

# Bevezetés

## Miért van szükség a Microsoft Silverlightra?

A web gazdagodásával és fejlődésével párhuzamosan a webes felhasználók elvárásai is változnak. Amikor az első webböngésző elkészült, feladata az volt, hogy viszonylag egyszerű módon biztosítsa a dokumentumok közötti hivatkozásokat. A korai böngészőkhöz az internetet behálózó gépek közötti protokollok társultak, és a kiszolgálókon tárolt dokumentumok hirtelen az egész világon hivatkozhattak egymásra.

Idővel az internet felhasználói kicserélődtek – az egyetemekkel és a számítástudományi kutatásokkal kapcsolatban álló felhasználók kis csoportja helyett a felhasználói bázis mára már a teljes népeiséget felöleli, és a szakértők számára elfogadható felhasználói felületek a legkevésbé sem felelnek meg a piaci alkalmazások számára. Az emberek a könnyen használható, jó minőségű felhasználói felületeket kedvelik. Mivel azonban az interneten egyre többféle információ és egyre több médiafájl áll rendelkezésre, egyre nehezebb megfelelni a felhasználók azon elvárásainak, hogy az információk minél könnyebben hozzáférhetőek legyenek.

A felhasználók számára az internet-erőforrások hozzáféréseinek kifinomult, könnyen alkalmazható módszereit kellett biztosítani. Ez az igény vezetett a fejlett alkalmazástechnológiák megjelenéséhez. Az egyik technológia például böngészőkiterjesztéseket hozott létre, amelyek lehetővé tették, hogy a böngésző a felhasználó helyi számítási teljesítményét használja.

Az ActiveX-vezérlőelemek, a Java-kisalkalmazások és a flashalkalmazások a beépülőmodul-technológia képviselői. Az AJAX (Asynchronous JavaScript and XML – aszinkron JavaScript és XML) egy másik eszköz, amely segítségével új és érdekes, azonnali részleges frissítést alkalmazó felhasználói felületek fejleszthetők. Az AJAX segítségével a böngésző megjelenítési területe nem villog és nem zárul be, mivel nem kell olyan gyakran frissíteni a teljes oldalt.

Annak ellenére, hogy technológiája segítségével a fejlesztők olyan webhelyeket készítenek, amelyek komplexebb tartalmat foglalnak magukban és a HTML-nél dinamikusabb feldolgozást biztosítanak, az AJAX-nak is vannak

korlátai. Lehetővé teszi például a kiszolgálóval folytatott aszinkron kommunikációt, amely annyit jelent, hogy az alkalmazások háttérszálak segítségével frissíthetik önmagukat, és így a képernyő nem vibrál olyan gyakran, mint összetett webes felhasználói felületek esetén. Azonban az AJAX szigorúan böngészőkiszolgáló kommunikációs mechanizmus. Hiányzik belőle a grafika, az animáció, a videó és egyéb olyan lehetőségek, amelyek az igazán multimédiás felhasználói felület részét képezik.

A Microsoft új WEB UX (**W**eb **U**ser **eX**perience – webes felhasználói élmény) stratégiát dolgozott ki, hogy átlépje ezeket a korlátokat. A megközelítés a kívánt felhasználói élmény három szintjét azonosítja: „jó”, „nagyszerű” és „kiváló” szinteket, amelyeket fejlesztési és futásidejű technológiákra lehet leképezni. A könyvben ezeket a szinteket egy kifejezéssel foglaljuk össze, a „sokoldalú” vagy „sokoldalúság” kifejezéssel gyakran találkozunk majd. A „sokoldalú” olyan fogalmat jelöl, amelyet tulajdonképpen nehéz pontosan meghatározni. Azt az érzést képviseli, amely akkor tölti el a felhasználót, ha hagyományos webalkalmazással dolgozik a böngésző és a HTML korlátai között, szemben azzal az asztali alkalmazással, amelynek egy teljes operációs rendszer szolgáltatásai és lehetőségei állnak rendelkezésére. A mai webalkalmazások nem ugyanazokat az élményeket és lehetőségeket biztosítják, mint az asztali alkalmazások, és a felhasználó általában észreveszi, hogy a technológia korlátok közé szorítja. A Silverlight (és az AJAX) esetén a cél olyan webalkalmazások készítése, amelyek jobban hasonlítanak az asztali alkalmazásokhoz és megkülönböztethetetlenek tőlük.

A felhasználói élmény legalacsonyabb szintjét, a „jó” szintet az AJAX-technológiával kiterjesztett böngészők biztosítják. Manapság ez a szint az alapvető UX-elvárások, vagyis az AJAX által támogatott, aszinkron, dinamikus böngészőalkalmazás megvalósulását jelenti.

