíte zkopírovat příslušné soubory z přiloženého disku CD do svého počítače.

Zkopírujte tedy složku Lekce (jež obsahuje složky s názvy Lekce01, Lekce02 atd.) z přiloženého disku CD do svého počítače jejím přetažením na jednotku pevného disku.

Na začátku každé lekce se dozvíte, kam se máte ve složce Lekce přemístit, abyste našli všechny prostředky nezbytné pro dokončení dané lekce.

Pokud máte na pevném disku omezené množství volného místa, můžete zkopírovat složku každé lekce samostatně, jakmile ji budete potřebovat, a posléze ji smazat, jestliže to bude nezbytné. Jak už víte, některé lekce staví na lekcích předchozích, ale dokonce i v takovém případě najdete všechny prostředky ve složce dané lekce, takže nebudete potřebovat data ze složek jiných lekcí. Dokončený projekt nemusíte ukládat, pokud nechcete nebo máte málo volného místa na pevném disku.

Jak používat lekce

Každá lekce v této knize vás provede krok za krokem tvorbou projektu, na němž se naučíte základní techniky programování v jazyce ActionScript 3.0. Některé lekce staví na projektech vytvořených v předchozích lekcích, jiné jsou zcela samostatné. Všechny lekce na sebe navazují koncepčně a získanými dovednostmi, takže nejlepší způsob, jak se něco naučit z této knihy je číst lekce jednu po druhé. Některé techniky a postupy budou popsány podrobně jen v několika prvních případech, když je budete provádět. S většinou základních postupů programování v jazyce ActionScript se budete setkávat opakovaně v různých cvičeních, abyste se s nimi důkladně seznámili a zvykli si na základní nástroje tohoto jazyka.

Každá složka lekce obsahuje složku Počáteční se soubory, které použijete pro vytvoření projektu lekce a také složku Dokončená s ukázkovou verzí dokončeného projektu lekce pro kontrolu – můžete tak srovnávat svou odvedenou práci s ukázkami dokončeného a funkčního kódu jazyka ActionScript. Některé složky lekcí obsahují další soubory a složky s prostředky nutnými pro dokončení projektu lekce. Z tohoto důvodu zachovejte obsah jednotlivých složek.

Typografické konvence v této knize

Text tučným písmem: slova zapsaná **tučným písmem** označují text, který musíte zapsat, když postupujete podle návodů v lekcích.

Zdrojový kód tučně: řádky zdrojového kódu zapsané **tučným písmem** vám pomůžou odhalit změny v bloku kódu, které se chystáte provést v daném kroku.

```
function posunoutNahoru(e:Event):void {
    if (jt0.position.y > 165) {
        var pt0:Point = new Point(jt0.position.x - 5, jt0.position.y - 5);
        presouvaciObjekt0.moveTo(pt0);
    } else {
        scena.removeEventListener(Event.ENTER_FRAME, posunoutNahoru);
        tlacitko_snimku.visible = true;
    }
}
```

Zdrojový kód v textu: zdrojový kód a klíčová slova vypadají poněkud odlišně od zbytku textu, abyste je snadno rozeznali.

Zdrojový kód a v něm obsažené řádky: abyste snadno poznali kód jazyků ActionScript, XML a HTML v této knize, má jiné písmo, které se liší od zbytku textu. Jednotlivé řádky zdrojového kódu, které se nevlezou mezi okraje stránky, se zalamují na další řádek. Na začátku řádku, jenž navazuje na předchozí řádek, bude zobrazena šipka a bude odsazen vzhledem k tomuto řádku. Zde je příklad:

```
var promenne:URLVariables = new URLVariables();

var emailovaAdresa:URLRequest = new
    URLRequest("http://www.actionscript.tv/email.php");
```

► **Tip:** Alternativní způsoby, jak provádět úkoly a návrhy, jež byste měli zvážit při uplatňování dovedností, kterým se právě učíte.

● **Poznámka:** Dodatečné informace, které mají rozšířit vaše znalosti a odhalit vám pokročilé techniky, s jejichž pomocí zdokonalíte své dovednosti.

Text kurzívou: kurzíva buď zdůrazňuje nějaký výraz, nebo označuje nový termín.

