

W3C Info-kommunikációs Akadálymentességi Műhelykonferencia 2008

Magyar Tudományos Akadémia
Számítástechnikai és Automatizálási
Kutatóintézete
Budapest, 2008. november 20.



Webes alkalmazások akadálymentesítése - az *e-Learning* és a távmunka szemszögéből



Vigh György
informatikai ügyfélmenedzser
e-mail: vigh.gyorgy@posta.hu

Mottó

„Az akadályok azok az ijesztő
dolgok,
amiket akkor látsz,
amikor leveszed a szemed a célról.”

Henry Ford

Akadálymentesítés...?



...s a Dunaújvárosi Főiskolán?



Fotók: Dukán Péter

Miért érdemes odafigyelnünk?

- 1998. évi XXVI. tv. a fogyatékos személyek jogairól és esélyegyenlőségük biztosításáról;
- Európa Unió egyik direktívája – a közszolgálati honlapok elérése a fogyatékkal élők számára;
- legkevesebb 300 ezer embert érint;
- a honlapok alig 1/5-e alkalmazkodik a megjelenés elemi, ergonómiai, illetve kódolási szabályaihoz.



Ajánlások az
Elérhető Médiaért

Milyen ajánlásokra legyünk tekintettel?

- World Wide Web Consortium (W3C) web hozzáférhetőségét érintő kezdeményezésének (Web Accessibility Initiative) ajánlásaira.
- Ezek közül a legfontosabbak:
 - ◆ a webes tartalmak hozzáférési irányelvei (Web Content Accessibility Guidelines 1.0 és 2.0) és
 - ◆ a felhasználói ágensek hozzáférési irányelvei (User Agent Accessibility Guidelines).

Milyen ajánlásokra legyünk tekintettel?

A Szerkesztőeszközök Akadálymentességi Útmutatója Munkacsoport (*Authoring Tool Accessibility Guidelines Working Group*) közzétette a Szerkesztőeszközök Akadálymentességi Útmutató 2.0 (*Authoring Tool Accessibility Guidelines 2.0*) és az Implementációs Technikák ATAG 2.0-hoz (*Implementation Techniques for ATAG 2.0*) átdolgozott munkaterveit.

Az ATAG olyan, hátrányos helyzetűek számára is elérhető eszköz fejlesztéséhez nyújt segítséget, amely akadálymentes weblapok szerkesztését hivatott segíteni.

Van-e kapcsolat az e-Learninggel?

- *Moodle*
- *Mahara*
- *Hyperwave eLearning Suite*
- *IBM Global Campus*
- *SCORM eLibrary*
- *me-Learning*
- *CoEdu*
- *IntraLearn*
- *POKtató*



Kikkel van összefüggésben?

- testi fogyatékosokkal (pl. vakokkal, gyengénlátókkal, hallás- és mozgássérültekkel);
- értelmi fogyatékosokkal (és diszlexiásokkal, olvasási nehézséggel élőkkel);
- gyerekekkel, idősekkel;
- technológiailag megkülönböztetett felhasználókkal (pl. gyenge gépteljesítmény, kicsi kijelző, koszos munkahely, javascript, flash stb. hiánya, lassú hálózat);
- kulturálisan elszigeteltekkel (pl. idegenajkúakkal);
- technológiailag alulképzettekkel.



Ajánlások az

Elérhető Médiaért

Milyen speciális eszközök léteznek?

- A Braille dombornyomók a számítógép által létrehozott szöveget ujjheggyel olvasható Braille kimenetté alakítják. Mindez nyomtatható, vagy frissíthető képernyőkön is megjeleníthető.
- Az egyéb beviteli eszközök között megtalálhatók:
 - ◆ a szívó és fújó rendszerek, amelyek be- és kilégzéssel vezérelhetők;
 - ◆ a szájbán tartható vagy állra erősíthető pálcák és botok;
 - ◆ az olyan elektronikus mutatóeszközök, amelyek a szem mozgásával, idegi ingerülettel vagy agyhullámokkal vezérlik a kurzor mozgását.
- Az egyre kifinomultabbá váló beszédfelismerő rendszerek lehetővé teszik, hogy a felhasználók az egér vagy billentyűzet használata helyett a parancsokat szóban adják ki.



Milyen beszédrendszerek használatosak?

A képernyőolvasók mindent fel tudnak olvasni, ami megjelenik a képernyőn: szöveget, képeket, vezérlőgombokat és menüket.

