

**W3C-WAI**

avagy

**Weblapok akadálymentesítése**

Pataki Máté, Dr. Kovács László

MTA SZTAKI Elosztott Rendszerek Osztály

## Tartalomjegyzék

<b>1. BEVEZETÉS</b>	<b>3</b>
<b>2. W3C - WAI</b>	<b>4</b>
2.1.1. Konformancia	4
<b>3. CÉLCSOPORTOK</b>	<b>5</b>
<b>3.1. Fogyatékossgal élők</b>	<b>5</b>
3.1.1. Vakok	5
3.1.2. Gyengénlátók	5
3.1.3. Színvakok	6
3.1.4. Hallássérültek	6
3.1.5. Mozgássérültek	6
3.1.6. Értelmileg visszamaradottak	6
<b>3.2. Technológiailag megkülönböztetettek</b>	<b>7</b>
3.2.1. Eltérő képernyőméret	7
3.2.2. Elavult böngésző	7
3.2.3. Gyenge hardware	7
<b>3.3. Speciális célcsoportok</b>	<b>8</b>
3.3.1. Gyerekek	8
3.3.2. Idősek	8
3.3.3. Alacsony képzettségűek	9
3.3.4. Idegen nyelvek és kultúrák	9
<b>4. TECHNOLÓGIÁK</b>	<b>10</b>
<b>4.1. Flash</b>	<b>10</b>
<b>4.2. JavaScript</b>	<b>10</b>
<b>4.3. Applet-ek és ActiveX komponensek</b>	<b>11</b>
<b>4.4. Style sheet</b>	<b>11</b>
<b>5. MŰKÖDÉS ELLENŐRZÉSE</b>	<b>12</b>
<b>6. IRODALOMJEGYZÉK</b>	<b>13</b>

## 1. Bevezetés

Az Interneten minden információ megtalálható, csak rá kell találni, szokták mondani, és az élet nagyon sok területére ez az állítás igaz is. Mindenki, aki megtanulja hatékonyan használni a Világhálót, rátalálhat ezek közül az információk közül az általa keresettre. Vagy mégse ilyen egyszerű a képlet?

Sokszor nem is gondolunk arra, hogy mennyire különbözők vagyunk, mennyire mások az igényeink, képességeink és lehetőségeink. Ami az egyik embernek egy jó illusztráció, egy szép ábra, az a másiknak egy átláthatatlan bitsorozat, vagy egy többtíz percig töltődő fölösleges adat. Amit az egyik ember táblázatnak lát, a másik soronként rendezett adathalmaznak. Ami az egyik kijelzőn nagynak tűnik, a másikon túl kicsi. Amit valaki jól elkülönülő színes vonalnak lát, azt más esetleg azonos árnyalatú, megkülönböztethetetlen szürke vonalnak lát. És még sorolhatnám a számtalan példát, amely azt bizonyítja, hogy mind mások vagyunk, és ugyanazt az információt mennyire máshogy fogjuk fel.

Az MTA SZTAKI Elosztott Rendszerek Osztálya, mint a W3C nemzetközi szervezet tagja, célul tűzte ki, hogy az általa újonnan készített oldalak lehetőleg mindenki számára elérhetőek legyenek, valamint megfeleljenek a W3C Web Accessibility Initiative ajánlásnak.

Ilyen, mindenki számára elérhető, akadálymentes, oldalak létrehozása nem mindig egyszerű, hiszen az egyes csoportok érdekei ütközhetnek is, de tapasztalataink szerint egy kis odafigyeléssel, és a megfelelő eszközök birtokában, nagyon jó közelítéssel, minden igény kielégíthető. Ez a dokumentum nem a W3C WAI oldalainak fordítása, inkább kiegészíti azt, egy gondolatébresztő, hogy aki szeretne, ennek segítségével elmélyedhessen a témában.