Výraz psaný kurzívou může být rovněž zástupným textem, přičemž přesný výraz závisí na konkrétní situaci. Kupříkladu takový výraz:

```
mailto:vašeJméno@vášPoskytovatel.cz?subject=Odkaz z lekce Tisk  
-a odesílání e-mailu pomocí jazyka ActionScript 3.0&Body=  
-Tato zpráva se odeslala z platformy Flash
```

Příkazy nabídky a klávesové zkratky: v nabídkách se setkáte se znakem → mezi názvy nabídky a jednotlivými příkazy – například Nabídka → Příkaz → Dílčí příkaz. U klávesových zkratk uvidíte znak plus (+) mezi názvy kláves, které máte stisknout současně – kupříkladu klávesová zkratka Shift+Tab říká, že musíte zároveň stisknout klávesy Shift a Tab.

Kontrola aktualizací

Společnost Adobe vydává pravidelně aktualizace na své produkty. Tyto aktualizace získáte snadno pomocí dialogového okna Aktualizace (Adobe Updater) pokud budete mít připojení k internetu aktivní.

- 1 Ve vývojovém prostředí Flash Professional CS5 vyberte příkaz Nápověda (Help) → Aktualizace (Update). Aplikace Adobe Application Manager sama vyhledá dostupné aktualizace pro váš software od společnosti Adobe.
- 2 V dialogovém okně Aktualizace zvolte a stáhněte aktualizace, jež chcete nainstalovat. Ze zobrazené zprávy poznáte, zda je váš software již aktuální. Klepněte na tlačítko pro uzavření tohoto dialogového okna, čímž se vrátíte zpět do vývojového prostředí Flash Professional CS5.

● **Poznámka:** Své předvolby pro budoucí aktualizace nastavíte tak, že v dialogovém okně Aktualizace (Adobe Updater) klepnete na odkaz Požadavky (Preferences). Potom nastavte, jak často a pro které aplikace má nástroj Adobe Application Manager kontrolovat aktualizace a zda se mají stahovat automaticky. Klepnutím na tlačítko OK přijmeme nová nastavení.

Verze přehrávače Flash Player

Lekce v této knize (s výjimkou lekce „Vytváření aplikací platformy Adobe AIR pomocí prostředí Flash a jazyka ActionScript,“ v níž se setkáte s platformou Adobe AIR) by měly fungovat s přehrávačem Flash Player 10 nebo novějším. Přestože většina uživatelů má nainstalovanou poslední verzi přehrávače Flash Player, než zahájíte vlastní projekty založené na platformě Flash, měli byste si vždy určit cílovou skupinu uživatelů a rozhodnout se, pro jakou verzi přehrávače Flash Player

budete vyvíjet. Více informací o rozšíření přehrávače Flash Player najdete na adrese: http://www.adobe.com/products/player_census/flashplayer/.

Další zdroje

Tato kniha nemá nahradit dokumentaci dodávanou s programem a není vyčerpávající referenční příručkou všech jeho funkcí; pouze si v ní popíšeme příkazy a možnosti, které používají jednotlivé lekce. Podrobné informace o funkcích programu a návody najdete v těchto zdrojích:

Služba Community Help společnosti Adobe: služba Community Help spojuje dohromady aktivní uživatele produktů společnosti Adobe, členy vývojových týmů společnosti Adobe, autory a experty, aby vám poskytla nejužitečnější, nejrelevantnější a nejaktuálnější informace o produktech společnosti Adobe. Ať už hledáte ukázkou zdrojového kódu, odpověď na svůj problém, máte otázku týkající se daného softwaru nebo se chcete podělit o užitečný tip či návod, určitě budete těžit ze služby Community Help. Ve výsledcích hledání se zobrazí nejen obsah od společnosti Adobe, ale také od komunity.

Se službou Community Help společnosti Adobe můžete:

- Přistupovat k aktuální kompletní referenci online i offline.
- Hledat nejpřesnější informace zveřejněné experty komunity okolo společnosti Adobe, a to jak na stránkách <http://www.adobe.com>, tak i mimo ně.
- Komentovat, hodnotit nebo přispívat k obsahu v komunitě okolo společnosti Adobe.
- Stahovat obsah nápovědy přímo do svého počítače pro pozdější prohlížení offline.
- Hledat související obsah prostřednictvím dynamického vyhledávání a navigačních nástrojů.

