

Bevezetés

A JavaScript legfrissebb fejlesztései révén a webfejlesztők példátlan felhasználói élményt tudnak létrehozni a webes alkalmazásokban. Megszabadulva a „kattints és várj” paradigmától, amely a kezdetektől uralta az internetet, a fejlesztők az Ajax nevű módszerrel most már az interneten is használhatnak olyan szolgáltatásokat, amelyek korábban csak az asztali alkalmazásokban voltak jelen.

Az Ajax a JavaScript által kezdeményezett aszinkron HTTP-kérések használatával kapcsolatos mindent felölelő kifejezés; azon célból, hogy az adatok az oldalnak a böngészőből való kitöltődése nélkül legyenek visszaolvashatók. A kérések számos módon és bármennyi különböző adatátviteli formátum használatával végrehajthatók. Ezen távoli adat-visszakeresések és a Document Object Model (DOM) kombinációjával létrejött a webes alkalmazások új generációja, amely látszólag szembeszáll azon hagyományos szabályokkal, hogy mi történhet az interneten. Az olyan nagy cégek, mint a Google, a Yahoo! és a Microsoft erőforrásaikat az olyan webes alkalmazások létrehozásának szentelték, amelyek az asztali alkalmazásokhoz hasonlítanak, és úgy is viselkednek.

A könyv az Ajax számos nézőpontját lefedi, beleértve azon különböző módszereket, amelyekkel HTTP-kéréseket intézhetünk a szerverhez, valamint azon különböző formátumokat, amelyekben ide-oda küldözgethetünk adatokat. Meg fogunk tanulni különböző Ajax-módszereket és -mintákat a kliens-szerver kommunikáció végrehajtására a webhelyünkön és webes alkalmazásokban.

Kiknek szól ez a könyv?

A könyv az olvasók két csoportját célozta meg:

- Webes alkalmazás-fejlesztőknek, akik fejleszteni akarják a webhelyük használhatóságát és a webes alkalmazásokat.
- Középhaladó JavaScript-fejlesztőknek, akik jobban meg akarják érteni a nyelvet.

Emellett a következő kapcsolódó technológiákban való jártasság biztos jele annak, hogy ez a könyv nekünk való:

-
- XML
 - XSLT
 - Webszolgáltatások
 - PHP
 - C#
 - HTML
 - CSS

A könyv nem az olyan kezdőknek szól, akik nem rendelkeznek a fent említett technológiák alapvető ismeretével. A JavaScript kellő ismerete is alapvető fontosságú a könyv megértéséhez. Az ilyen tudást nélkülöző olvasóknak ehelyett a következő könyvek ajánlatosak: *Beginning JavaScript, Second Edition* (Wiley 2004) és *Professional JavaScript for Web Developers* (Wiley Publishing, Inc., 2005).

Miről szól a könyv?

A *Professional Ajax* fejlesztői szintű útmutató az Ajax-technikákhoz, -mintákhoz és -felhasználási esetekhez.

A könyv az Ajax eredetének ismertetésével kezdődik, beleértve az internet fejlődését, és azt, hogyan vezettek az új technológiák az Ajax-módszerek fejlődéséhez. Részletesen bemutatjuk azt, hogyan kapcsolódnak a keretek, a JavaScript, a sütik (cookie), az XML és az XMLHttpRequest-kérések (XHR) az Ajaxhoz.

Ezen bevezetés után a könyv bemutatja bizonyos Ajax-módszerek megvalósítását. Összehasonlítja és szembeállítja a kérések közvetítőit, mint a rejtett kereteket, a dinamikus iFrame-elemeket és az XHR-t, elmagyarázva, hogy mikor kell az egyik metódust használni a másik helyett. Hogy ezt egy kicsit világosabbá tegyük, rövid áttekintés következik a HTTP-kérésekről és -válaszokról.

A különböző típusú kérések alapvető fogalmainak tisztázása után a könyv részletesebb példákkal magyarázza, hogyan és mikor használandó az Ajax egy webhelyen vagy webes alkalmazásban. Szó lesz a különböző adatátviteli formátumok, pl. normál szöveg, HTML, XML és JSON előnyeiről és hátrányairól. Szó lesz továbbá webszolgáltatásokról is, valamint arról, hogyan használhatók ezek Ajax-módszerek végrehajtására.