## 2. W3C - WAI

A World Wide Web Consortium [W3C], a webes szabványosítással (ajánlásokkal) foglalkozó szervezet, amely a mindenki számára jól ismert HTML, XML, CSS stb. ajánlásokon kívül még sok egyéb, kevésbé ismerttel is rendelkezik. Ezek közé tartozik a Web Accessibility Initiative [WAI] által létrehozott, 1999-ben ajánlássá nyilvánított, Web Content Accessibility Guidelines 1.0 [WCAG1] is. Ebben három csoportra osztott feltételek vannak, amelyek szükségesek egy elérhető, azaz akadálymentesített honlap létrehozásához. Az első csoport (priority 1) olyan feltételeket (checkpoint) tartalmaz, amelyek betartása kötelező (must) egy akadálymentesített honlap létrehozása esetén. Ha egy honlap betartja az összes priority 1 feltételt akkor kiteheti a W3C WAI-A logót. A priority 2 feltételek betartása csak ajánlott (should), míg a priority 3 csak lehetőség (may). A priority 1 és 2 együttes betartása a WAI-AA (double-A), míg a 3 együttes betartása a WAI-AAA (triple A) konformitást jelenti. Utóbbi betartása igen nehéz, és bizonyos oldalak esetében lehetetlen is, de nincs is rá szükség az esetek legnagyobb részében.

### 2.1.1. Konformancia

Azt, hogy egy honlap megfelel-e a W3C ajánlásának, ellenőrizhetjük manuálisan vagy automatizálva. A manuális ellenőrzés a WCAG 1.0 honlapján lévő feltétellista (checklist) ellenőrzését jelenti, ez csoportosítva van prioritások szerint. Az ellenőrzést megkönnyítik az automatikus ellenőrzők is, mint amilyen a Bobby, de nem helyettesítik teljesen, mert bizonyos feltételek gépi ellenőrzése nem lehetséges [Bobby]. Ezekre egyébként a rendszer felhívja a figyelmünket, és egy rövid listában felsorolja a kézzel ellenőrizendő pontokat.

Egy komoly baja a gépi ellenőrzésnek, hogy néha olyan dolgokat is hibának gondol, amik nem azok, ilyen eset például ha a felhasználó dolgát megkönnyítendő alternatív elérhetőségeket rendelünk bizonyos elemekhez (például egérekattintás), ha e nélkül is használható az oldalunk, akkor teljesítettünk a követelményeket, sőt az alternatív kezeléssel még elérhetőbb lett az oldalunk. Sajnos ezeket néha a Bobby hibának veszi, és ugyancsak kézzel kell ellenőrizni illetve felülbírálni, hogy tényleg alternatív, vagy kizárólagos elérés-e.

A W3C azoknak engedi meg a WAI logó kitételét akik teljesítik a vonatkozó feltételeket. Ennek ellenőrzése az oldal készítőire van bízva, de ajánlott ezt külsős szakemberekkel ellenőriztetni. Magyarországon érdemes kikérni például a W3C Magyar Iroda [W3HU] véleményét, így biztosítva a konformanciát.

### 3. Célcsoportok

Egy akadálymentesített honlap létrehozása esetén nem csak a fogyatékossgal élöket kell figyelembe venni, hanem az egyéb, valamilyen szempontból különleges igényű csoportokat is. Vegyük sorra a lényegesebb csoportokat. Ez a beosztás a Universal Usability in Practice gyűjteményből [UUP] lett átvéve.

#### 3.1. Fogyatékossgal élők

Ebbe a csoportba azok tartoznak, akik valamilyen testi vagy lelki fogyatékossgából adódóan kerültek hátrányos helyzetbe. Ők nem csak, hogy nagy csoportját alkotják az akadálymentesített honlapok felhasználóinak, hanem sokkal jobban igénylik is azt. Hiszen például egy mozgássérültnek sokkal nagyobb szüksége van arra, hogy otthonról intézhesse banki ügyeit, mint mondjuk egy ép embernek, aki régi, elavult böngészője miatt nem éri el azt.

##### 3.1.1. Vakok

Sokan azt gondolják, hogy az akadálymentesített honlapok egyetlen célcsoportja a vakokból áll. Ez az állítás semmiképp nem állja meg a helyét, de igaz, hogy a vakok és gyengénlátók egy igen nagy felhasználói csoport. Nagyon jó példa erre a gondolkodásra a Budapest Portál [BpPort], amelynek külön felülete van csak vakok és gyengénlátók számára.

Ahhoz, hogy egy honlap tartalmát a vakok felolvasóprogramja, vagy kijelzője is értelmezni tudja, a teljes tartalomnak elérhetőnek kell lenni szöveges formában is. Képeknél például az *alt* attribútumba oda kell írni, hogy mit ábrázol. A grafikonoknál, vagy bonyolultabb beágyazott elemeknél, a *longdesc* attribútum való ugyanerre, amely egy másik oldalra mutat ahol egy részletes leírás található az elemről.