Přístup k aplikaci Community Help: pokud máte nějaký produkt sady Adobe CS5, pak už máte aplikaci Community Help. Nápovědu spustíte tak, že vyberete položku Nápověda (Help) → Nápověda programu Flash (Flash Help). Tato aplikace vám umožní vyhledávat a prohlížet obsah od společnosti Adobe a od komunity; navíc můžete komentovat a hodnotit články stejně, jako byste byli ve webovém prohlížeči. Nápovědu a referenční příručku jazyka je rovněž možné si stáhnout pro používání v režimu offline. Také se můžete přihlásit k odběru nových aktualizací (které lze stahovat automaticky), abyste vždy měli aktuální obsah pro své produkty společnosti Adobe. Tuto aplikaci lze stáhnout z adresy <http://www.adobe.com/support/chc/index.html>.

Obsah se aktualizuje na základě odezvy a příspěvků od komunity. Můžete přispívat několika způsoby – přidávejte komentáře k obsahu nebo do diskuzních fór, a to včetně odkazů na webový obsah; publikujte vlastní obsah pomocí nástroje Community Publishing; nebo přispívejte recepty ke knihám Cookbook. Jak přispívat zjistíte na adrese <http://www.adobe.com/community/publishing/download.html>.

Na adrese <http://community.adobe.com/help/profile/faq.html> najdete odpovědi na nejčastěji kladené otázky o službě Community Help.

- **Nápověda a podpora k produktu Adobe Flash Professional CS5:** navštivte stránku <http://www.adobe.com/support/flash/>, na níž můžete prohlížet obsah nápovědy a podpory na stránkách adobe.com.
- **Televize společnosti Adobe:** stránky na adrese <http://tv.adobe.com> jsou zdrojem odborných rad a inspirace k produktům společnosti Adobe, přičemž obsahují také kanál How To, jenž vám pomůže v začátcích.
- **Stránky Adobe Design Center:** na adrese <http://www.adobe.com/designcenter/> najdete zajímavé články o designu a problémech s ním souvisejících, galerii zobrazující práci předních návrhářů, návody atd.
- **Stránky Adobe Developer Connection:** stránky na adrese <http://www.adobe.com/devnet/> jsou zdrojem technických článků, ukázek zdrojového kódu a videonávodů o vývojových produktech a technologiích společnosti Adobe.
- **Stránky ActionScript Technology Center:** na adrese <http://www.adobe.com/devnet/actionscript/> najdete zvláštní část stránek Adobe Developer Connection věnovanou převážně uživatelům jazyka ActionScript.
- **Zdroje pro učitele:** stránky na adrese obsahují tři volné osnovy, jež používají jednotný přístup k výuce softwaru společnosti Adobe a lze je použít k přípravě na zkoušky Adobe Certified Associate.

Rovněž si prohlédněte další užitečné odkazy:

- **Diskuzní fóra společnosti Adobe:** stránky na adrese <http://forums.adobe.com/> vám umožní proniknout do diskuzí a seznámit se s otázkami a odpověďmi týkajícími se produktů společnosti Adobe.
- **Stránky Adobe Marketplace & Exchange:** adresa <http://www.adobe.com/cfusion/exchange/> představuje centrální zdroj pro hledání nástrojů, služeb, rozšíření, ukázek zdrojového kódu a dalších pomůcek pro rozšíření vašich produktů společnosti Adobe.
- **Domovské stránky produktu Adobe Flash Professional CS5:** najdete na adrese <http://www.adobe.com/products/flash>.
- **Laboratoř společnosti Adobe:** na stránkách na adrese <http://labs.adobe.com/> získáte přístup k raným verzím předních technologií a do diskuzních fór, v nichž můžete komunikovat s vývojovými týmy a členy komunity, kteří mají podobné zájmy jako vy.