Ezután jönnek az összetettebb témák. Egy fejezet bemutatja, hogy a kérskezelő keretrendszer hogyan kezeli a kéréseket egy Ajax-alkalmazáson belül. Ajax hibakeresési technikákról is szó lesz, beleértve a népszerű FireBug és Fiddler segédprogramokat.

A könyv utolsó része két teljes Ajax webes alkalmazás létrehozásán kalauzol végig. Az első, a FooReader.NET, egy Ajax-vezérlésű RSS olvasó. A második, az AjaxMail, egy Ajax-engedélyezett e-mail rendszer. Mindkét alkalmazás számos, a könyvben tárgyalt módszert tartalmaz.

Hogyan épül fel a könyv?

A könyv az Ajax eredete háttérének bemutatásával kezdődik, mielőtt a gyakorlati megvalósításra térne át. Ezután a kliens-szerver kommunikáció különböző módszereiről lesz szó, megalapozva a könyv további részeit. Ajánlatos elejétől végigolvasni a könyvet, mivel minden fejezet az előző fejezetekben levő információkra épül.

A fejezetek felosztása a következő:

- 1. Mi az Ajax?** Elmagyarázza az Ajax eredetét, a belefoglalt technológiákat és azt, honnan származik a kifejezés. Leírja, hogyan fejlődött az Ajax az internet fejlődésével párhuzamosan, valamint azt, hogy ki – ha egyáltalán valaki – mondhatja magát a kifejezés és a módszerek tulajdonosának.
- 2. Az Ajax alapjai.** Bemutatja az Ajax kommunikációjának különböző módjait, beleértve a rejtettkeret-módszert és az XHR-t. Szó van benne az összes megközelítés előnyeiről és hátrányairól, valamint útmutatót ad arra vonatkozóan, hogy melyiket mikor kell használni.
- 3. Ajax-minták.** Az Ajaxot használó tervezési mintákra fókuszál. Különböző módszerekkel lehet beépíteni az Ajaxot a webhelyekbe és webes alkalmazásokba; ezek számos olyan tervezési mintába vannak rendezve, amelyek az Ajax legjobb gyakorlati alkalmazásai.
- 4. Az Ajax-osztálykönyvtárak.** Bemutat három népszerű Ajax-osztálykönyvtárat: a Yahoo! Connection Manager-t, a Prototype-ot és a jQuery-t. Ezen osztálykönyvtárak különböző megközelítései lesznek összehasonlítva és szembeállítva, valamint újraalkotjuk az előző példákat az osztálykönyvtárak használatával.
- 5. Kéréskezelés.** Egy Ajax-alkalmazás XHR kérésének kezelését írja le, figyelembe véve a böngészők határait. Szó lesz egy prioritizációs rendszer létrehozásáról, kapcsolódva a 3. fejezetben tárgyalt Ajax-mintákhoz.
- 6. XML, XPath és XSLT.** Bemutatja az XML-t, az XPath-t és az XSLT-t mint az Ajax kiegészítő technológiáit. Az XML-re mint adatátviteli formátumra koncentrálnak, valamint az XPath/XSLT használatára az információkhoz való hozzáféréshez és azok megjelenítéséhez.