##### 3.1.2. Gyengénlátók

A gyengénlátók igényei nem teljesen azonosak a vakokéval, hiszen nagy, jól szerkesztett ábrákat képesek lehetnek látni, sőt segít is nekik, mint mindenki másnak is, a szöveg megértésében. Azok akik nem használnak felolvasóprogramot igénylik, hogy a betűtípust illetve a kontrasztot állíthassák az oldalon. Ez a legtöbb stíluslapos vagy fix szélességre beállított oldalon nem működik, hiszen a betűméret fixen, képernyőpontokban van megadva.

### 3.1.3. Színvakok

Fontos alapszabály akadálymentesített honlap készítésekor, hogy szín ne hordozzon fontos információt. Ez nem csak a színvakok esetében lényeges, hanem a vakok, színtévesztők, régi monokróm monitort, esetleg modern, de kevés színnel rendelkező mobiltelefonos böngészőt használók igénye is.

### 3.1.4. Hallássérültek

A mai otthoni számítógépek nagy része rendelkezik már hangkártyával és hangszórával is, de például az irodákban használt gépekből gyakran kihagyják ezeket az alkatrészeket, hiszen e nélkül is lehet szöveget szerkeszteni. Így nem csak azokra kell gondolni akik hallássérültek, hanem azokra is akik valami miatt nem hallják a program vagy weblap által kiadott hangot. Egy extrém példával élve, egy esztergályosműhelyben a hangos esztergagép, még ha rendelkezne is hangszórával, se figyelmeztethetné a felhasználót egy hibára hangjelzéssel, hiszen a gép zaja elnyomná azt. Ugyanígy egy zajos étteremben lévő számítógép is hiába pityog, a kiszolgálószemélyzet nem fogja meghallani.

### 3.1.5. Mozgássérültek

Ebbe a felhasználói csoportba azok tartoznak, akik valamilyen alternatív kezelőfelülettel kezelik a számítógépüket. Ez néha azt jelenti, hogy nem rendelkeznek egérrel, csak billentyűzettel vagy fordítva.

Nagyon nagy segítség, egy mozgássérült számára, de mindenki másnak is hasznos, ha nem kell sokat gépelni. Az egyszer a regisztrációnál már megadott email-címet például a belépésnél ne kelljen újra kitöltenie, vagy esetleg ne kelljen minden alkalommal begépelnie a jelszavát se. Ha csak ő használja azt a számítógépet, akkor megjegyezheti a rendszer egy cookie-ban azt, és legközelebb automatikusan beléptetheti őt.

### 3.1.6. Értelmileg visszamaradottak

Komoly kihívást jelent egy olyan átlátható és könnyedén használható felhasználói felület kialakítása, amelyet értelmi fogyatékosok is tudnak használni. Ez a feladat két részre szedhető, az egyik az átláthatóság és egyértelműség, amely mindenkinek előnyös, de a fogyatékosoknak elengedhetetlen. Erre mindig törekedni kell. A másik már egy kicsit nehezebb, a felhasználót lépésről lépésre vezetni kell, hogy mindig értse és tudja, hogy pontosan hol tart az adott folyamatban. Míg ez megkönnyíti egyes emberek dolgát, másokat felidegesít, ezért szokták ezeket a szolgáltatásokat kikapcsolhatóvá tenni.

## 3.2. Technológiailag megkülönböztettek

Ebben a fejezetben nem a felhasználó személye szerinti csoportokat vesszük sorra, hanem az általuk használt eszközök képességeiben rejlő különbözőségekből adódó csoportokat.

### 3.2.1. Eltérő képernyőméret

Ez az eltérő képernyőméret lehet nagy és kicsi is. A világ a felé halad, hogy mindkét szélsőségből egyre több lesz, hiszen sorban jelennek meg a böngészésre képes mobiltelefonok és PDA-k (kézigépek), valamint a 19 colos és annál nagyobb monitorok is.

A CNN honlapján például, egy 19 colos monitoron, a teljes képernyő kevesebb mint kétharmadát teszi ki a fix szélességű oldal, ez még a kisebbik baj, de ráadásul a tényleges hír beszorult ennek résznek a negyedébe. A hír maga a teljes képernyő 17%-át foglalja el vízszintesen (220 pixel).

