

Ajax Profesionálně

Nicholas C. Zakas, Jeremy McPeak, Joe Fawcett



Professional Ajax

Nicholas C. Zakas, Jeremy McPeak, Joe Fawcett

Published by Wiley Publishing, Inc., 10475 Crosspoint Boulevard, Indianapolis, IN 46256, www.wiley.com.

Copyright © 2007 by Wiley Publishing, Inc., Indianapolis, Indiana.

© Translation: ZONER software, s.r.o., 2007.

All Rights Reserved. This translation published under license with the original publisher John Wiley & Sons, Inc. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Wiley Publishing, Inc.

Všechna práva vyhrazena. Tento překlad je vydán na základě licenční smlouvy s John Wiley & Sons, Inc. Žádná část této publikace nesmí být reprodukována nebo předávána žádnou formou nebo způsobem, elektronicky ani mechanicky, včetně fotokopíí, natáčení ani žádnými jinými systémy pro ukládání bez výslovného svolení Wiley Publishing, Inc.

Ajax Profesionálně

Autoři: Nicholas C. Zakas, Jeremy McPeak, Joe Fawcett

Copyright © ZONER software, s.r.o. Vydání první v roce 2007. Všechna práva vyhrazena.

Zoner Press

Katalogové číslo: **ZR712**

ZONER software, s.r.o.

Nové sady 18, 602 00 Brno

Překlad: Jiří Koutný

Odpovědný redaktor: Miroslav Kučera

Šéfredaktor: Ing. Pavel Kristián

DTP: Miroslav Kučera

Trademarks: Wiley, the Wiley logo, Wrox, the Wrox logo, Programmer to Programmer, and related trade dress are trademarks or registered trademarks of John Wiley & Sons, Inc. and/or its affiliates, in the United States and other countries, and may not be used without written permission. All other trademarks are the property of their respective owners. Wiley Publishing, Inc., is not associated with any product or vendor mentioned in this book. The Wrox Brand trade dress is a trademark of John Wiley & Sons, Inc. in the United States and/or other countries. Used by permission.

Ochranné známky: Wiley, logo Wiley, Wrox, logo Wroxu a související obchodní známky jsou ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami vydavatelství John Wiley & Sons, Inc, nebo jejich poboček, ve Spojených státech a/nebo ostatních zemích a nemohou být používány bez písemného oprávnění. Všechny ostatní ochranné známky jsou majetkem jejich vlastníků. Wiley Publishing, Inc. není propojen s jakýmkoliv produktem nebo výrobcem zmíněným v této knize. Obchodní značka Wrox je ochrannou známkou John Wiley & Sons, Inc. ve Spojených státech a/nebo ostatních zemích.

Veškeré dotazy týkající se distribuce směřujte na:

Zoner Press

ZONER software, s.r.o.

Nové sady 18, 602 00 Brno

tel.: **532 190 883**, fax: **543 257 245**

e-mail: **knihy@zoner.cz**

<http://www.zonerpress.cz>

ISBN 978-80-86815-77-0

Mé matce, otci, Gregovi, Yiayii a zbytku mé rodiny a přátel, kteří mě podporovali při cestování z místa na místo.

– Nicholas C. Zakas

Mé životní lásce Starle. Děkuji ti za tvou lásku, trpělivost a povzbuzení.

– Jeremy McPeak

Mým rodičům, Sheile a Williamovi, kteří mi vštípli lásku ke čtení. Děkuji!

– Joe Fawcett

0 autorech

Nicholas C. Zakas získal titul BS v oboru informační technologie na Merrimack College a titul MBA na Endicott College. Je autorem knihy *Professional JavaScript for Web Developers* (Wiley 2005) a také několika internetových článků. Nicholas je předním inženýrem ve společnosti Yahoo! a vývoji webu se věnuje více než 6 let. Podílel na vývoji webových řešení pro největší společnosti na světě. Nicholase můžete zkontaktovat prostřednictvím jeho stránek www.nczonline.net.

