

# BEFOGADÓ INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM

Az INFONIA Alapítvány havonta megjelenő ingyenes hírlevele



[Második szám]



# TARTALOMJEGYZÉK

## A hónap témája

Tillmann Zsolt: Látássérültek által használt informatikai eszközök 2. oldal

## Körkép

Fogyatékkal élők és az IKT eszközök 5. oldal

## Statisztika

500.000 9. oldal

## Tudomány

Laufer László - Koncz Péter: Információs technológiák segítő alkalmazásai  
10. oldal

## Hírek

Hírek magyar forrásokból 13. oldal

Hírek külföldi forrásokból 16. oldal

## Impresszum

18. oldal

# A HÓNAP TÉMÁJA

## LÁTÁSSÉRÜLTEK ÁLTAL HASZNÁLT INFORMATIKAI ESZKÖZÖK

Szerző: Tillmann Zsolt

Látássérültként naponta részese vagyok olyan szituációknak, amelyekben kollegáim, évfolyamtársaim és ismerőseim rácsodálkoznak, hogy dokumentálok, levelet írok vagy hogy valamit olvastam az interneten. Ezek teljesen átlagos tevékenységek, de szerintük csak akkor, ha látja az ember a monitort. Ekkor tájékoztatni szoktam őket, hogy akkor is teljesen átlagos dolog, ha nem látom a monitort és még az árammal is lehet takarékoskodni, mert végül is teljesen mindegy, hogy a monitor be van-e kapcsolva.

Alább olyan eszközöket, programokat és szoftvereket szeretnék bemutatni, amelyek a különböző mértékű látássérüléssel élő embereket segítik abban, hogy ne maradjanak ki az információs társadalom előnyeiből, és ezáltal lehetőségük nyíljon a mindennapi információk beszerzésére, a tanulásra, a munkaerő-piaci integrációra.

### Képernyőnagytító programok

A képernyőnagytító programokat a gyengénlátók tudják használni, vagyis akiknek van valamennyi látásmaradványuk. Ezek az alkalmazások megnagyítják vagy élesebb kontrasztba helyezik a képernyőn látszó információkat.

Ahhoz, hogy a képernyőn megjelenő információt bármilyen programmal megnagyítsuk, elsőként jó minőségű, legalább 17 colos monitorról kell gondoskodnunk. A gyengénlátók nagyon eltérően látnak, ezt úgy kell érteni, hogy van, aki a sötét háttérben a világos betűket és ábrákat érzékeli könnyebben, és van, aki fordítva, de a betűméreteknél is eltérések lehetnek: van, aki csak a 14-es, van, aki pedig csak a 22-es betűméretet képes elolvasni.

A standard Windows rendszerek is lehetőséget adnak speciális beállításokra. A start menüen belül, a kiegészítő lehetőségeken keresztül elérhető nagyítási lehetőségek külön szoftver telepítése nélkül a felhasználók rendelkezésére állnak. Itt beállítható az ikonok, a menü és a szöveg mérete (maximálisan 9-szeres nagyításban), a kontraszt, a színek, alak-háttér és a fényerősség. Lényeges még (az egér beállításainál) a kurzor adaptálása is, amely lehetővé teszi, hogy nagy méretű és minden felületen jól látható legyen.

Az aliglátók számára – akiknek mind vizuális, mind auditív jellegű információhordozó használatára szükség van – a Windows saját nagyítási lehetőségei nem elegendőek, így külön képernyőnagytító programokat kell használniuk. Több nyugat-európai és amerikai cég gyárt ilyen alkalmazásokat, mint pl. a Lunar, Mega, a ZoomText vagy a Magic. Újabban, épp a felhasználók igényeinek mind szélesebb körű figyelembe vétele miatt a képernyőnagytító programok többsége tartalmaz vakok számára kidolgozott képernyőolvasó programot is, így ezek ma már sokkal elterjedtebbek.

## Képernyőolvasó és beszélő programok

Ezen programok a vak emberek számára teszik használhatóvá a számítógépet: ők a képernyőn megjelenő információkból semmit nem érzékelnek, ezért azokat át kell alakítani számukra. Az információk átalakításának alapvetően két iránya lehet, az egyik a tapintható, a másik pedig a hallható jelek felé kell, hogy mutasson. Mindkét esetben szükségesek a képernyőolvasó programok, melyek leolvassák a monitoron látható információt, majd továbbítják azt a beszélő, vagy braille-kijelző rendszerek felé. A Windows-os képernyőolvasók közül hazánkban a legelterjedtebb a JAWS FOR Windows.