Kis képernyők esetén ugyanakkor gyakori a vízszintes görgetés, ezt mindenképpen el kell kerülni, nagyon átláthatatlanná teszi az oldalt és nagyon nehézkes lesz a kezelése is. Amennyiben PDA-ra is szeretnénk optimalizálni az oldalunkat, és nem szeretnénk az újratördelést rábízni a gép böngészőjére, ezt stíluslapokkal megoldhatjuk.

### 3.2.2. Elavult böngésző

Nem szabad azt feltételezni, hogy mindenki rendelkezik a legújabb, vagy egy bizonyos böngészővel. Sokan használnak olyan régi számítógépet és operációs rendszert amely nem is teszi lehetővé a böngésző frissítését. Ezek a böngészők például nem képesek JavaScript vagy Flash animációk futtatására, esetleg még a stíluslapokat se támogatják. Az is előfordul, hogy bizonyos cégeknél biztonsági okokból vannak ezek letiltva. Akárcsak a hang és szín esetében, nem feltételezhetjük, hogy a felhasználó képes ezeket használni. Gyakran sokkal szebb lesz tőle az oldal, esetleg plusz funkcionalitást ad (például kliens oldalon ellenőrzi az űrlapba írt adatokat), de az oldal működése nem függhet ettől.

### 3.2.3. Gyenge hardware

Ez is egy lényeges szempont, és talán Magyarországon sokkal lényegesebb, mint azt gondolnánk. A hardware-t két részre osztanám, a számítógépre és a modemre. Először nézzük az elsőt, egy régi gép kevés memóriával rendelkezik, nem tud bizonyosnál nagyobb oldalakat megjeleníteni, és természetesen régi böngészővel rendelkezik.

A leggyakoribb hardware-es probléma a lassú Internet-kapcsolat. Amikor a fejlesztő készíti a honlapot, azt vagy a saját gépén teszi, vagy egy, a szerverrel helyi hálón összekötött gépen. Ilyenkor könnyen abba a hibába esik, hogy nem veszi észre, hogy mekkora nagy

adatállományokat, képeket, táblázatokat szűrt be az oldalba. Egy olyan oldalon, ahol a menü képekből van kitéve, és szépen megváltozik a színe, ha a felhasználó fölé viszi az egeret, könnyen többszáz kilobájtosra is dagadhat az oldal mérete. Ez egy régi modemnél párperces töltőgetést jelent, amit csak igazán fontos és tartalmas honlap esetében vár ki a felhasználó, legtöbbször inkább odébbáll.

### 3.3. Speciális célcsoportok

Ebben a fejezetben az elérhetőség szempontjából fontos társadalmi rétegeket vesszük sorra. Ezeknek a csoportoknak az igényei nagyrészt már korábban említett igények kombinációja, de pont ezért néha nehéz lehet ezeket jól ötvözni. Ha a korcsoportokat nézzük, akkor a legfiatalabbak és az idősebbek azok, akikre kiemelt figyelmet kell fordítani, most kezdjük ezzel a két csoporttal.

#### 3.3.1. Gyerekek

A gyerekek sokkal többre képesek, mint azt gondolnánk, három éves kortól már könnyedén tudják használni az egeret, viszont – mivel nem ismerik a betűket – a billentyűzet használata náluk a speciális gombokra korlátozódik. A figyelmük könnyen irányítható, viszont könnyen el is kalandozik, ez alatt azt kell érteni, hogy az oldalon lévő legszínesebb, legérdekesebb, vagy mozgó elemre fognak figyelni, rákattintani. Számukra egy olyan oldal, amely tele van ilyen típusú reklámokkal, nem igazán alkalmas, mert eltereli a figyelmüket a lényegről. További fontos igény, hogy a gyerekeket vezetni kell, lépésről lépésre, ha végzett egy feladattal, oldallal jön a következő, szépen sorban.

#### 3.3.2. Idősek

A mai nyugdíjas generáció életében a technika akkora fejlődésen ment keresztül, hogy sokan közülük, már nem fogják megérteni az egyszerűbb gépek működését se, nemhogy egy számítógépet. Természetesen erre egy jó program, vagy honlap esetén nincs is szükség. Ahhoz, hogy használni tudjuk, nem kell megérteni a belső működését. Ennek a korosztálynak nagyon lényeges a korábban már többször is hangoztatott átláthatóság és a lépésenkénti vezetés. Így körülbelül érti, hogy mi történik, de ha mégis elveszne, biztos lehet benne, hogy a program végigvezeti, és a végén kilukad valahol.