Jeremy McPeak začal s vývojem webu jako se svým koníčkem v roce 1998. Nyní pracuje v IT oddělení ve školství. Jeremy má zkušenosti s vývojem webových řešení pomocí JavaScriptu, PHP a C#. Napsal několik internetových článků na téma XSLT, WebForms a C#. Je spoluautorem knihy *Beginning JavaScript, 3rd Edition* (Wiley 2007). Můžete jej zkontaktovat prostřednictvím jeho stránek www.wdonline.com.

Joe Fawcett začal s programováním v 70. letech a po studiích začal pracovat v IT. Vystřídal spoustu zaměstnání, aby se v roce 1994 opět vrátil k vývoji software. V roce 2003 mu byl udělen titul Microsoft Most Valuable Professional v oblasti XML. V současné době se zabývá systémovou integrací a pracuje jako vývojář pro FTC Kaplan v Londýně, což je přední mezinárodní poskytovatel účetního a obchodního školení.

Poděkování

Vydání knihy, jako je tato, vyžaduje práci mnoha lidí, a proto bychom jim zde chtěli poděkovat za jejich příspěvky.

Ze všeho nejdříve patří dík všem lidem ve vydavatelství Wiley za jejich podporu: Jimovi Minateli-mu za opětovné nastartování prací na druhém vydání této knihy. Kevinu Kentovi za připomínky a korektury na poslední chvíli (a za zábavu po celou dobu naší práce). Poděkování také patří našemu technickému editorovi, který je Alexej Gorkov.

Na závěr patří velké poděkování těm, kteří nám poskytli zpětnou vazbu ještě před samotným vydáním knihy. Patří sem Peter Frueh, Adam Moore, Jenny Han, Matt Sweeney, Tyson Guskiken, Steve Carlson, a hlavně Hedger Wang, který na žádost vedení navrhl přidat do knihy jednu kapitoly.

Obsah

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| Úvod | 15 |
| Komu je tato kniha určena | 15 |
| O čem tato kniha je | 16 |
| Struktura knihy | 16 |
| Co potřebujete k používání této knihy | 18 |
| Konvence | 18 |
| Sdělte nám svůj názor | 18 |
| Zdrojové kódy | 19 |
| Kapitola 1 | 21 |
| Co je Ajax? | |
| Zrození Ajaxu | 21 |
| Evoluce webu | 22 |
| JavaScript | 22 |
| Rámce | 23 |
| Technika neviditelných rámců | 23 |
| Dynamické HTML a DOM | 23 |
| Plovoucí rámce | 24 |
| XMLHttp | 24 |
| Skutečný Ajax | 25 |
| Principy Ajaxu | 26 |
| Technologie v pozadí Ajaxu | 27 |
| Kdo používá Ajax? | 28 |
| Google Suggest | 28 |
| Gmail | 29 |
| Google Maps | 30 |
| A9 | 31 |
| Yahoo! News | 31 |
| Blog Liip | 32 |
| Zmatky a spory | 33 |
| Ajax a Web 2.0 | 34 |
| Shrnutí | 34 |

Kapitola 2 Základy Ajaxu 37

| | |
|--------------------------------|----|
| Základy HTTP | 37 |
| HTTP požadavek | 37 |
| HTTP odpověď | 40 |
| Techniky komunikace pro Ajax | 41 |
| Technika neviditelných rámců | 41 |
| Požadavek XMLHttpRequest (XHR) | 59 |
| Ajax a obrázky | 72 |
| Dynamické načítání skriptu | 82 |
| Řízení cache | 86 |
| Shrnutí | 87 |

Kapitola 3 Ajaxové vzory 89

| | |
|---|-----|
| Vzory pro řízení komunikace | 89 |
| Předpovídání přenosu (predictive fetch) | 90 |
| Příklad – přednačtení stránky | 90 |
| Průběžné odesílání (submission throttling) | 98 |
| Příklad – průběžné ověřování dat ve formuláři | 100 |
| Příklad – postupná validace pole formuláře | 107 |
| Periodické obnovení (periodic refresh) | 110 |
| Příklad – oznamování nových komentářů | 111 |
| Víceetapové stahování (multi-stage download) | 116 |
| Příklad – dodatečné zobrazení odkazů | 117 |
| Vzory pro výskyt problémů | 120 |
| Vzor pro zrušení nevyřízených požadavků | 120 |
| Vzor pro zopakování požadavku | 122 |
| Shrnutí | 124 |