Certifikace společnosti Adobe

Výukové a certifikační programy společnosti Adobe pomáhají zákazníkům vylepšit své dovednosti v používání produktů této společnosti. Existují čtyři úrovně certifikací:

- Certifikovaný zástupce společnosti Adobe (Adobe Certified Associate – ACA),
- Certifikovaný expert společnosti Adobe (Adobe Certified Expert – ACE),
- Certifikovaný instruktor společnosti Adobe (Adobe Certified Instructor – ACI),
- Autorizované školicí centrum společnosti Adobe (Adobe Authorized Training Center – AATC).

Osvědčení Certifikovaný zástupce společnosti Adobe potvrzuje, že jednotlivec má základní dovednosti pro plánování, navrhování, sestavování a udržování efektivní komunikace pomocí různých typů digitálních médií.

Pomocí programu Certifikovaný expert společnosti Adobe můžou zkušení uživatelé vylepšit svůj certifikát. Certifikáty společnosti Adobe můžete použít jako prostředek pro povýšení, hledání práce nebo pro vylepšení své odborné způsobilosti.

Jestliže jste instruktory s certifikátem ACE, můžete povýšit své dovednosti na další úroveň prostřednictvím programu Certifikovaný instruktor společnosti Adobe, přičemž získáte přístup k velké škále prostředků společnosti Adobe.

Autorizovaná školicí centra společnosti Adobe nabízejí instruktory vedené kurzy a školení z oblasti produktů společnosti Adobe, přičemž zaměstnávají pouze její certifikované instruktory. Seznam těchto center je k dispozici na adrese <https://www.adobe.com/cfusion/partnerportal/index.cfm>.

Více informací certifikačních programů společnosti Adobe najdete na adrese <http://www.adobe.com/support/certification/>.

Zrychlete svou práci se sadou Adobe CS Live

Sada Adobe CS Live je sadou online služeb, které využívají konektivitu webu a které se integrují se sadou Adobe Creative Suite 5 s cílem zjednodušit proces kreativních revizí, zrychlit testování kompatibility webových stránek, přidat důležitý uživatelský prožitek a podobně, přičemž vám umožňuje věnovat se vaší práci. Služby sady CS Live jsou bezplatné po omezenou dobu¹ a lze k nim přistupovat online nebo přímo z aplikací sady Creative Suite 5.



Služba **Adobe BrowserLab** je určena webovým designérům a vývojářům, kteří chtějí prohlížet a testovat své webové stránky ve více webových prohlížečích a operačních systémech. Na rozdíl od jiných nástrojů pro testování kompatibility mezi prohlížeči generuje služba BrowserLab snímky obrazovky prakticky na požádání a nabízí spoustu nástrojů pro prohlížení a diagnózu. Rovněž ji lze použít společně se sadou Dreamweaver CS5 k prohlížení lokálního obsahu a různých stavů interaktivních stránek. Jelikož se jedná o online službu, nabízí rychlé vývojové cykly s velkou dávkou flexibility pro rozvíjející se podporu a aktuální funkčnost ve webových prohlížečích.



Služba **Adobe CS Review** je určena pro kreativní profesionály, kteří chtějí vylepšit efektivitu procesu tvůrčích revizí. Na rozdíl od jiných služeb nabízejících online revize kreativního obsahu vám pouze služba CS Review umožní publikovat revize na web přímo z aplikací InDesign, Photoshop, Photoshop Extended a Illustrator a prohlížet komentáře recenzenta v původní aplikaci sady Creative Suite.

¹ Služby sady CS Live jsou bezplatné po omezenou dobu. Více informací najdete na adrese <http://www.adobe.com/products/creativesuite/cslive/>.



Webové stránky **Acrobat.com** jsou určeny kreativním odborníkům, jež chtějí spolupracovat se svými kolegy a klienty, aby svůj tvůrčí projekt dotáhli od plenek až k hotovému produktu. Webové stránky Acrobat.com se skládají ze skupiny online služeb, mezi něž patří webové konference, sdílení souborů online a pracovní prostory. Na rozdíl od spolupráce přes e-mail a pořádání časově náročných osobních setkání přivedou webové stránky Acrobat.com lidi k vaší práci, aniž byste museli posílat soubory, takže můžete řídit svou tvůrčí činnost rychleji, společně a z jakéhokoliv místa.