A manapság olyan közkedvelt felugró (popup) ablakok például teljesen elrontják ezt az átláthatóságot, és mivel elveszik a fókusz a főablakról, ezért a felhasználó végleg elveszti a fonalat. Ilyenkor valószínűleg odébbáll, esetleg végleg felhagy az informatikával való ismerkedéssel. Ez senkinek se érdeke, hiszen ha a reklámot egy picit jobban helyezték volna



el (nem felugró ablakban), és az nem bizonytalanítja el a felhasználót, sokkal többször nézi meg, és sokkal gyakrabban tér majd vissza az oldalra.

### 3.3.3. Alacsony képzettségűek

Ez a kategória a legtöbb idős embert is magába foglalja, hiszen informatikai szempontból ők nagyon képzetlenek, az ő igényeiket viszont már az előző fejezetben láttuk: átláthatóság, vezetés.

Ugyan mindenkinek jól jön egy jól felépített súgó, de azok számára, akik nem annyira értenek az informatikához, ennek használata létfontosságú lehet. Legkönnyebben úgy lehet jó súgót készíteni, hogy egy, az informatikától nem idegenkedő, de nem informatikus végzettségű ember készíti el, olyan, aki nem vett részt az adott projektben, így pontosan tudja, hogy mi az ami számára is magyarázatra szorult, és hol milyen extra információt kellett neki beszereznie a használhatóság érdekében.

### 3.3.4. Idegen nyelvek és kultúrák

Ez az egyik legnehezebben behatárolható kategória. Sokszor készítünk olyan oldalt, amelyet csak honfitársainknak szánunk, vagy egy még ennél is szűkebb csoportnak, ilyenkor viszonylag könnyű dolgunk van. Ugyanakkor, ha egy szervezet vagy cég honlapját készítjük el, legtöbbször idegen nyelven is biztosítanunk kell a tartalmat, vagy idegen nyelvű tartalmat is biztosítani kell. A kettő között az a lényeges különbség, hogy míg első esetben az összes oldal le van fordítva minden olyan nyelvre amilyen a honlap olvasható, addig a második megoldás gyakorlatilag nyelvenként külön honlapot jelent, más tartalmat. Mindkét megoldás jó lehet, egyéni mérlegelés alapján kell eldönteni melyik a célravezetőbb. Egy önkormányzatnál például valószínűleg teljesen más ügyeket végezhetnek külföldiek, mint magyarok, így praktikus lehet egy külön, külföldieknek információt nyújtó oldal létrehozása. Ugyanakkor egy cég nem teheti meg, hogy más tartalmat vagy szolgáltatást nyújt a külföldi vevőinek, mint a hazaiaknak. Ugyanígy az Európai Unió honlapján is, minden oldal, minden nyelven megtalálható.

A fordításnál is oda kell figyelni, legtöbbször nem érdemes szó szerint lefordítani a tartalmat, az kell, hogy az értelme – egy olyan nyelvet beszélő számára – ugyanaz legyen. Ami az egyiknyelvben viccesen hangzik a másikban lehet, hogy sértő. Míg a magyarban a „tilos” szó gyakran használatos, addig az egy angolszász nyelvet használó számára sokkal durvább jelentéssel bír.

## 4. Technológiák

Ebben a fejezetben a különböző ma elterjedt technológiákat nézzük meg, amelyekre mind igaz, hogy amennyiben az oldal nélkülük is értelmes és használható marad, akkor nyugodtan használhatjuk a honlapunk szebbé, használhatóbbá tételéhez.

### 4.1. Flash

Ma sajnos egyre elterjedtebbek a Flash alapra épült honlapok. Ezek természetesen szépek és gyakran praktikusak is, de a korábban említett hátrányos csoportok nagy része képtelen az ilyen oldalakat megnézni. Vagy nem látja, vagy nem képes a gépe megjeleníteni, esetleg a mozgó részek vonják el a figyelmét a lényegről. Könnyen találhatunk fölöslegesen Flash-t használó oldalakat az Interneten. Ilyen a Fővárosi Közterület-fenntartó vállalat honlapja is [FKF]. Csak a főlap van Flash-ben megírva, minden más statikus oldal. Ráadásul ugyanezt a funkcionalitást egyszerű HTML oldalakkal is el lehetett volna érni, lehet, hogy nem mozognának ilyen szépen a képek és a fényűjság a lap tetején, de mindenki elérhetné a tartalmát, és véleményem szerint egy ilyen vállalat esetében ez sokkal fontosabb.