Kapitola 4 Knihovny pro Ajax 125

| | |
|------------------------------------|-----|
| Knihovna Yahoo! Connection Manager | 125 |
| Instalace | 125 |
| Základní požadavky | 126 |
| Objekt zpětného volání | 126 |

| | |
|---------------------------------|-----|
| Sledování a správa požadavků | 130 |
| Interakce formuláře | 131 |
| Upload souborů | 131 |
| Příklad s GET | 132 |
| Příklad s POST | 134 |
| Dodatečné vlastnosti | 135 |
| Omezení | 135 |
| Knihovna Prototype | 136 |
| Objekt Ajax.Request | 136 |
| Objekt pro nastavení | 136 |
| Příklad s GET | 140 |
| Příklad s POST | 141 |
| Objekt Ajax.Updater | 141 |
| Objekt Ajax.Responders | 144 |
| Výhody a nevýhody | 145 |
| Knihovna jQuery | 146 |
| Jednoduchý výraz jQuery | 146 |
| Vykonání požadavku GET | 147 |
| Příklad s GET | 148 |
| Metoda \$.post() | 149 |
| Příklad s POST | 149 |
| Metoda load() | 151 |
| Metoda \$.ajax() | 152 |
| Metody ajaxStart() a ajaxStop() | 153 |
| Omezení | 154 |
| Shrnutí | 154 |

Kapitola 5 Správa požadavků 155

| | |
|-----------------------------|-----|
| Prioritní fronty | 155 |
| Objekt RequestManager | 160 |
| Objekty pro popis požadavků | 160 |
| Řazení požadavků do front | 161 |
| Posílání požadavků | 163 |
| Zrušení požadavků | 168 |

| | |
|--------------------------------|-----|
| Problém se staršími položkami | 169 |
| Ajaxové vzory pro ovládání | 171 |
| Použití objektu RequestManager | 174 |
| Shrnutí | 177 |

Kapitola 6 XML, XPath a XSLT 179

| | |
|---|-----|
| Podpora XML v prohlížečích | 179 |
| XML DOM v IE | 179 |
| XML v ostatních prohlížečích | 190 |
| XML napříč webovými prohlížeči | 193 |
| Jednoduchý příklad XML | 194 |
| Podpora XPath v prohlížečích | 201 |
| Představení XPath | 201 |
| XPath v IE | 203 |
| Práce se jmennými prostory | 204 |
| XPath v ostatních prohlížečích | 207 |
| Práce s rozkladačem jmenného prostoru | 208 |
| XPath napříč prohlížeči | 210 |
| Podpora XSL transformací v prohlížečích | 211 |
| Úvod do XSLT | 211 |
| XSLT v Internet Exploreru | 214 |
| XSLT v ostatních prohlížečích | 219 |
| XSLT napříč prohlížeči | 220 |
| Úprava příkladu pro nejprodávanejší položky | 221 |
| Shrnutí | 224 |

Kapitola 7 RSS a Atom 225

| | |
|------------------------|-----|
| RSS | 225 |
| RSS 0.91 | 226 |
| RSS 1.0 | 227 |
| RSS 2.0 | 228 |
| Atom | 229 |
| XParser | 230 |
| Jmenný prostor xparser | 230 |

| | |
|---|-----|
| Získávání dat | 230 |
| Abstraktní třídy | 231 |
| Vytvoření proužku se zprávami | 244 |
| Komponenta na straně serveru | 244 |
| Komponenta na straně klienta | 245 |
| Stylování zpráv | 255 |
| Použití proužku se zprávami | 257 |
| Webové hledání s RSS | 258 |
| Komponenta na straně serveru | 259 |
| Komponenta na straně klienta | 260 |
| Přizpůsobení vzhledu | 266 |
| Použití webového vyhledávání na stránce | 269 |
| Shrnutí | 270 |