A számítógéphez csatlakozó beszédszintetizátorok a képernyőolvasó által küldött információt hanggá alakítják. Amit a billentyűzeten, szkenneren vagy más input egységen keresztül beviszünk a számítógépbe, azt kimondják, felolvassák. E tulajdonságból adódóan nyelvfüggők, vagyis minden nyelvhez külön beszélőprogramra van szükség. A Jaws esetében ez az állítás annyiban módosul, hogy a hozzá kapcsolt beszédszintetizátor egyszerre több világnyelven is tud. Rendkívüli előrelépést jelentett a magyar nyelvű Multivox és később a Profivox beszédszintetizátor kifejlesztése, amely a Jaws honosításának szerves része volt. A Profivox azért is kiemelkedő, mert közel emberi hangon és hanglejtéssel tudja a képernyőolvasó információit hangban megjeleníteni. A Jaws behozhatatlan előnye, hogy valamennyi Windows operációs rendszerrel használható. (A továbbiakban a Jaws program alatt a magyar nyelvű beszédszintetizátorral felszerelt változatot értem.)

Fontos, hogy az egér a képernyőolvasó programhoz nem használható, az inputok főként a billentyűzeten keresztül jutnak a gépbe. A navigációt billentyűkombinációk teszik lehetővé, ami felgyorsíthatja a számítógép kezelését is. A billentyűzetben egyébként semmi speciális nincs. Mivel azonban a látásmaradvánnyal nem rendelkező emberek nem tudják használni a billentyűzet gombjain feltüntetett betűket, számokat és jeleket, ezért ezek elhelyezkedését meg kell tanulni.

A beszélő programokat mindenki a saját igényeinek megfelelően tudja beállítani. Hogyan is működik ez a használat során? Egy billentyű lenyomása után a hangszóróból hallható az adott betű, de a funkcióbillentyűk, számok is, és a szóközt is kimondja a gép. Ez a billentyűzet betűkiosztásának elsajátításában is segíteni tud. A begévelt szöveg visszaellenőrzése is megtörténhet, szintén a beállításoktól és a kurzormozgató billentyűk használatától függően. A jobbra-balra nyilak használatával betűnként mondja ki a begévelt szöveget, a CTRL lenyomásával pedig szavanként kezd el beszélni. A HOME billentyű lenyomására a sor elejére ugrik és az egész sort felolvassa, egy meghatározott billentyűkombinációt követően pedig folyamatos olvasásba kezd és azt csak akkor hagyja abba, ha a fájl végére ér, vagy ha megállítjuk.

A Jaws képernyőolvasónak vannak saját billentyűkombinációi, amelyek az információk gyors lekérdezését teszik lehetővé. A kombinációk bevitelét követően azonnal elhangzik a program válasza a hangszóróban. Az insert gomb felhasználásával kialakított kombinációkkal például a szükséges információkra lehet fókuszálni a képernyőolvasó programot; erre azért van szükség, mert ha a program minden látható információt automatikusan felolvassa, akkor rendkívül lassítaná a munkát. Egy másik kombinációval a szövegszerkesztőben le lehet kérdezni a kijelölt szakasz méretét, színét, betűtípusát, a formázás jellegét (sorköz, igazítás stb.).

A beszélő programok jelentősége a felnőtt korban megvakult emberek esetében még nagyobb, mint a születésüktől vakon élők körében, mert számukra a braille-írás megtanulása általában nehezebb. A képernyőolvasó programok segítségével a látássérült emberek az internetet is használni tudják, bár nem minden weboldal könnyen hozzáférhető számukra.

## Braille-kijelző és braille-nyomtató

A képernyőolvasó szoftver által érzékelt információ megjelenítésének másik útja a braille-kijelző alkalmazása. A braille-kijelzők vagy braille-sorok a képernyőn megjelenő információt tapintható formában, vagyis braille-ben mutatják. Előnyük, hogy a vak felhasználó a számára természetes olvasási technikát alkalmazhatja, anyanyelvétől függetlenül. A kijelzőt szinte minden vakon született ember preferálná, de sajnos hazai elterjedését az eszközök magas ára korlátozza.

Az új technikai lehetőségek még azoknak a látássérülteknek is segítséget nyújthatnak közvetetten, akik a számítástechnikai ismereteket nem sajátították el, de braille-írást jól tudnak olvasni. Számukra a braille-nyomtató használatával gyorsan - és az egyéni igényekhez igazítva - bármilyen digitális szöveget ki lehet nyomtatni.