Hogy ne csak ellenpéldát hozzak, érdemes ellátogatni egy, a manapság oly kedvelt varázslótanoncra, Harry Potterról szóló oldalra [HP]. Itt az eső oldal egy Flash detektáló, ami annyit tesz, hogy egy kis Flash plugin – ha van ilyen a gépen – elindul és továbbítja a látogatót az ennek megfelelő oldalra. Ha nem indul el, akkor meg egy sima refresh vagy egy link továbbítja a felhasználót a Flash nélküli oldalra, amely megtévesztésig hasonló, csak nem repked a bagoly a háttérben hanem egyhelyben ül. A megoldás ötletes, és alkalmazása teljesen megfelel a WAI igényeinek, miszerint mindenki egy olyan oldalra jut amelyet meg tud nézni.

### 4.2. JavaScript

A JavaScript is egy igen közkedvelt eleme a mai honlapoknak. Sokan jól használják, de még többen rosszul. Gyakoriak az olyan oldalak amelyek hibás scripteket tartalmaznak, így az oda látogatót, ha mondjuk Internet Explorert használ, rögtön egy hibaüzenet fogad, miszerint le szeretné-e tiltani az oldalon futó JavaScriptet. Ettől sokan nagyon megijednek és hibátlanabb oldalak felé veszik útjukat. Természetesen nagyon nehéz dolga van annak aki JavaScript írásába kezd, hiszen ahány böngésző, annyiféleképpen értelmezi a programot, és annyi kiegészítő, a másokban nem elérhető, megoldást tartalmaz. Azért elmondható, hogy két három böngészőn tesztelt oldalak már nagy eséllyel futnak a többiben is.

Ugyanakkor, mivel nem feltételezhetjük, hogy az oldalra látogató böngészője képes a JavaScript futtatására, ezért úgyse hagyatkozhatunk rá. Tehát mivel az oldal JavaScript nélkül

is tökéletesen működik, ezért nem gond ha nem tökéletes a program, de azért fatális hibákat (amit kijelez a felhasználónak a böngésző) lehetőleg ne tartalmazzon.

### 4.3. Applet-ek és ActiveX komponensek

Ma már széleskörűen elfogadottak a (Java)appletok és ActiveX komponensek, a weblapba ágyazott programok. Ennek ellenére sokan még félve engedélyezik gépeiken a használatukat, jogosan, hiszen betörési lehetőségre adhatnak alkalmat. Ebből következik, hogy csak nagyon nagy, megbízható, vagy értékes tartalommal rendelkező honlapok, cégek számára érdemes ezeket alkalmazni. Azért, hogy megnézze valaki a másnapi moszkvai időjárást egy orosz oldalon, nem lesz hajlandó túl nagy kockázatot vállalni. Nagyvállalatoknál gyakran minden felhasználó számára le vannak tiltva ezek, hogy véletlen se indíthasson el káros programot egy munkatárs se.

Általában olyan programokat érdemes applet-ként megírni, amelyet semmilyen más, egyszerűbb módon nem lehet helyettesíteni. Például nem érdemes a korábban már példaként említett időjáráselőrejelzést így megmutatni, hiszen több mint valószínű, hogy egy mozgóképpel, vagy esetleg valamilyen JavaScript-es megoldással is el lehet érni ugyanezt a funkcionalitást. Természetesen alternatív megjelenítésként, mondjuk egy szöveges leírás mellett, alkalmazható.

### 4.4. Style sheet

A stíluslapok (style sheet) létrehozásakor a W3C azt tartotta szem előtt, hogy a tartalmat és a megjelenítést miként lehetne elkülöníteni, hiszen a régi HTML fájlokban ez a két funkcionalitás egybeolvadt. Ilyen szempontból a style sheet ötlete nagyon tetszetős, és WAI szempontból is kívánatos, hiszen mondjuk egy vak felhasználót nem érdekel, hogy mi hol helyezkedik el az oldalon, viszont a tartalom igen fontos számára. Hasonlóképpen egy kis képernyős PDA-n máshogy kell, vagy érdemes elhelyezni a tartalmat, mint egy normál monitoron (hogy elkerüljük a vízszintes görgetést), a style sheet erre is lehetőséget ad.