Služba **Adobe Story** slouží pro kreativní odborníky, výrobce a spisovatele, kteří pracují se skripty. Služba Story je nástroj pro společný vývoj skriptů, jež převádí skripty na metadata, která lze použít v nástroji Adobe CS5 Production Premium k usměrnění průběhu práce a tvorby vizuálních prostředků.



Služba **SiteCatalyst NetAverages** je určena odborníkům na oblast webových a mobilních technologií, kteří chtějí optimalizovat své projekty pro širší veřejnost. Služba NetAverages poskytuje informace o tom, jak uživatelé přistupují k webu, což umožňuje snížit čas potřebný k odhadování v brzké fázi projektu. Můžete přistupovat ke společným uživatelským datům – například k typu webového prohlížeče, operačního systému, k profilu mobilního zařízení, rozlišení obrazovky a dalším informacím, které lze sledovat v průběhu času. Data pochází z aktivity uživatelů na webových stránkách, jež používají analytickou službu Ominutere SiteCatalyst. Na rozdíl od jiných nástrojů pro analýzu návštěvnosti zobrazuje služba NetAverages data pomocí platformy Flash, díky čemuž představuje robustní, avšak stále intuitivní řešení.

K sadě CS Live je možné se dostat třemi způsoby:

- 1 Při registraci svých produktů sady Creative Suite 5 si zařídte bezplatný přístup, který vám otevře dveře ke všem funkcím a výhodám, které přináší spojení sad CS Live a CS5.
- 2 Zřídte si přístup pomocí online registrace a získáte přístup ke službám sady CS Live na omezenou dobu. Zapamatujte si, že tímto způsobem nemůžete přistupovat k daným službám ze svých produktů.
- 3 Zkušební verze desktopových produktů obsahují 30denní zkušební období pro vyzkoušení služeb sady CS Live.

ÚVOD DO JAZYKA ACTIONSCRIPT 3.0

Než přejdete k lekcím, měli byste se něco naučit o historii jazyka ActionScript a o tom, jak jazyk Adobe ActionScript 3.0 pracuje s prostředím Adobe Flash a platformou Flash.

Stručná historie platformy Flash a jazyka ActionScript

Platforma Flash a jazyk ActionScript se vyvíjely společně, protože platforma Flash vznikla v roce 1996. V dnešní době představuje kombinace návrhových a animačních nástrojů prostředí Flash CS5 a pokročilých schopností jazyka ActionScript 3.0 jedno z nejmocnějších, nejuniverzálnějších a nejoblíbenějších vývojových prostředí. Jazyk ActionScript však začínal jako součást platformy Flash poměrně skromně.

V prvních třech verzích platformy Flash nebyl k dispozici žádný programovací nástroj a interaktivita znamenala přetažení některé z několika jednoduchých možností na Akce (Actions). Tyto akce umožňovaly procházet oblast Časová osa a vytvářet odkazy na adresy URL, ale nic víc.

Platforma Flash 4 byla první verzí, která umožňovala vkládat zdrojový kód pomocí jednoduchého skriptovacího jazyka, jenž se začal neformálně nazývat jazyk ActionScript. U platformy Flash 5 se jazyk ActionScript více vyvinul a stal se z něj oficiální skriptovací jazyk. S každou další verzí platformy Flash schopnosti jazyka ActionScript rostly a tento jazyk začal nabízet interaktivní řízení animací, textu, zvuků, videa, dat a tak podobně. V roce 2003 vznikl jazyk ActionScript 2.0 a jeho dovednosti byly srovnatelné s objektově orientovanými programovacími jazyky, jako jsou jazyky Java nebo C#. Více se o objektově orientovaném programování dozvíte v lekci 4, „Vytváření kódu jazyka ActionScript v externích souborech.“

Zkušení programátoři se začali více zajímat o jazyk ActionScript jako vývojový nástroj, ale zjistili, že přestože tento jazyk dostává více ostatním programovacím jazykům v nabídce funkcí, nestačí na ně efektivitou. Bylo tomu z toho důvodu, že každá verze jazyka ActionScript byla založena na své předchozí verzi, a to až ke svým velmi jednoduchým kořenům. Přehrávač Flash Player nebyl původně navržen pro vytváření aplikací s velkým požadavkem na výkon a her, ale vývojáři jej začali používat právě pro tyto účely. Bylo zcela jasné, že musí vzniknout nová verze jazyka ActionScript, která se přepíše od základů.