- *JAWS for Windows* – Profivox
- BraiLab (Basic, Plus, PC)
- WinTalker
- Windows-Eyes
- LookOUT
- A Speech Technology Kft. beszédszintetizátora



Milyen szemszögből közelítem meg?

■ ergonómia

&

■ programozás-technika



```
<p align="center">
  
  <map name="sitemap">
    <area shape="circle" coords="186,44,45"
      href="start.html" alt="HTML alapok">
    <area shape="circle" coords="42,171,45"
      href="stilus.html" alt="Stílusok használata">
    <area shape="circle" coords="186,171,45"
      alt="Honlap-tervezés">
    <area shape="circle" coords="318,173,45"
      href="halado.html" alt="HTML haladóknak">
  </map>
</p>
```

Mire vigyázzunk ergonómiai szempontból?

- **tartalom és általános design (arculat)**
 - ◆ művészi önkifejezésen alapuló
 - ◆ tartalomközpontú
- **színek (web tőrő; háttér, betű = háttérrel azonos színű > vakoknak szánt információ)**
- **tipográfia (betűk [méretük, elrendezésük, nagyíthatóságuk])**
- **azonosulás (kötött elemek esetén)**



Mit tanácsolok?

■ Olvashatóság megkönnyítése:

- ♦ lényeges, hogy az olvasással töltött idő az olvasó számára ne legyen megterhelő. A szövegíráshoz lehetőség szerint használjunk fehér alapon fekete szöveget.

■ Lényeges részek kiemelése:

- ♦ a fontosnak tartott kulcsszavakat mindig emeljük ki. Az olvasó figyelmét tereljük így a mondanivaló lényegére.

■ Figyelem felkeltése:

- ♦ a lényegesebb mondatokhoz az alapszöveghez képest nagyobb betűméretet állítsunk be, és emeljük ki őket. Adjunk más színt ezeknek a mondatoknak, de ne használjunk túl sokféle színt!

Mi tanácsolok?

■ Egyszerűsítés:

- ♦ helyezzünk a témához kapcsolódó grafikát, képet a szövegkörnyezetbe, ezzel lényegesen leegyszerűsíthetjük az üzenet közvetítését, megértését, és a figyelmet is fokozhatjuk ily' módon.

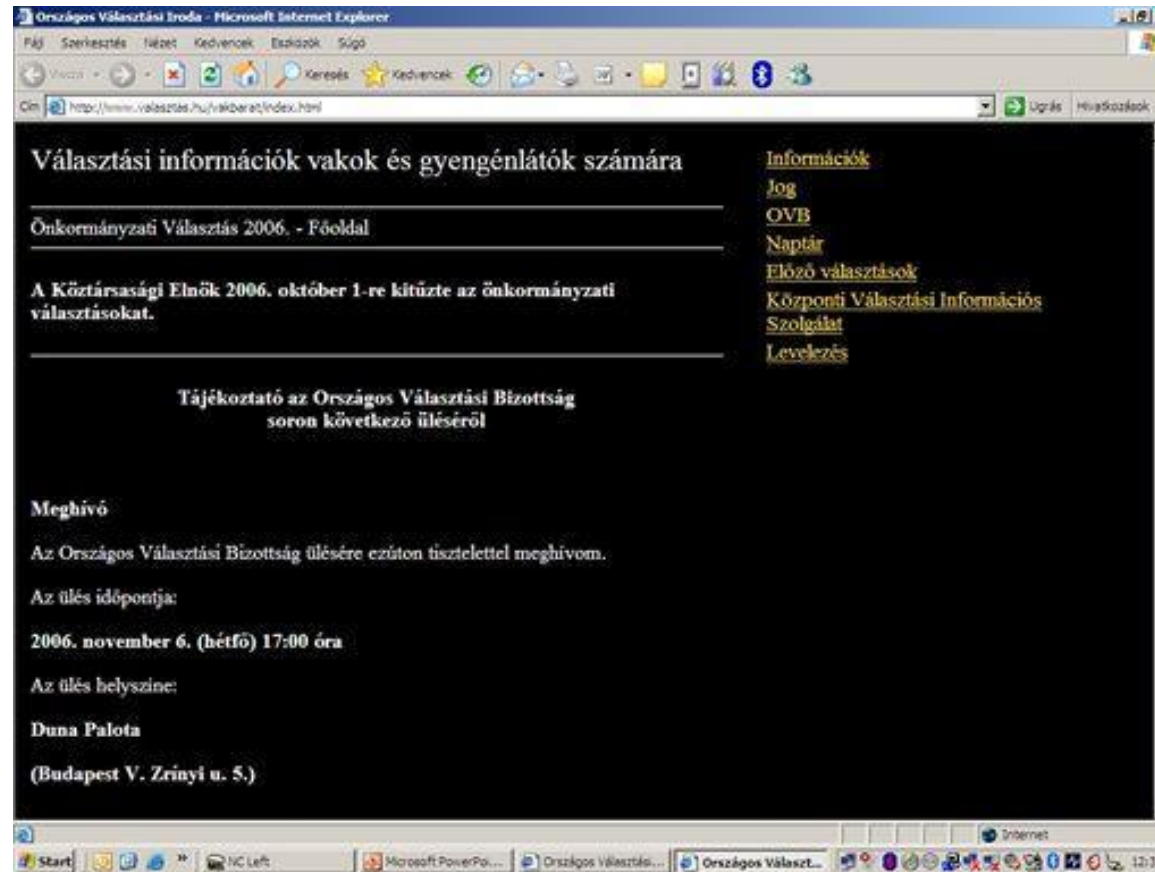
■ Tagolás kisebb részekre:

- ♦ két-három mondatonként használjunk sorkihagyást. A tömör szöveget az olvasó nem fogja elolvasni. Ránéz, és azt mondja, hogy ez túl sok, majd legközelebb...

■ Egységes szerkezetre törekedés:

- ♦ figyeljünk az egyes részek összehangolására, összetartozására, ezáltal a dokumentum egységét megőrizhetjük!

Megfelelő ez?



Hogyan teszteljünk?

■ többféle kijelzőn

- ◆ LCD (Liquid Crystal Display – folyadékkristályos)
 - TFT (Thin Film Transistor)
 - DSTN (Dual-scan Super Twisted Nematic; Double-layer SuperTwist Nematic)
- ◆ CRT (Cathode Ray Tube – katódsugárcsöves)
- ◆ gázplazmás



■ többféle felbontásban (720x348 – 1600x1200)

■ többféle böngészővel – többféle verziójával (IE, Opera, Firefox, Safari, Google Chrome, stb.)



Hogyan kódoljunk?

- magyar nyelvhez a következő „beállítás” a helyes:

```
<META HTTP-EQUIV="Content-Type"  
  CONTENT="text/html; charset=iso-8859-2">
```

- *iso-8859-1* – angol, francia, német, olasz, portugál, spanyol nyelvekhez
- *iso-8859-5* – orosz nyelvhez



Ajánlások az

Elérhető Médiaért

Hogyan (ne) kódoljunk?



Távmunka Portál.com
www.tavmunkaportal.com

távmunkák, otthon végezhető munkák
internetes vállalkozás indítása

DOLGOZZ AZ OTTHONODBÓL!