Kapitola 8 JSON 271

| | |
|--|-----|
| Co je JSON? | 271 |
| Literály pole | 271 |
| Literály objektu | 272 |
| Smíšené literály | 273 |
| Syntaxe JSON | 274 |
| JSON kódování/dekódování | 275 |
| JSON versus XML | 276 |
| Nástroje JSON na straně serveru | 277 |
| JSON-PHP | 278 |
| Další nástroje | 280 |
| Vytvoření textového pole s napovídáním | 280 |
| Přehled funkcionalit | 281 |
| HTML kód | 281 |
| Databázová tabulka | 284 |
| Architektura | 284 |
| Třídy | 285 |
| Třída AutoSuggest | 286 |
| Poskytovatel návrhů | 303 |
| Komponenta na straně serveru | 305 |

| | |
|------------------------------|-----|
| Komponenta na straně klienta | 306 |
| Shrnutí | 308 |

Kapitola 9 COMET 309

| | |
|-----------------------------------|-----|
| HTTP streaming | 310 |
| Zpoždění požadavků | 310 |
| Příklad – modifikace souboru | 312 |
| Použití rámců | 314 |
| Přístupy specifické pro prohlížeč | 319 |
| Události DOM posílané serverem | 328 |
| Správa spojení | 334 |
| Podpora na straně serveru | 334 |
| Shrnutí | 335 |

Kapitola 10 Práce s API pro mapy 337

| | |
|---------------------------|-----|
| Vzestup mashups | 338 |
| Geokódování | 338 |
| Stránky pro geokódování | 339 |
| Služby pro geokódování | 339 |
| API Google Maps | 340 |
| Jak API pracuje? | 340 |
| Začínáme | 340 |
| Základy Google Maps | 341 |
| Ovládání | 343 |
| Posouvání mapy | 344 |
| Informační okna (bublíny) | 345 |
| Události | 351 |
| Překrytí mapy | 352 |
| Další informace | 361 |
| API Yahoo! Maps | 362 |
| Začínáme | 362 |
| Základy Yahoo! Maps | 363 |
| Ovládací prvky | 364 |
| Posun mapy | 366 |

| | |
|--------------------|-----|
| Chytrá okna | 366 |
| Události | 367 |
| Překrytí mapy | 369 |
| Vyhledávání adres | 375 |
| Další informace | 375 |
| Další API pro mapy | 376 |
| Shrnutí | 376 |

Kapitola 11 Nástroje pro ladění Ajaxu 377

| | |
|------------------------------|-----|
| Problém | 377 |
| FireBug | 378 |
| Instalace a nastavení | 378 |
| Rozhraní | 379 |
| Protokolování objektu XHR | 380 |
| Ladění Ajaxu pomocí FireBugu | 382 |
| Omezení FireBugu | 382 |
| Microsoft Fiddler | 382 |
| Instalace a nastavení | 383 |
| Rozhraní | 384 |
| Body přerušení HTTP | 387 |
| Ladění Ajaxu pomocí Fiddleru | 388 |
| Shrnutí | 389 |

Kapitola 12 Widgety pro webové stránky 391

| | |
|---|-----|
| Vytvoření widgetu s počasím | 391 |
| SDK Weather.com | 391 |
| Komponenta na straně serveru | 392 |
| Komponenta na straně klienta | 402 |
| Získávání dat ze serveru | 402 |
| Přizpůsobení widgetu | 403 |
| Widget s počasím jako aplikace | 408 |
| Vložení widgetu s počasím do stránky | 411 |
| Widget pro sledování akcií | 412 |
| Získávání finančních informací z Yahoo! | 412 |

12

| | |
|--|-----|
| Ceny akcií | 413 |
| Komponenta na straně klienta: třída AjaxStockWatcher | 418 |
| Stylování widgetu | 426 |
| Používání widgetu s cenami akcií | 428 |
| Widget pro vyhledávání | 430 |
| Komponenta na straně serveru | 431 |
| Komponenta na straně klienta | 440 |
| Stylování widgetu pro vyhledávání | 447 |
| Přidání widgetu ke stránce | 448 |
| Shrnutí | 450 |