Bármilyen karakteres formában elkészített digitális anyagot megnyitás után olyan jelekké kell transzformálni, amelyet a braille-nyomtató értelmezni tud – ez egy billentyűkombináció lenyomásával történik. A braille-nyomtatót legegyszerűbben úgy lehet elképzelni, mint egy hagyományos nyomtatót, amelyet az USB-porton keresztül a számítógéphez kell csatlakoztatni, és a nyomtatás parancs megadása után elkezdi a lapokat adagolni. A festék vagy toner helyett azonban apró tűk találhatók benne, amelyek a betűképeknek megfelelően emelkednek ki és domborítják fel a speciális papírt. A braille nyomtatásra alkalmas papír leginkább a rajzlaphoz hasonlít, hiszen a normál nyomtatópapírt átszakítanak a tűk, és a kinyomott pontokat sem tartanak meg kellő ideig. A braille nyomtatók elterjedését szintén jelentős áruk gátolja, lakossági felhasználásuk ezért nagyon ritka, inkább intézményi felhasználásuk a jellemzőbb hazánkban.

# KÖRKÉP

E havi körképünkben (igazodva a hónap témájához) az IKT eszközök lehetőségeit és szerepét tekintjük át a különböző módon sérültek viszonylatában.

## CIKKEK

### **Várkonyi Eszter: vakok információszerzésének lehetőségei: számítógép és az internet adta előnyök**

A Berzsényi Dániel Főiskolán készült szakdolgozat a vakok könyvtárhasználati problémáival, valamint információszerzési nehézségeivel, valamint az internet szerepével foglalkozik. A fogalmi áttekintés után számba veszi a hazánkban is elérhető eszközöket, amelyek a vakok számítógéphasználatát teszik lehetővé, majd külön fejezetben ismerteti az internet kihívásait, az annak használatához szükséges készségeket és technikai eszközöket.

<http://mek.oszk.hu/01200/01224/>

•

### **eVilág: Fókuszban a digitális esélyegyenlőség**

Az információs társadalom folyóirat 2006. évi április, tematikus számában a digitális esélyegyenlőség számos dimenzióját ismertető cikkek kaptak helyet, közülük kettő („Látássérültek a digitális szép új világban”, a szerző Csapó Endre, valamint az „A hallássérültek és az ICT” Mecséné Fullajtár Ildikó tollából) a fogyatékkal élők helyzetéről szól.

[http://einclusion.hu/wp-content/uploads/2007/12/evilag\\_2006aprilis.pdf](http://einclusion.hu/wp-content/uploads/2007/12/evilag_2006aprilis.pdf)

•

### **Kósa Zsuzsanna: Végberendezések sokszínűsége**

Az informatikai szolgáltatások egyre inkább elérhetőek lesznek különböző specializált eszközök segítségével, vagy beágyazódnak a rendszerekbe, csökkentve az univerzális számítógépek szerepét. A cikk ezeket a változásokat követi nyomon, miközben kitér a fogyatékosokat érintő változásokra is.

[http://www.nhit-it3.hu/images/stories/tag\\_and\\_publish/Files/it3-2-1-6.pdf](http://www.nhit-it3.hu/images/stories/tag_and_publish/Files/it3-2-1-6.pdf)

•

### **Pongrácz Kornélia: Új kihívások az informatikai oktatásban: látássérült hallgatók a BME-n**

Az Informatika a Felsőoktatásban 2002 című konferencián elhangzott előadás összefoglalja a látássérültek számára létrehozott különböző segédeszközöket, programokat, ezek lehetőségeit és korlátait, a felsőoktatás szemszögéből.

<http://www.feta.hu/konf2002/pongrazc.pdf>

# AJÁNLÁSOK, IRÁNYELVEK A HONLAPOK HOZZÁFÉRHETŐSÉGÉNEK BIZTOSÍTÁSÁÉRT

## W3C Ajánlások

A World Wide Web Consortium (W3C) 1999 májusában jelentette meg a Webes tartalmak hozzáférési irányelveinek 1.0-ás verzióját (WCAG 1.0) melynek célja annak pontos leírása, hogy hogyan lehet a webes tartalmat hozzáférhetővé tenni hátrányos helyzetűek számára. A 2.0 változat az első verzióra épül, megkísérli az irányelveket a technológiák szélesebb körére alkalmazni, és olyan megfogalmazást használni, amit eltérő célcsoportok is megérthetnek.