V roce 2006 představila společnost Adobe jazyk ActionScript 3.0, jenž nabízel nové funkce a rovněž dramatický nárůst efektivity. Prostředí Flash CS3 jako první začlenilo tuto verzi jazyka. Prostředí Flash CS4 přidalo k jazyku ActionScript 3.0 další funkce – včetně práce s 3D grafi-

kou, novým řízením animací a třídy jazyka ActionScript pro práci s platformou Adobe AIR (více informací najdete v lekcí 4, „Vytváření aplikací platformy Adobe AIR pomocí prostředí Flash a jazyka ActionScript“). Prostedí Flash CS5 pokračuje ve vývoji jazyka ActionScript 3.0 a přináší spoustu nových pokročilých funkcí – kupříkladu vylepšování platformy Adobe AIR, práci s různými zařízeními a řadiči, a to včetně vícedotykových a běžných dotykových zařízení. Prostedí Flash CS5 má také několik nových vlastností, které vám mají pomoci naučit se pracovat s jazykem ActionScript – kupříkladu panel Fragmenty kódu, jenž má umožnit opětovně používat společný kód jazyka ActionScript jedním klepnutím myši. Další výhody plynoucí z nových funkcí jazyka ActionScript (například automatické dokončování zdrojového kódu a bublinové nápovědy pro vlastní třídy) se projeví, až s ním začnete pracovat.

Jazyk ActionScript 3.0 pro začínající programátory

Je skvělé, že platforma Flash nabízí mocný a sofistikovaný jazyk ActionScript 3.0, ale s těmito schopnostmi přichází i větší složitost a strmá křivka učení. Spoustu návrhářů a tvůrců animací odrazuje představa, že by se měli učit jazyk ActionScript 3.0, a převážná část knih k tomuto tématu je určena pro pokročilé programátory. Pravdou je, že s trochou trpělivosti na začátku se můžete rychle naučit dostatek z jazyka ActionScript, abyste uměli přidávat spoustu interaktivních funkcí ke svým projektům pro platformu Flash.

Lekce v této knize se zaměřují na návrháře, kteří mají malou nebo žádnou zkušenost s programováním. Základní znalost jazyka ActionScript 1.0 nebo ActionScript 2.0 je vítaná, ale nikoliv nezbytná pro dokončení lekcí z této knihy.

V těchto lekcích se seznámíte se syntaxí jazyka ActionScript 3.0. Co je však důležitější – získáte širokou škálu znalostí, kterou můžete přidat ke svým současným dovednostem práce s platformou Flash. Rovněž si vytvoříte základ, který vám umožní pokračovat v učení z materiálů na webových stránkách Adobe Flash Developer Center (<http://www.adobe.com/devnet/flash/>) a z řady dalších dostupných knih a zdrojů.

Pro uživatele jazyků ActionScript 1.0 a 2.0

V jazyce ActionScript 3.0 se toho mnohé změnilo ve srovnání s jazyky ActionScript 1.0 a ActionScript 2.0 a někteří pokročilí programátoři v jazycích ActionScript 1.0 a ActionScript 2.0 se stále bojí toho, že by se měli učit jazyk ActionScript 3.0. Následující části vás můžou přesvědčit, abyste učinili přechod na jazyk ActionScript 3.0, a také vás můžou přesvědčit, že výhody tohoto jazyka určitě stojí za námahu.

Nejprve špatné zprávy

Nejsou žádné pochyby o tom, že jazyk ActionScript 3.0 je upovídanejší než jeho předchůdci – to znamená, že zejména v začátcích musíte psát více zdrojového kódu, abyste dosáhli stej-

ných výsledků. Přínosy se objeví poměrně velmi rychle, ale na první pohled se může zdát jazyk ActionScript 3.0 novým uživatelům poněkud strašidelný.

Flashové aplikace napsané v jazyce ActionScript 3.0 nelze také začlenit do projektů vytvořených s dřívějšími verzemi tohoto jazyka. Je tomu tak kvůli tomu, že přehrávač Flash Player 9 a novější ve skutečnosti obsahuje dva přehrávače jazyka ActionScript.