Kapitola 13 Pracovní rámce pro Ajax 451

| | |
|---------------------------------------|-----|
| JPSpan | 451 |
| Použití JPSpan | 452 |
| Příklad použití JPSpan | 457 |
| JPSpan – shrnutí | 460 |
| DWR | 461 |
| Používání DWR | 461 |
| Příklad použití DWR | 464 |
| Více informací o souboru dwr.xml | 469 |
| Shrnutí DWR | 473 |
| Ajax.NET Professional | 473 |
| Použití Ajax.NET Professional | 473 |
| Konverze typů | 476 |
| Přístup k relaci | 477 |
| Příklad použití Ajax.NET Professional | 477 |
| Shrnutí Ajax.NET Professional | 483 |
| Shrnutí | 483 |

Kapitola 14 ASP.NET AJAX Extensions (Atlas) 485

| | |
|---|-----|
| Požadavky a nastavení | 485 |
| Klientské komponenty | 486 |
| Přístup ke klientským nástrojům v ASP.NET | 486 |
| Přístup ke klientským nástrojům bez ASP.NET | 488 |

| | |
|---|-----|
| Používání tříd | 488 |
| Psaní kódu s ASP.NET AJAX Library | 489 |
| Používání ovládacích prvků | 495 |
| Vytváření HTTP požadavků | 499 |
| Ovládací prvek UpdatePanel | 504 |
| Přidání UpdatePanel do stránky | 504 |
| Přidání obsahu do UpdatePanel | 505 |
| Spouštění aktualizace | 506 |
| Dokončení | 507 |
| Přeprogramovaný příklad pro vyhledávání | 508 |
| Uživatelské rozhraní | 509 |
| Začínáme | 509 |
| Deklarace formuláře | 510 |
| Vyhledání | 513 |
| Mazání výsledků | 518 |
| Zpracování chyb | 518 |
| Nastavení ovladačů událostí | 518 |
| Shrnutí | 521 |

Kapitola 15 Případová studie: FooReader.NET **523**

| | |
|------------------------------|-----|
| Komponenty na straně klienta | 524 |
| Uživatelské rozhraní | 524 |
| Stylování rozhraní | 527 |
| Řízení UI | 534 |
| Komponenty na straně serveru | 549 |
| Možné vzory | 549 |
| Implementace | 550 |
| Nastavení a testování | 562 |
| Shrnutí | 563 |

Kapitola 16 Případová studie: AjaxMail **565**

| | |
|----------------|-----|
| Požadavky | 565 |
| Architektura | 566 |
| Použité zdroje | 566 |

| | |
|---------------------------------|-----|
| Databázové tabulky | 567 |
| Konfigurační soubor | 568 |
| Třída AjaxMailbox | 570 |
| Vykonávání akcí | 592 |
| Uživatelské rozhraní | 597 |
| Pohled na adresář | 601 |
| Pohled na zprávu | 604 |
| Pohled na vytvoření nové zprávy | 605 |
| Layout | 607 |
| Spojení všeho dohromady | 608 |
| Pomocné funkce | 610 |
| E-mailová schránka | 611 |
| Funkce zpětného volání | 632 |
| Ovladače událostí | 633 |
| Poslední krok | 634 |
| Shrnutí | 634 |

| | | |
|------------------|--|------------|
| Příloha A | Licence pro knihovny a pracovní rámce | 635 |
|------------------|--|------------|

| | |
|---|-----|
| Ajax.NET Professional | 635 |
| DWR | 636 |
| GNU General Public License | 639 |
| Preamble | 640 |
| Terms and Conditions for Copying, Distribution and Modification | 640 |
| NO WARRANTY | 644 |
| JSPan | 645 |
| jQuery | 646 |
| JSON-PHP | 646 |
| Prototype | 646 |
| YUI Library | 647 |

| | |
|-----------------|------------|
| Rejstřík | 649 |
|-----------------|------------|

Úvod

S nedávnými pokroky v oblasti JavaScriptu jsou vývojáři schopni dosáhnout nevídaných uživatelských prožitků při práci s webovými aplikacemi. Webu od dob jeho vzniku dominovala architektura typu "klikni-a-čekej". Ovšem díky existenci Ajaxu mohou vývojáři webu poskytnout funkcionality, která byla dříve dostupná pouze v klasických desktopových aplikacích.