[http://vmek.oszk.hu/vmek2/wcag\\_20hu.phtml](http://vmek.oszk.hu/vmek2/wcag_20hu.phtml)

<http://www.w3.org/WAI/>

•

## A Paramedia – Ajánlások az Élhető Médiáért kritériumrendszere, nemzetközi standardok alapján

<http://www.paramedia.hu/ajanlasaink.html>

•

## A Magyar Elektronikus Könyvtár akadálymentes változatának ajánlásai:

- Akadálymentes honlapok tervezése, 1. sz. ajánlás:A fogyatékossgal élő Internet-felhasználók által használt támogató technológiák
- Akadálymentes honlapok tervezése, 2. sz. ajánlás: Útmutató az akadálymentes honlapok általános szerkezeti kialakításához
- Akadálymentes honlapok tervezése, 3. sz. ajánlás: Akadálymentes WEB-felületek kialakításának főbb irányelvei és módszerei a gyakorlatban

<http://vmek.oszk.hu/vmek2/ajanlas.phtml>

•

## Útmutató vakok és gyengénlátók által is használható honlapok készítéséhez

A Magyar Vakok és Gyengénlátók Országos Szövetsége és az "Informatika a Látássérültekért" Alapítvány szempontsora

[http://www.infoalap.hu/?akt\\_menu=1038](http://www.infoalap.hu/?akt_menu=1038)

•

## EGYÉB INFORMÁCIÓFORRÁSOK, PROGRAMOK, SZERVEZETEK

### **Moldován István: Könyvtárak akadálymentesítése az Interneten**

Az Internet Fiesta 2008 debreceni állomásán elhangzott előadás áttekintést ad a fogyatékkal élőkről, mint célcsoportról, az őket segíteni hivatott eszközökről, illetve a hozzáférhető weblapok tervezésének és tesztelésének alapvető információforrásairól.

<http://mek.oszk.hu/html/irattar/eloadas/2008/akadalyment.ppt>

•

### **VilágHalló**

A VilágHalló program célja, hogy az Interneten elérhető elektronikus könyveket, szöveget a vak és látáskorlátozott emberek, az idős, fáradó szeműek vizuális információ nélkül, a látókkal közel egyenértékűen használhassák.

<http://www.vilaghallo.hu>

•

### **"Informatika a Látássérültekért" Alapítvány**

Az alapítvány célja, hogy a Magyarországon élő látássérült embereket a szükséges segédeszköz-szoftverekkel ellátott, korszerű számítógépes rendszerekhez juttassa. Célja továbbá a számítástechnika legújabb eredményeinek hozzáférhetővé tételével biztosítani a látássérült emberek sikeres részvételét az oktatásban és képzésben, növelni a számukra elérhető munkalehetőségek számát és javítani munkahely-megtartási esélyeiket, valamint lehetővé tenni még teljesebb körű kulturálódásukat, szabadidős kikapcsolódásukat.

<http://www.infoalap.hu/>

•

## FONTOS WEBCÍMEK

- Magyar Elektronikus Könyvtár vakbarát oldala <http://vmek.oszk.hu>
- Fogyatékosok Klub – Információk az egészségükben sérült, fogyatékos emberek világából <http://fogyatekosok.network.hu/>
- Vakinfó - Információs és közéleti magazin, látássérültek számára <http://www.vakinfo.hu/>
- Sérültek.hu - Magazin Fogyatékos Emberekről <http://www.serultek.hu/>
- Fogyatékos.hu - Információk a fogyatékosággal élők számára <http://www.fogyatekos.hu/>

•



## ANGOL NYELVŰ AJÁNLÓ

### **ePractice Journal: befogadó e-szolgáltatások különszám**

Megjelent az Európai Bizottság ePractice portál digitális hírlevelének harmadik, a befogadó e-szolgáltatásokról szóló tematikus száma. A kiadványban öt cikk érhető el, közülük az egyik az akadálymentes weblapok tervezésének legjobb gyakorlatait mutatja be.

<http://www.epracticejournal.eu/>

A szám pdf-formátumban: <http://www.epracticejournal.eu/downloadpdf/3>

•

A fogyatékosokkal foglalkozó információs társadalommal kapcsolatos angol irodalom áttekintéséhez az alábbi két forrást ajánljuk:

- Az angol, multiszektoriális összefogáson alapuló „Disabled people and ICT”-projekt dokumentumgyűjteménye: <http://www.ictrnid.org.uk/adi/info.html>
- A Royal National Institute of Blind People kutatási részlegének weboldala (kutatások, irányelvek, cikkek, alkalmazások): <http://www.tiresias.org/index.htm>

•

# STATISZTIKA

500.000

A meoszinfor.hu üdvözlő félmilliomodik olvasóját!