Přehrávač Flash Player obsahuje virtuální stroj AVM1 (ActionScript Virtual Machine 1), jenž přehrává soubory vytvořené v jazycích ActionScript 1.0 a ActionScript 2.0 virtuální stroj AVM2 (ActionScript Virtual Machine 2), který přehrává soubory vytvořené v jazyce ActionScript 3.0. Přestože spolu mohou komunikovat soubory mezi dvěma virtuálními stroji, není to tak jednoduché jako komunikace mezi soubory určenými pro stejnou verzi virtuálního stroje AVM. V této knize se zaměříme výhradně na jazyk ActionScript 3.0. Pokud však plánujete zapojovat nové projekty v tomto jazyce do starších webových stránek nebo aplikací založených na technologii Flash, měli byste důkladně nastudovat náповědu Flash týkající se spojování souborů jazyka ActionScript 3.0 se staršími soubory.

A teď dobré zprávy

Programátoři, kteří přejdou z jazyka ActionScript 1.0 nebo jazyka ActionScript 2.0 na jazyk ActionScript 3.0, velmi rychle ocení jeho výhody, a to zejména:

- Lepší efektivita. Jak už jsme si řekli, kód jazyka ActionScript 3.0 se provádí mnohem rychleji než kód starších verzí tohoto jazyka – obvykle dvakrát až desetkrát rychleji, ale v některých případech se může provést až stokrát rychleji. Díky tomu je platforma Flash vhodná pro tvorbu her s vysokými požadavky na výkon, simulací, 3D rozhraní a aplikací řízených daty.
- Konzistentnější syntaxe. Protože jazyk ActionScript stavěl až do verze 2.0 na starších verzích jazyka, často existovalo více způsobů, jak udělat stejnou věc. To mohlo být velmi matoucí. V jazycích ActionScript 1.0 a ActionScript 2.0 se kupříkladu mohly podstatně lišit tak jednoduché věci, jako je odpovídání na událost nebo vytváření nového objektu, a to v závislosti na typu události nebo objektu. Jak uvidíte na začátku lekce 2, „Práce s událostmi a funkcemi,“ jakmile se naučíte, jak něco udělat v jazyce ActionScript 3.0, syntaxe zůstane konzistentní ve všech oblastech tohoto jazyka. V jazyce ActionScript 3.0 například existuje jen jediný způsob, jak naslouchat událostem a jak na ně odpovídat, a to bez ohledu na typ události.
- Lepší kontrola chyb a zpětná odezva. Každý dělá chyby, proto je dobré, že jazyk ActionScript 3.0 nabízí mnohem lepší zpětnou odezvu, aby vám pomohl odhalit a opravit chyby ve vašem zdrojovém kódu.
- Spousta nových funkcí. Jazyk ActionScript 3.0 zavedl řadu nových tříd, které nabízejí dříve nedostupnou funkčnost, včetně funkcí pro práci se zvukem, videem, textem, formátem XML, 3D grafikou a tak dále. Jak budete postupovat lekcemi, budete se stále více seznamovat s těmito funkcemi.

Formáty pro přehrávání souborů Flash s jazykem ActionScript 3.0

Vytváření webových stránek a aplikací na platformě Flash znamená publikovat hotovou práci v podobě souboru SWF, který lze přehrát v přehrávači Flash Player – obvykle ve webovém prohlížeči. Toto je nejrozšířenější způsob použití platformy Flash mezi vývojáři.

Platforma Flash ale odjakživa nabízí i možnost tvorby projektorů specifických pro danou platformu pro vaše projekty. Jedná se o spustitelné soubory, jež lze vytvořit pro systém Macintosh nebo Windows.

Společnost Adobe nedávno představila svou technologii Adobe AIR, která umožňuje tvorbu desktopových aplikací nezávislých na platformě pro operační systémy Macintosh, Windows a Linux. Aplikace platformy Adobe AIR lze vytvářet v prostředí Flash CS5, které používá spoustu nových funkcí technologie AIR 2.0. V lekci 14, „Vytváření aplikací platformy Adobe AIR pomocí prostředí Flash a jazyka ActionScript,“ se naučíte, jak s pomocí jazyka ActionScript 3.0 vytvářet desktopové aplikace, jež mohou přistupovat k operačnímu systému a tiskárně uživatele.