INTERNETES MUNKA, OTTHON VÉGEZHETŐ MUNKA, INTERNETES VÁLLALKOZÁS INDÍTÁSA, INTERNETES PÉNZKERESÉS

www.tavmunkaportal[1] - Jegyzetömb

Fájl Szerkesztés Formátum Nézet Súgó

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html>
<head>
  <meta http-equiv="Content-Language" content="hu">
  <meta http-equiv="Content-Type"
content="text/html; charset=windows-1250">
  <meta name="copyright" content="copyright c 2005">
  <meta name="description"
content="Távmunka Portál - állás, munka, otthoni munka, külföldi munka, álláslehetőség,
  <meta name="keywords"
content="távmunka portál, állás, munka, külföldi munka, otthoni munka, külföldi álláslehe
  <meta name="distribution" content="global">
  <meta name="robots" content="all">
```


Hogyan kódoljunk?

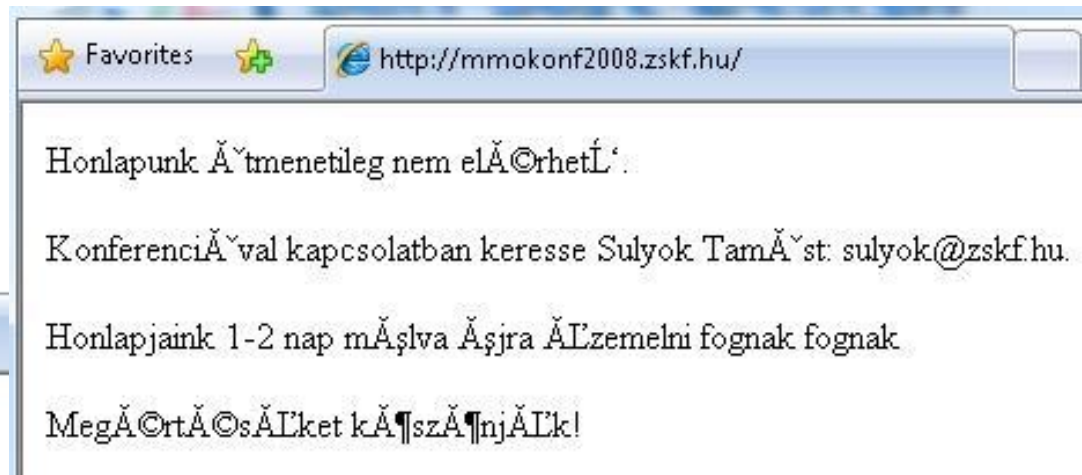
- **Unicode Transformation Format:**

```
<META HTTP-EQUIV="Content-Type"  
  CONTENT="text/html; charset=UTF-8">
```

- *.htaccess* fájl elhelyezése a UNIX/Linux alapú szerveren, amely *AddDefaultCharset utf-8* vagy *AddCharset UTF-8 .html .txt* egyetlen sort tartalmazza;
- *conf/httpd.conf* fájl módosítása az Apache webszerveren, amelynek utolsó soraként írjuk be az *AddDefaultCharset utf-8*-at;

Hogyan (ne) kódoljunk?

```
mmokonf2008.zskf[1] - Jegyzetömb
Fájl Szerkesztés Formátum Nézet Súgó
<html>
<body>
<p>
Honlapunk átmenetileg nem elérhető.
</p>
<p>
Konferenciával kapcsolatban keresse Sulyok Tamást: sulyok@zskf.hu.
</p>
<p>
Honlapjaink 1-2 nap múlva újra üzemelni fognak fognak
</p>
<p>
Megértésüket köszönjük!
</p>
</body></html>
```



Honlapunk átmenetileg nem elérhető.

Konferenciával kapcsolatban keresse Sulyok Tamást: sulyok@zskf.hu.

Honlapjaink 1-2 nap múlva újra üzemelni fognak fognak

Megértésüket köszönjük!



Hogyan (ne) kódoljunk?

KÁBEL TV

Távmunka lehetőség és felelősség

droszler | 2008. május 23 15:21:56 | gazdaság |

**TÁVMUNKA
lehetőség és felelősség**

MEGHÍVÓ

Fórum a távmunkában rejlő lehetőségekről, különös tekintettel a megváltozott munkaképességűek és a nők foglalkoztatásában betölthető szerepéről

Időpont:
2008. május 26.

Helyszín:
Őriszentpéter, Művelődési Ház (Városszer 55.)

Kísérő rendezvény:
Őrségi népi mesterségek bemutatkozása, kiállítás a termékekből

Hogyan írjunk?

■ *Javasolt írásmód:*

♦ **Helytelen telefonszám:**

+3636520482

Helyes megoldás:

+36 36 520 482

♦ **Helytelen nagyszámok:**

1.820.000 vagy 1,820,000

Helyes megoldás:

1820000

♦ **Helytelen dátumok:**

2006. XI. 6.

Helyes megoldás:

2006. 11. 6

♦ **Helytelen rövidítések:**

U.S.A.; E.U.; F.I.F.A.

Helyes megoldás:

USA; EU; FIFA

♦ **Helytelen mértékegységek:**

10000 kJ

40 km/h

Helyes megoldás:

10000 kilojoule

40 kilométer/óra



Ajánlások az

Elérhető Médiaért

Hogyan illesszünk be képeket?

- *Képek és animációk* – képi információk szöveges leírása (**alt** attribútum alkalmazásával):

- ◆ **Rossz megoldás:**

```

```

- ◆ **Nem jó megoldás:**

```

```

- ◆ **Javasolt megoldás:**

```

```



Útban van az Image Toolbar?



Megoldási lehetőségek:

```

```

```
<meta http-equiv="imagetoolbar" content="no">
```

Mi a helyzet a grafikonokkal?

- *Grafikonok és diagramok* – kivonat készítése vagy longdesc attribútum használata:

- ◆ **Javasolt megoldás:**

```

```

Navigáció, de hogyan?

■ *Navigációt segítő képfájlok:*

◆ Javasolt első megoldás:

```

```

◆ Javasolt második megoldás:

```
<input type="image" name="OK" src="images/okgomb.gif"  
alt="Mehet!">
```



Ajánlások az

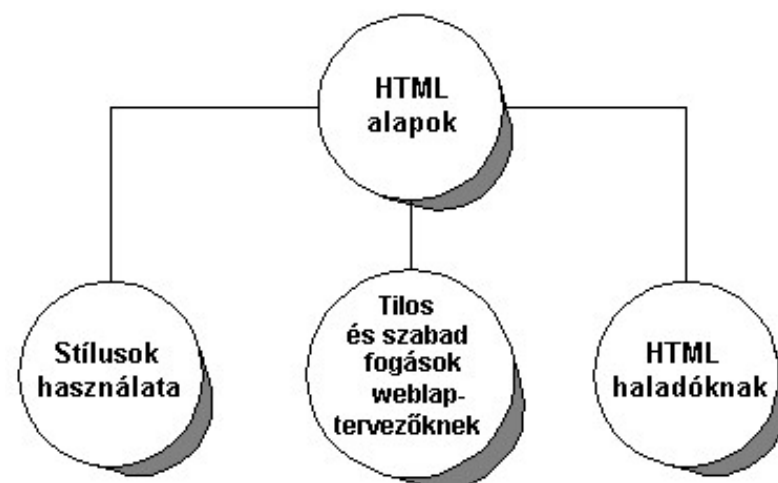
Elérhető Médiáért

Mit tegyünk a képrégiókkal?

- *Képrégiók kezelése* – kliens-oldali régiómegadás (**map** tag segítségével) a kiemelendő képrészletekhez, és ezekhez szöveges leírás társítása.

Ennek forrása:

```
<p align="center">
  
  <map name="sitemap">
    <area shape="circle" coords="186,44,45"
      href="start.html" alt="HTML alapok">
    <area shape="circle" coords="42,171,45"
      href="stilus.html" alt="Stílusok használata">
    <area shape="circle" coords="186,171,45"
      alt="Honlap-tervezés">
    <area shape="circle" coords="318,173,45"
      href="halado.html" alt="HTML haladóknak">
  </map>
</p>
```



Mire ügyeljünk még?

- *Oldalszerkezet* – fejléc, listák és következetes struktúra alkalmazása, **CSS** a szerkezet és a stílus leírásához.
- *Multimédia* – legyen elérhető az audioanyag szöveges változata (feliratos formában és külön állományként is), a videóanyagokról pedig készüljön leírás.
- *Hivatkozások* – a hivatkozás szövegezése olyan legyen, hogy a szövegkörnyezetből kikerülve is utaljon a hivatkozás céljára, kerüljük a "kattints ide" szövegezést.

Mi legyen a táblázatokkal?

- **Táblázatok** – ajánlott olyan megjegyzések (**caption** elem=táblázat címe) készítése, melyek sorról-sorra való olvasáskor a megértést segítik, valamint a táblázat tartalmáról összegzés (**summary**) készítése:

<table border="1" summary="Az alábbi táblázat 3 étel elkészítésének fázisait mutatja be, sorokba szedve az ételfajtákkal, ill. oszlopokba rendezve az elkészítés fázisaival (összetevők, előkészítés, elkészítés, tálalás).">

Mai menü		
Leves	Főétel	Desszert
Jókai bableves	Székelykáposzta	Csoki parfé

Mai menü	
Leves	Jókai bableves
Főétel	Székelykáposzta
Desszert	Csoki parfé

Mi legyen a táblázatokkal?

- *Táblázatok* – A táblázatok jobb áttekinthetősége érdekében használjuk következetesen, rendszeresen a **th** (table heading = táblázat-címsor) attribútumot is.