Ajax je obecný termín a vztahuje se k použití asynchronních požadavků HTTP, které byly vytvořeny JavaScriptem za účelem získávání informací od serveru bez opětovného načítání stránky. Tyto požadavky mohou být vykonány mnoha různými způsoby a různými typy datových přenosů. Spojení tohoto způsobu získávání vzdálených dat s interaktivitou objektového modelu dokumentu (DOM, Document Object Model) vedlo ke vzniku nové generace webových aplikací, které překračují všechny tradiční možnosti webu. Velké společnosti jako Google, Yahoo! či Microsoft se tak dnes zaměřují na tvorbu webových aplikací, které se chovají a vypadají podobně jako klasické desktopové aplikace.

Tato kniha se zabývá různými aspekty Ajaxu – nejenom popisem různých možností pro vytvoření požadavku HTTP na server, ale také popisem různých formátů přenos dat zpět ke klientovi. Pomocí této knihy ovládnete různé techniky Ajaxu a vzory komunikace klient-server, které se v současnosti používají na webových stránkách a webových aplikacích.

Komu je tato kniha určena

Tato kniha je určena dvěma skupinám čtenářů:

- Vývojářům webových aplikací, kteří se snaží zvýšit jejich použitelnost.
- Pokročilým vývojářům v JavaScriptu, kteří chtějí více porozumět tomuto jazyku.

Rovněž i znalost následujících technologií je velmi důležitým ukazatelem toho, že tato kniha je určena právě vám:

- XML.
- XSLT.
- Webové služby.
- PHP.
- C#.
- HTML.
- CSS.

Hned na začátku vám musíme říci, že tato kniha není určena na začátečníkům, kteří nemají alespoň základní znalosti výše zmíněných technologií. A dále – abyste dokonale porozuměli obsahu této knihy, je velmi důležité, abyste dobře ovládali JavaScript. Pokud vám tyto znalosti chybí, udě-

láte mnohem lépe, když se prvně podíváte na nějaké knihy, které vás podrobně uvedou do problematiky programování v JavaScriptu.

O čem tato kniha je

Kniha Ajax Profesionálně poskytuje všechny informace, které jsou nezbytné pro webové vývojáře, kteří chtějí programovat webové aplikace pomocí Ajaxu. Tato kniha tak popisuje různé ajaxové techniky, vzory a praktické případy použití.

Kniha začíná zkoumáním kořenů Ajaxu a popisem evoluce webu a nových technologií, které vedly k vývoji Ajaxu. Jsou zde také obsaženy podrobné informace o tom, jak Ajax souvisí s rámci, JavaScriptem, cookies, XML a požadavky XMLHttpRequest.

Po tomto úvodu se téma knihy přesouvá k implementaci specifických technik Ajaxu. Různé možnosti pro vytváření požadavků na server – skryté rámce, dynamické plovoucí rámce, XHR – jsou vzájemně porovnávány a stavěny proti sobě. Je také vysvětleno, jak může být jedna metoda kombinována s metodou jinou. Pro větší srozumitelnost textu jsou v této knize zahrnuty i stručné informace o požadavcích a odpovědích HTTP.

V tomto okamžiku jsou probrány základní informace o různých typech požadavků, takže téma knihy se přesouvá k poskytnutí pokročilejších příkladů, které demonstrují použití Ajaxu na webových stránkách nebo webových aplikacích. Jsou detailně popsány výhody a nevýhody různých formátů pro přenos dat (kam například patří čistý text, HTML, XML a JSON). Je také obsažena diskuse o webových službách a o tom, jak mohou být využity pro předvedení schopností Ajaxu.

Dále jsou již zmiňována poněkud složitější témata. Kapitola popisuje pracovní rámec pro vyřizování požadavků a ukazuje, jak v ajaxové aplikaci spravovat všechny typy požadavků. Jsou zde zmíněny nejenom techniky pro ladění kódu Ajaxu, ale také oblíbené debuggery FireBug a Fiddler.

Poslední část knihy se pak zabývá tvorbou plnohodnotných webových aplikací pomocí Ajaxu. První aplikace – FooReader.NET – je čtečka RSS, která je založena na Ajaxu. Druhá aplikace – AjaxMail – je e-mailový systém postavený na Ajaxu. Obě tyto aplikace demonstrují praktické využití mnoha technik popisovaných v této knize.