-
7. **Tartalomszórás az RSS és az Atom segítségével.** Azt tárgyalja, hogyan használható együtt az Ajax az RSS és Atom tartalomszórási formátumokkal, híralapú minialkalmazások létrehozására. Az előző fejezetekben tárgyalt módszerek erőteljes használata.
 8. **A JSON.** Bemutatja a JavaScript Object Notation-t (JSON), ami egy alternatív adatátviteli formátum az Ajax-kommunikációhoz. Szó lesz az XML és a normál szöveg használatának előnyeiről és hátrányairól.
 9. **A Comet.** A Comet nevű server-push architektúra megjelenését tárgyalja. Bemutat különböző módszereket a Comet megvalósítására a böngészők képességeinek függvényében.
 10. **Térképek és webgyvelegek.** Feltérképez két alkalmazásprogramozói interfészt az Ajax-térképekhez: a Google Maps API-t és a Yahoo! Maps API-t. Mindkét API képességeit és határait bemutatja, valamint hasznukat a földrajzi területek adatainak megjelenítése terén.
 11. **Az Ajax hibakereső eszközei.** Ajax-kérések hibakeresésének módszereit tárgyalja. Bemutatja a Firefox FireBug bővítményét, valamint a Fiddler eszközt az Internet Explorer számára, mint módszereket a HTTP-kérések hibakereséséhez.
 12. **Minimodulok a webhelyen.** Az előző fejezetek technikáit állítja fókuszba olyan Ajax minialkalmazások létrehozásával, amelyeket beépíthetünk weboldalunkba.
 13. **Az Ajax-keretrendszerek.** Ez három Ajax-keretrendszert fed le: JSPAN a PHP számára, DWR a Java/JSP számára és Ajax.NET a .NET-keretrendszer számára. Mindegyik keretrendszer automatizálni próbálja az Ajax fejlesztési folyamatának egyes részeit.
 14. **Az ASP.NET AJAX Extensions (Atlas).** Bemutatja az ASP.NET AJAX Extensions-t (korábbi nevén Atlas), valamint azt, hogy ezek hogyan egyszerűsíthetik az Ajax-alkalmazások létrehozását. Feltételezi a .NET 2.0 használatát a szerver oldali kódokhoz.
 15. **Esettanulmány: a FooReader.NET.** Bemutatja egy RSS hírgyűjtő létrehozását. Ez az alkalmazás illusztrálja a szerveroldali proxyk használatát, valamint az XML használatát a JavaScriptben.
 16. **Esettanulmány: az AjaxMail.** Végigjárja egy komplett webes alkalmazás fejlesztését. Ezen AjaxMail nevű alkalmazás egy Ajax-alapú e-mail rendszer, amely sokat felhasznál a könyvben leírt technikák közül.

Mire van szükség a könyv használatához?

A könyvben levő példák futtatásához a következőkre lesz szükségünk:

- Windows 2000, Windows Server 2003, Windows XP, vagy Mac OS X
- Internet Explorer 5.5 vagy nagyobb (Windows), Firefox 1.5 vagy nagyobb (minden platformra), Opera 9.0 vagy nagyobb (minden platformra), vagy Safari 2.0 vagy nagyobb (Mac OS X).

A példák teljes forráskódja letölthető a www.wrox.com weboldaltól.

Szokások

Hogy minél többet kihozzunk a szövegből, és nyomon kövessük, mi történik, számos jól ismert dolog is benne van a könyvben.

Az ilyen dobozokban a közvetlenül a dobozt körülvevő szövegre vonatkozó fontos információkat találunk, amelyekről nem szabad elfeledkeznünk.

A tippek, javaslatok, trükkök és az adott témához kapcsolódó részletek ki vannak emelve, és dőlt betűvel vannak szedve.

A szövegstílushoz:

- Az új kifejezések és fontos szavak első használatukkor *ki vannak emelve*.
- A billentyűkombinációk így vannak: Ctrl+A
- A fájlnevek, URL-ek és szövegen belüli kódok így néznek ki: `persiste.properties`.
- A kódok kétféleképpen jelenhetnek meg:

A kódpéldákban szürke háttéren vannak kiemelve az új és fontos kódok.

A szürke kiemelés nincs használatban olyan kódoknál, amelyek az adott környezetben kevésbé fontosak vagy már előzőleg megjelentek.

Forráskód

Ahogy haladunk előre a könyv példáival, saját kezűleg is begépelhetjük a kódokat, vagy használhatjuk a könyvhöz adott forráskódfájlokat. A könyvben levő összes forráskód letölthető a <http://www.wrox.com> címről. Ha egyszer fenn vagyunk az oldalon, egyszerűen keressük meg a könyv címét (vagy a Search mező vagy a címlisták egyikének használatával), és kattintsunk a Download Code-linkre a könyv részleteinek oldalán, hogy megszerezzük a könyv összes forráskódját.

Mivel sok könyv hasonló címmel rendelkezik, a legegyszerűbb talán ISBN-szám alapján keresni; ezen könyv ISBN-száma: 978-0-471-0949-6.