A legfelső vagy „kiváló” szint olyan Windows Vista operációs rendszerrel működő vastag ügyfél asztali számítógép, amely a WPF-et (**W**indows **P**resentation **F**oundation) és a .NET-keretrendszert használja. Ezen alkalmazások olyan futtatókörnyezetet biztosítanak a fejlesztők számára, amelyekkel könnyen telepíthető és karbantartható, sokoldalú alkalmazásokat készíthetnek. Ezen a szinten csúcsmínőségű grafikák, videó és animáció állnak rendelkezésre, valamint alkalmazásslolgáltatások, például a fájlalapú állapotmegőrzés, illetve más asztali alkalmazásokkal való integrálás. Ezen kívül a WPF elkülöníti a felhasználóifelület-tervezési és a -fejlesztési technológiákat, így a felhasználói felületek tervezése és leírása egy új nyelv, a XAML (**eX**tensible **A**pplication **M**arkup **L**anguage – kiterjeszhető alkalmazás-jelölőnyelv) segítségével történik. A tervezőeszközök, például a Microsoft Expression termék-

család tagjai azoknak a tervezőknek készültek, akik munkájukat XAML-dokumentumként állíthatják elő. A fejlesztők a kapott XAML segítségével könnyebben valóra váltják a tervezők álmait: programkóddal működésbe hozzhatják a XAML-t.

A UX-stratégia három szintből áll, mivel az AJAX és a .NET/WPF fejlődésével nyilvánvalóvá vált, hogy van hely egy olyan új technológia számára, amely hatékonyan ötvözi a két világ legelőnyösebb lehetőségeit, az internetes alkalmazások globális méretezhetőségét párosítja az asztali alkalmazások sokoldalúságával. Ezt a szintet nevezhetjük „nagyszerű” élménynek, amelynek képviselője az AJAX által új technológiával bővített böngésző: a Silverlight.

A Silverlight a böngészők beépülőmodulja, amely XAML-t jelenít meg és programozási interfészt biztosít. Lehetővé teszi a tervezők és a fejlesztők számára, hogy az asztali alkalmazások sokoldalúságát biztosító internetalkalmazások készítése során együttműködjenek.

A Silverlight első változata JavaScript-orientált programozási modellt valósított meg, amely a XAML-elemek hatékony szkriplehetőségét biztosította a böngészőben. A Silverlight 2 rengeteg újdonságot hozott, mivel magában foglalta a .NET-futtatókörnyezetet, amely lehetővé teszi, hogy .NET programozási nyelvek segítségével tovább haladjunk, a XAML-lel dolgozzunk, valamint vezérlőelem-alapokat, hálózati támogatást, hatékony adatkönyvtárakat, bővíthetőséget és nagyobb teljesítményt biztosít.

A Silverlight 3 megjelenésével még több és még hatékonyabb eszköz áll a rendelkezésünkre.

A könyvben megismerkedünk a Silverlighttal, és megvizsgáljuk, hogy segítségével hogyan tehetjük gazdagabbá a webes felhasználói élményt. Áttekintjük az *egyszerű* és a gazdag médiaélményt, a képkezelő szolgáltatásokat nyújtó alkalmazások készítését és egyéb témaköröket.

A Silverlight 3 megváltoztatja a webalkalmazások készítéséről alkotott szemléletünket. Webhelyek helyett a termék webes élmény lesz. A nagyszerű élmény középpontjában a nagyszerű tervezést találjuk, a XAML és a Microsoft Expression termékcsalád eszközei révén, a Silverlight segítségével a tervezők és a fejlesztők sokkal eredményesebben dolgozhatnak együtt.

A könyv célja, hogy segítsen megérteni azokat a technológiákat, amelyek a Silverlight-alkalmazások fejlesztése és telepítése során együttműködnek, kezdve a Silverlightot használó egyszerű kód megírásától a fejlett eszközök alkalmazásáig, illetve a Silverlight-tartalom megjelenítéséig. Ha végigolvasuk a könyvet és áttanulmányozzuk a példákat, képesek leszünk a tanultak alkalmazására, és így azokat a webes alkalmazásokat is tökéletesíthetjük, amelyeket éppen fejlesztünk. Képzeld el, mi mindenre leszünk képesek!

## Kiknek szól ez a könyv?

A könyv azoknak a fejlesztőknek szól, akik nap mint nap azon dolgoznak, hogy új és jobb webes alkalmazásokat hozzanak az internetfelhasználók életébe, és akik szeretnék ismereteiket ezzel az élvonalbeli Microsoft-technológiával bővíteni – megismerni, hogyan lehet eszközként alkalmazni a technológiát, hogy érdekesebb, sokoldalúbb és hatékonyabb felhasználói felületeket készítsenek. A fejlesztési vezetők is hasznosnak találhatják a könnyen olvasható stílust, és így megérthetik, a Silverlight hogyan illeszkedik a Microsoft webes technológia világába. Egy kis szerencsével a könyv megismerteti a vezetőket a szükséges technológiai háttérismeretekkel, és amikor fejlesztők – roppant izgatott arckifejezéssel – megkeresik őket, hogy a Silverlightról beszéljenek, érteni fogják, hogy minek köszönhető a lelkesedés!