Még ma is sokan használnak olyan böngészőket, amelyek nem, vagy nem helyesen jelenítik meg a stíluslapokat. Ilyenkor a felhasználó a tartalmat látja, de nincs rendesen elhelyezve, és valószínűleg nem szemet gyönyörködtető, ugyanakkor ügyelni kell arra, hogy így is értelmesnek kell lennie!

## 5. Működés ellenőrzése

Miután létrehoztunk egy oldalt, nagyon fontos, hogy részletes tesztelésnek vessük alá, sőt ha lehet már közben is érdemes kevésbé átfogó tesztet végezni rajta, nehogy a végén derüljön ki, hogy valami komoly gond van az oldallal, vagy esetleg olyan sok helyen kellene belenyúlni, hogy az már nem éri meg.

Az, hogy a weblapokat alternatív böngészőkkel is meg kell nézni, manapság köztudott, de azért említjük meg itt is, a teljesség kedvéért. Ma a böngészők jelentős hányadát az Internet Explorer teszi ki, ezért ezt semmiképp se lehet kihagyni a tesztelendő programok közül. Érdemes továbbá még az alábbi böngészőket telepíteni a gépünkre tesztelés céljából: Mozilla, Netscape, Opera. Ezeknek több példánya is elfut egy gépen, így érdemes a legújabb mellett még egy egy-két verziószámmal alacsonyabbat is tartani.

Az alternatív böngészőkhöz tartozik még szorosan az alternatív platformok kérdése is. Az Opera böngésző például minden platformon ugyanúgy jeleníti meg az oldalt, az Internet Explorer Apple-re írt változatát viszont egy másik programozói csapat készítette, mint a Windows-osat, így komoly tudásbeli és megjelenítési különbségek tapasztalhatóak. Ugyanígy a felhasználható betűtípusok is különböznek, az Apple gépek nehezen kezelik a Latin-2 kódolással írt oldalakat, az ékezetes betűk megjelenítése ilyenkor különbözik a többi betűtől, ami igen zavaró. Ha van rá lehetőség, érdemes Apple, Linux és Windows platformon is tesztelni a honlapot, mindenhol a megfelelő, gyakrabban használt, beépített böngészőkkel.

Ezt a tesztelést – azért mert önmagában is komoly szaktudást és több gépet, platformot, programot igényel – érdemes lehet egy erre szakosodott, vagy ilyen erőforrásokkal rendelkező, cégnek kiadni, ha komoly elvárásaink vannak a honlapunkkal kapcsolatban, és nem szeretnénk megkockáztatni, hogy bizonyos célcsoportokat kizárjunk honlapunk (kényelmes) használatából.

## 6. Irodalomjegyzék

- [Amazon] Amazon Web-áruház nemzeti oldalai:  
<http://www.amazon.co.uk>  
<http://www.amazon.co.jp>  
<http://www.amazon.de>  
<http://www.amazon.fr>
- [Bobby] Bobby Online, [bobby.watchfire.com](http://bobby.watchfire.com), (Free service to allow you to test web pages and help expose and repair barriers to accessibility and encourage compliance with existing accessibility guidelines.)
- [BpPort] Budapest Portál, <http://www.budapest.hu>, <http://pilot.budapest.hu>
- [CNN] Cable News Network, <http://www.cnn.com>
- [CSSZG] CSS Zen Garden, <http://www.csszengarden.com>
- [DSD] MTA SZTAKI Elosztott Rendszerek Osztály, <http://dsd.sztaki.hu>
- [DynDemo] Dynamic Text Replacement, <http://www.stewartspeak.com/dtr/demo>
- [FKF] Fővárosi Közterület-fenntartó Részvénytársaság, <http://www.fkf.hu>
- [HP] Harry Potter oldal, <http://www.scholastic.com/harrypotter>
- [Index] Index Hírportál, <http://www.index.hu> és <http://www.index.hu/vakbarat>
- [UUP] Universal Usability in Practice, <http://www.otal.umd.edu/uupractice>
- [W3C] World Wide Web Consortium, <http://www.w3c.org>
- [W3HU] W3C Magyar Iroda, <http://www.w3c.hu/>
- [WAI] Web Accessibility Initiative, <http://www.w3.org/WAI>
- [WCAG1] Web Content Accessibility Guidelines 1.0,  
<http://www.w3.org/TR/WCAG10>