Ha letöltöttük a kódot, tömörítsük ki a kedvenc tömörítőprogramunk használatával. Vagy, elmehetünk a fő Wrox kódletöltési oldalra a következő címen: <http://www.wrox.com/dynamic/books/downloads.aspx>, hogy megnézzük ennek és a többi Wrox-könyvnek a kódjait.

Az „A” függelékben további információk találhatóak arról, hogy mi van ezen könyv kódletöltéseiben.

Hibajegyzék

Mindent megtettünk annak biztosítására, hogy ne legyenek hibák a szövegben vagy a kódban. Mindazonáltal senki sem tökéletes és hibák előfordulnak. A könyvben talált hiba esetén (pl. helyesírási hiba vagy hibás kódrészlet) hálásak lennénk a visszajelzésért. Hibajegyzék beküldésével más olvasó számára sokórányi idegeskedés megspórolható, valamint minket is segít abban, hogy még jobb minőségű információkat adjunk át.

A könyvhöz hibajegyzék a <http://www.wrox.com> oldalon található, miután megvan a könyv címe a Search mező vagy a címlista használata révén. Ezután a könyv részleteinek oldalán kattintsunk a Book Errata hivatkozásra. Ezen az oldalon megnézhetünk minden hibajegyzéket, amelyet beküldtek és a Wrox szerkesztői feltettek. Teljes könyvlista, beleértve a linkeket minden könyv hibajegyzékéhez, elérhető a www.wrox.com/misc-pages/booklist.shtml oldalon.

Ha nem találjuk a „saját” hibánkat a Book Errata oldalon, menjünk a www.wrox.com/contact/techsupport.shtml oldalra, és töltsük ki az ott lévő űrlapot a talált hibával. Mi leellenőrizzük az információt, és ha helyes, kiteszszük a könyv hibajegyzékoldalára, valamint kijavítjuk a hibát a könyv további kiadásában.

p2p.wrox.com

Szerzői és olvasói eszmecseréhez a P2P fórumon lehet csatlakozni a p2p.wrox.com oldalon. A fórum webes rendszer, amelyben üzeneteket lehet küldeni a Wrox-könyvekkel és a hozzájuk kapcsolódó technológiákkal kapcsolatban, valamint kommunikálni lehet más olvasókkal és a technológiákat használókkal. A fórum értesítő e-maileket is küldhet a minket érdeklő témákról, ha valaki az adott témában új üzenetet ír a fórumra. Wrox-szerzők, szerkesztők, más szakmabeliek és olvasók vannak jelen ezeken a fórumokon.

A <http://p2p.wrox.com> oldalon számos különböző fórumot találunk, amelyek segíthetnek nem csak a könyv elolvasásában, hanem a saját alkalmazásaink ki-fejlesztésében is. A fórumhoz csatlakozáshoz az alábbi lépések szükségesek:

1. Menjünk el a p2p.wrox.com oldalra, és kattintsunk a Register linkre.
2. Olvassuk el a felhasználási feltételeket, és kattintsunk az Agree gombra.
3. Töltsük ki a csatlakozáshoz szükséges adatokat, valamint minden olyan tetszőleges információt, amelyet meg akarunk adni, majd kattintsunk a Submit gombra.
4. Ezután kapunk egy e-mailt, amelyben le van írva, hogyan igazolhatjuk vissza azonosítónkat, és fejezhetjük be a csatlakozási folyamatot.

Anélkül is elolvashatjuk a fórumba írt üzeneteket, hogy csatlakoznánk a P2P-hez, azonban saját üzenet hagyásához csatlakozni kell.

Amint csatlakoztunk, küldhetünk új üzeneteket, és válaszolhatunk mások üzeneteire. Ezeket bármikor elolvashatjuk az interneten. Ha azt szeretnénk, hogy egy adott fórum új üzeneteit e-mailben megkapjuk, kattintsunk a Subscribe to this Forum ikonra a fórumlistában a fórum neve mellett.

A Wrox P2P-jének használatáról szóló további információkért olvassuk el a P2P FAQ-t a kérdésekért és válaszokért azzal kapcsolatban, hogyan működik a fórum szoftvere, valamint számos gyakori kérdésért a P2P-vel és a Wrox-könyvekkel kapcsolatban. A FAQ elolvasásához kattintsunk a FAQ-linkre bármelyik P2P oldalon.