## Miről szól ez a könyv?

A könyv két részből áll. Az első rész, a „*Bevezetés a Silverlight 3 programozásába*” végigvezet a Silverlight alapjain. Megvizsgálja, mi a Silverlight és milyen eszközökkel – beleértve a Microsoft Expression Blend és a Microsoft Visual Studio alkalmazást is – lehet a Silverlight-élményeket létrehozni és karbantartani.

Az első részben tanulmányozzuk a XAML-technológiát, és megnézzük, hogyan alkalmazza az XML-t az átfogó felhasználói élmény definiálására a vezérlőelemek elrendezésétől az animációkig és egyéb összetevőikig. Végezetül magát a Silverlight beépülő modult vizsgáljuk meg, megnézzük, hogyan használható interfészként a böngészőhöz, és így az alkalmazásaink első osztályú böngésző-összetevőkké válnak.

A „*Silverlight 3 programozása .NET-keretrendszerben*” című második rész elmerül a Silverlight magas szintű fogalomrendszerének részleteiben. Semmi esetre sem kimerítő referencia, célja, hogy egyértelmű, lényegre törő bevezetést biztosítson a fő témakörökbe, amelyekkel Silverlight-fejlesztőként találkozhatunk. A beépített vezérlőelemek két fejezetet felölelő áttekintését követően megnézzük, milyen könnyen készíthetjük el saját vezérlőelemeinket. Ezt követően megvizsgáljuk az adatkezelést, a kommunikációt, az animációk programozását, valamint néhány fejlett médiakezelő vezérlőelemet és az új *DeepZoom* és *Photosynth* összetevőket, amelyek bámulatos minőséggel jelenítenek meg képeket. A könyv végén bemutatjuk a dinamikus nyelvek támogatásának izgalmas témakörét a Silverlightban.

## Rendszerkövetelmények

A könyvben használt Silverlight-alkalmazásokhoz hasonló programok fejlesztéséhez a következő összetevők szükségesek (ezek a <http://silverlight.net/GetStarted> címen hozzáférhetőek):

- Microsoft Visual Studio 2008
- Microsoft Expression Design
- Microsoft Expression Blend
- Microsoft Silverlight Software Development Kit

A Microsoft Silverlight számára ajánlott rendszerkonfiguráció Windows operációs rendszereken 128 MB memóriát és 450 MHz vagy gyorsabb processzort, Mac OSX-en 1 GB memóriát és 1.83 GHz vagy gyorsabb processzor foglal magában.

A Microsoft Visual Studio 2008 számára ajánlott konfiguráció 2.2 GHz vagy gyorsabb processzort, 1024 MB vagy több memóriát, 1280 × 1024 képernyőfelbontást és 7200 rpm vagy gyorsabb merevlemez foglal magában. (A minimális követelmények: 1.6 GHz processzor, 384 MB memória, 1024 × 768 képernyőfelbontás, 5400 rpm merevlemez.) Windows Vista esetén az ajánlás a következő: 2.4 GHz processzor, 768 MB memória.

## A könyvet kísérő webhely

A könyvhöz tartozik egy kísérő webhely, ahol a könyvben alkalmazott összes programkód a rendelkezésünkre áll. A programkód fejezetek szerinti beosztásban jelenik meg, és a kísérő webhelyről a következő címen tölthető le:

<http://www.microsoft.com/learning/en/us/Books/12578.aspx>

A könyv a Silverlight 3 Beta verzió alapján készült, ezért a Silverlight 3 végleges kiadásának frissített programkódjáért érdemes ismét ellátogatni a webhelyre.

## Terméktámogatás a könyvhöz

A Microsoft a következő webhelyen biztosít terméktámogatást a könyveihez és a kísérő tartalomhoz:

*<http://www.microsoft.com/learning/support/books/>*

**További anyagok a weben** A könyvet kiegészítő új vagy frissített anyagok a Microsoft Press Online Developer Tools webhelyén állnak az olvasók rendelkezésére. A források között a könyv tartalmának frissítései, cikkek, a kísérő webhely tartalmának hivatkozásai, hibalista, valamint példafejezetek találhatóak. A webhely hamarosan a *[www.microsoft.com/learning/books/online/developer](http://www.microsoft.com/learning/books/online/developer)* címen lesz elérhető, és a tartalom rendszeresen frissül majd.

## Kérdések és megjegyzések

Ha a könyvvel vagy a kísérő tartalommal kapcsolatban megjegyzései, kérdései vagy ötletei lennének, vagy a felsorolt webhelyek meglátogatása után megválaszolatlan kérdések maradtak, kérjük, írja meg azokat a Microsoft Press következő címére:

*[mspinput@microsoft.com](mailto:mspinput@microsoft.com)*

Kérjük, ne feledje, hogy a Microsoft nem biztosít szoftvertámogatást a fenti címen!