Struktura knihy

Text knihy začíná popisem vzniku Ajaxu, aby se následně přesunul k popisu současných implementací této technologie. Dále jsou probrány různé možnosti pro zajištění komunikace mezi klientem a serverem, což je téma zbývající části knihy. Knihu doporučujeme číst od začátku, protože každá další kapitola předpokládá znalost informací uvedených v předchozích kapitolách.

Stručný obsah kapitol:

1. **Co je Ajax?** Vysvětluje počátky Ajaxu, související technologie a původ termínu Ajax. Popisuje také vliv vývoje webu na vývoj Ajaxu a kdo – pokud ovšem vůbec někdo – si může připisovat nárok na vlastnictví tohoto termínu a souvisejících technik.

2. **Základy Ajaxu.** Uvádí různé postupy pro zajištění ajaxové komunikace (včetně skrytých rámců a XHR). Jsou zde podrobně uvedeny i výhody a nevýhody každého přístupu. Samozřejmě nechybí doporučení, kdy je vhodné dané přístupy použít.
3. **Ajaxové vzory.** Zaměřuje se na návrhové vzory, které můžete použít pro Ajax. Existuje totiž spousta možností, jak začlenit Ajax do webových stránek a webových aplikací. A zde popisované návrhové vzory vám s tímto úkolem mohou velmi pomoci, protože obsahují ty nejlepší postupy pro začlenění Ajaxu.
4. **Knihovny pro Ajax.** Zabývá se třemi oblíbenými ajaxovými knihovnami: Yahoo! Connection Manager, Prototype a jQuery. V této kapitole jsou porovnány odlišné přístupy těchto knihoven, přičemž dříve uvedené příklady jsou přepsány s jejich využitím.
5. **Správa požadavků.** Věnuje se správě požadavků XHR v ajaxových aplikacích s ohledem na různá omezení prohlížečů. V souvislosti s ajaxovými vzory popisovanými v kapitole 3 je zde rozebrána metodologie tvorby prioritního systému.
6. **XML, XPath a XSLT.** Popisuje XML, XPath a XSLT jako doplňkové technologie pro Ajax. Soustředí se na použití XML jako ideálního formátu pro přenos dat a použití XPath/XSLT pro přístup k informacím a k jejich zobrazení.
7. **RSS a Atom.** Popisuje použití Ajaxu společně s datovými formáty RSS a Atom pro vytvoření widgetu, jehož úkolem je získávání nových zpráv. V této kapitole jsou využívány techniky, které byly popisovány v předchozích kapitolách knihy.
8. **JSON.** Představuje JSON (JavaScript Object Notation) jako užitečnou alternativu k obvyklým formátům určeným pro přenos dat v ajaxové komunikaci. V této kapitole jsou dále zmíněny různé výhody a nevýhody použití XML a čistého textu.
9. **Comet.** Popisuje vznik architektury nazvané jako Comet. Je zde probráno několik různých technik pro implementaci této architektury v závislosti na možnostech prohlížečů.
10. **Práce s API pro mapy.** Detailně popisuje dvě API pro mapy v Ajaxu – API Google Maps a API Yahoo! Maps. Každé z těchto API je podrobně prozkoumáno z hlediska možností a omezení pro použití v oblasti geokódování.
11. **Nástroje pro ladění Ajaxu.** Tato kapitola se zabývá různými metodami pro ladění požadavků posílaných serveru. Jsou zde představeny možnosti pro ladění HTTP požadavků prostřednictvím rozšíření FireBug pro Firefox a nástroje Fiddler pro Internet Explorer.
12. **Widgety pro webové stránky.** Představuje některé techniky z předchozích kapitol, které jsou zaměřeny na tvorbu ajaxových widgetů, a které mohou být vloženy do vašich stránek.
13. **Pracovní rámce pro Ajax.** Zabývá se třemi pracovní rámci pro Ajax – JSPan pro PHP, DWR pro Javu/JSP a Ajax.NET pro ASP.NET. Každý z těchto pracovních rámců se snaží o automatizaci některého vývojového procesu v Ajaxu.
14. **ASP.NET AJAX Extensions (Atlas).** Popisuje pracovní rámec ASP.NET AJAX Extensions (dříve známý jako Atlas) a jeho přínos pro zjednodušení tvorby ajaxových aplikací. Tento pracovní rámec předpokládá, že je nainstalován .NET 2.0 pro kód na straně serveru.