```
<table border="1">
```

```
<tr><th>Év</th><th>Eladások</th></tr>
```

```
<tr><td>2000</td><td>18M Ft</td></tr>
```

```
<tr><td>2001</td><td>25M Ft</td></tr>
```

```
<tr><td>2002</td><td>36M Ft</td></tr></table>
```

Év	Eladások
2000	18M Ft
2001	25M Ft
2002	36M Ft

Hogyan tehetjük elérhetővé oldalunkat?

- *Szkriptek, appletek és plug-inek* – alternatíva arra az esetre, ha az aktív elemek nincsenek támogatva.

A gomb az alábbi parancssor szerint működik:

```
<button onfocus="beugrik()">Nyomj és nyerj!</button>
```

A script, amit meghív a fenti függvény:

```
<script language="JavaScript" type="text/javascript">  
function beugrik() { alert ("Nyertél! Az 1 000 000 billpengőt a Microsoft  
pénztárában átveheted.") }  
</script>
```

```
<noscript>Gondoltam egy számra 1 és 2 közt, de nem ám a 2-re! Ha tudod  
melyikre, írd meg emailben. Ha eltalálod, nyertél 1 000 000  
billpengőt.</noscript>
```

A noscript elem tartalma csak akkor íródik ki, ha valamilyen oknál fogva nem futtatható JS a kliensgépen.

Alkalmazzunk keretrendszert?

■ *Keretrendszer* – tartalomra utaló keretnevek alkalmazása:

- ◆ Vizuális alapon és korszerű böngészővel nem érhet bennünket kudarc, de nézzük meg mit olvas egy vak látogató, ha egy ilyen oldalra érkezik:

FRAME: frame1

FRAME: main

- ◆ Ha mindenképp ragaszkodunk a keretes rendszerhez, adjunk beszédes nevet, mind az aloldalaknak, mind a rájuk mutató fájloknak:

FRAME: menü

FRAME: tartalom



Ajánlások az

Elérhető Médiaért

Alkalmazzunk keretrendszert?

■ *Keretrendszer* – a `noframes` elem alkalmazása:

```
<html>
<head>
<title>Példa oldal</title>
</head>
<frameset rows="1*" cols="50%, 50%">
<frame name="menü" scrolling="auto" marginwidth="10"
marginheight="14">
<frame name="tartalom" scrolling="auto" marginwidth="10"
marginheight="14">
<noframes>
<body>
<p>Mivel az Ön böngészője nem támogatja a keretes oldalakat, kérem
szíveskedjen az <a href="egerut.html">egerut.html</a> fájlt
megtekinteni.</p>
</body>
</noframes>
</frameset>
</html>
```



Ajánlások az
Elérhető Médiaért

Miért tesztlünk?

- Többféle böngésző, többféle verziója
- Helyesírás – ISO-8859-2 (magyar)
- Navigáció (map), hivatkozások (linkek)
- JavaScriptek, appletek [„Virtuális gép”]
- „Piros x” szindróma (plug-in hiánya)
- Filmszekvenciák
- Teljes képernyős üzemmód
- Windows-, illetve Unix-alapú platform [más-más filozófia szerint „gondolkodnak”]



Miről ne feledkezzünk meg?

4-4-4 szabály betartása

- 4 másodperc – egy látogató ennyi idő alatt dönti el, hogy foglalkozik-e az adott oldallal vagy sem
- 4 kattintás – alatt megtalálják-e az információt vagy sem
- 4 perc – ennél hosszabb ne legyen egy videó (egy jó videóval sok-sok szöveg is kiváltható)

Mire törekedjünk?

- Szabványok, ajánlások betartására;
- eszközfüggetlenségre;
- AJAX nélkül is működjön az alkalmazás;
- legyen ideje a felhasználónak (látogatónak) a megfelelő műveletekhez;
- ne összezavarjuk, hanem vezessük a felhasználót (látogatót).

Miként ellenőrizzünk?



<http://webxact.watchfire.com/>

Mire gondolok?

*Az elmondottak megfogadásával, s alkalmazásával **MINDENKI** számára, információvesztés nélkül elérhetővé válhatnak mind az interneten, mind a különböző adathordozókon (pl. pendrive, DVD, CD) található webes alkalmazások, illetve tananyagok.*



Mi lebegjen a szemünk előtt?

„Egy eszközön át látni és láttatni!”

Bernáthné Székely Julianna

halmozottan sérült, látásmaradvánnyal élő pedagógusnő
2005. évben az „Én és az ECDL” országos pályázat
I. helyezettje



KÖSZÖNÖM MEGTISZTELŐ FIGYELMÜKET!

VÁROM A KÉRDÉSEKET!