Prostředí Flash CS5, Flash Builder 4 a Flex

Spousta uživatelů prostředí Flash slyšela o prostředích Adobe Flash Builder a Flex, ale netuší, jestli a jak je využít ve svém vývojovém procesu. Prostředí Flash CS5 a Flash Builder jsou komerční aplikace od společnosti Adobe. Flash Builder 4 je nový název prostředí, které bylo dříve známé jako Flex Builder. V prostředí Flash CS5 anebo Flash Builder 4 můžete vytvářet soubory SWF pro přehrávač Flash Player i samostatné aplikace platformy Adobe AIR. Další možností pro zkušené programátory je použít bezplatnou sadu Flex SDK, jež je k dispozici od společnosti Adobe na adrese http://www.adobe.com/products/flex/flex_framework/.

Všechny uvedené programy podporují celý jazyk ActionScript 3.0. Prostředí Flash Builder se více zaměřuje na pokročilejší programátory a obsahuje několik funkcí, které lze použít při vývoji rozsáhlých RIA aplikací a projektů řízených daty. Na druhou stranu – prostředí Flash CS5 obsahuje nástroje a rozhraní přizpůsobené potřebám návrhářů a tvůrců animací.

Jestliže pracujete na projektech, které mají kromě spousty designu, videa, animací a jiného obsahu také interaktivní obsah, který vyžaduje nemalé množství zdrojového kódu, měli byste zvážit, zda nebudete vyvíjet své projekty v prostředí Flash CS5 i v prostředí Flash Builder 4. Oba tyto nástroje nabízí balík Adobe CS5 Web Collection a jsou velmi dobře propojené. Spousta vývojářů a vývojových týmů bude vytvářet vizuální části aplikace v prostředí Flash CS5 a potom z něj spustí prostředí Flash Builder 4, v němž napíšou svůj zdrojový kód v jazyce ActionScript. To je samozřejmě volitelný krok – zdrojový kód lze celý napsat jen v prostředí Flash CS5.

V této knize se zaměříme na používání jazyka ActionScript 3.0 v prostředí Flash CS5, ale všechny zde popsané principy a téměř veškerý zdrojový kód by měl fungovat také v prostředí Flash Builder 4.

Jazyk ActionScript v oblasti Časová osa versus externí soubory s kódem jazyka ActionScript

Kód jazyka ActionScript se běžně umísťoval do klíčových snímků v oblasti Časová osa. Ve starších verzích platformy Flash bylo možné kód jazyka ActionScript vkládat rovněž přímo na objekt – kupříkladu na tlačítko nebo filmový klip, ale to už v jazyce ActionScript 3.0 není možné.

Jazyk ActionScript se často vyskytuje v prostředí se standardním objektově orientovaným typem programování. Jazyk ActionScript 3.0 je založen na standardu ECMA a v mnoha ohledech se podobá jiným programovacím jazykům – například jazykům Java, C# a C++. Jazyk ActionScript je objektově orientovaný programovací jazyk, což je vhodné pro vytváření velkých a složitých projektů. Přestože se v této knize nebudete příliš zabývat objektově orientovaným programováním, v pozdějších lekcích získáte základ, který vám umožní hlouběji proniknout do objektově orientovaného programování v jazyce ActionScript 3.0. Alternativou k umístění zdrojového kódu do oblasti Časová osa je vytváření samostatných souborů s kódem jazyka ActionScript, které lze používat v libovolném projektu Flash.

V počátečních lekcích této knihy budete vkládat zdrojový kód do oblasti Časová osa. Počínaje lekcí 4, „Vytváření kódu jazyka ActionScript v externích souborech,“ začnete pracovat s externími soubory s třídami jazyka ActionScript a naučíte se využívat výhod principů objektově orientovaného programování.

To je prozatím dostatek informací

Začneme lekcí 1, „Používání úryvků kódu a navigace v panelu Časová osa,“ v níž se dozvíte, jak používat novou funkci pro práci s fragmenty kódu v prostředí Flash CS5 a jak používat jazyk ActionScript 3.0 pro pohyb na Časové ose.