15. **Případová studie: FooReader.NET.** Popisuje vytvoření agregátoru zpráv RSS. Tato aplikace ilustruje nejenom využití proxy na straně serveru, ale také použití XML v JavaScriptu.
16. **Případová studie: AjaxMail.** Tato kapitola vás provede procesem vývoje kompletní webové aplikace, která byla pojmenována jako AjaxMail. Jedná se o e-mailový systém založený na Ajaxu. V této poslední šestnácté kapitole je použito velké množství technik, které byly popisovány na předchozích stránkách této knihy.

Co potřebujete k používání této knihy

Pro spuštění příkladů v knize budete potřebovat následující:

- Windows 2000, Windows Server 2003, Windows XP nebo Mac OS X.
- Internet Explorer 5.5 nebo novější (Windows), Firefox 1.5 nebo novější (všechny platformy), Opera 9.0 nebo novější (všechny platformy) nebo Safari 2.0 či novější (Mac OS X).

Kompletní zdrojové kódy všech příkladů jsou ke stažení na stránce www.zonerpress.cz.

Konvence

Abychom vám pomohli odnést si z textu knihy co nejvíce a usnadnili vám sledování, co se právě děje, používáme v této knize několik následujících konvencí.

Tyto šedé rámečky souvisí s okolním textem a obsahují důležité informace, které byste neměli zapomenout. V těchto rámečcích jsou rovněž i případné tipy, rady a odbočky od tématu.

Konvence pro styly použité v textu jsou následující:

- Klávesové zkratky sázíme takto: Ctrl+A.
- Názvy souborů, URL a zdrojové kódy v textu sázíme tímto způsobem: `persistence.properties`.
- Pro zobrazení výpisů kódů používáme dvě možnosti:

Nový a důležitý kód je zvýrazněn tučným řezem.

Tučný řez není použit pro kód, který má v aktuálním kontextu nižší důležitost nebo již byl v knize uveden dříve.

Sdělte nám svůj názor

Jako čtenáři této knihy se stáváte těmi nejdůležitějšími kritiky a komentátory. Vážíme si vašeho názoru a chtěli bychom vědět, co děláme správně, co bychom mohli dělat lépe, ve kterých oblas-

tech bychom měli publikovat a také vaše další podnětné myšlenky, o které jste ochotni se s námi podělit.

Jako odborný redaktor Zoner Press vítám vaše názory. Můžete mi psát – poslat e-mail nebo dopis – a sdělit mi, co se vám v této knize líbilo nebo nelíbilo, stejně tak, co bychom měli udělat, aby naše další knihy byly lepší. Pokud mi napíšete, nezapomeňte prosím připojit název knihy, ISBN, jméno autora, vaše jméno, telefon, fax nebo e-mail. Pozorně zhodnotím vaše názory a poskytnu je autorovi a redaktorům, kteří pracovali na této knize.

Prosím, vězte, že nemohu pomoci s technickými problémy, které se týkají obsahu knihy, a že díky velkému množství e-mailů, které dostávám, nemohu zaručit odpověď na každou zprávu.

E-mail: miroslav.kucera@zoner.cz nebo knihy@zoner.cz.

Adresa: Zoner Press,
ZONER software, s.r.o.,
Miroslav Kučera,
Nové sady 18,
602 00 Brno.

Zdrojové kódy

Zdrojové soubory k této knize pro jednotlivé programovací jazyky je možné stáhnout z níže uvedených adres.

- **Zdrojové kódy pro ASP.NET (3.6 MB).**
<http://www.zonerpress.cz/download/ajax-profesionalne-asp-net.zip>
- **Zdrojové kódy pro PHP (3.3 MB).**
<http://www.zonerpress.cz/download/ajax-profesionalne-php.zip>
- **Zdrojové kódy pro JSP (3.3 MB).**
<http://www.zonerpress.cz/download/ajax-profesionalne-jsp.zip>