A Mozgáskorlátozottak Egyesületeinek Országos Szövetsége weboldalán ([www.meoszinfor.hu](http://www.meoszinfor.hu)) a nyitás óta hétszázharmincezer látogatást regisztráltak, az egyéni látogatók száma azonban most érte el (lépte át) az ötszázezretet.

A rendkívül informatív, vakbarát verzióval és angol oldalakkal is rendelkező webhelyen mindig megtalálhatók a fogyatékosokat érintő legfrissebb hírek, és rendszerint találkozhatunk - igen szókimondó - vezércikkkel is. Természetesen az érintetteknek szóló felhívások, pályázatok, programajánlatok is megtalálhatók itt, és tanulással (online tanfolyamok, képzési lehetőségek), munkavállalással (konkrét állásajánlatok) kapcsolatos információk is fellelhetők.

Lehetőség van apróhirdetés olvasására és feladására, a fórum révén kapcsolattartásra és kommunikációra, emellett elektronikus képtár és könyvtár is található. A weboldal különlegessége a hetente frissülő virtuális istentisztelet rovat, ahol online meghallgatható az aktuális igehirdetés.

A meoszinforot havonta 18-19 ezren olvassák, ezzel minden bizonnyal a legolvasottabb fogyatékoság témájával foglalkozó webhely.

Gratulálunk és további sikereket kívánunk az oldal munkatársainak!

## LAUFER LÁSZLÓ - KONCZ PÉTER: INFORMÁCIÓS TECHNOLÓGIÁK SEGÍTŐ ALKALMAZÁSAI

Tudomány rovatunkban a témakörhöz kapcsolódó szaktudományos cikkeket, mélyelemzéseket közlünk. Alább a szerzőpáros tanulmányából sajnos csak két részfejezetet (a bevezetést és az összefoglalást) tudunk közölni helyhiány miatt, a teljes szöveg az Információs Társadalom folyóirat Befogadó információs társadalom tematikus számában fog megjelenni kb. június elején. A megjelenésről természetesen hírt fogunk adni hírlevelünk hasábjain. A tanulmányban az alábbi közölt részleteken kívül részletes klasszifikációról és rengeteg élő példáról olvashatnak.

### Bevezetés

A nemzetközi és a hazai informatikai kutatásoknak is egyre népszerűbb területe az úgynevezett „segítő technológia” (Assistive Technology), magyar betűszóval ST. Általános értelemben az ST-hez sorolják a rehabilitációs segédeszközöket, használati és lakberendezési tárgyakat is, de az utóbbi időben jobban elterjedt a kifejezés szűkebb értelemben vett alkalmazása, amikor kizárólag az ilyen célokra felhasznált információs és kommunikációs technológiákat értik alatta.

Az ST fókuszát nehéz pontosan körülhatárolni, hiszen az összes informatikai alkalmazás célja az emberi feladatvégzés megkönnyítése, a környezet megismerése, a problémamegoldás, a társakkal való kommunikáció korlátainak kiterjesztése és a lehetőségek bővítése, a hatékonyabb munkavégzés és a kényelmesebb életvitel reményében. Ahogy a fogyatékkal élők és az átlagosnak tekinthető emberek közt sincs éles határvonal, azt is nehéz meghatározni, hogy egy információs technológiai alkalmazás milyen ismérvek alapján tekinthető ST-nek. Miben térnek el a fogyatékkal élők, az idősek, a gyerekek, a digitális szakadék túloldalán elhelyezkedő társadalmi csoportok részére fejlesztett eszközök a hagyományos rendszerektől?

Amint az ST alkalmazások osztályozásánál látni fogjuk, a válasz nem annyira a fent említett társadalmi csoportok defektusainak sorra vételéből, mint inkább a speciális felhasználói csoportok lehetőségeinek, igényeinek és az átlagostól eltérő használati szituációinak megismeréséből adódik.

Jelen cikkünkben megpróbálunk áttekintést adni a segítő technológiák osztályozásának lehetőségeiről, példákat hozva az figyelem fókuszában álló részterületeken történő fejlesztési irányzatok és konkrét alkalmazások köréből, különös tekintettel a magyarországi kutatóműhelyek tevékenységére. Írásunkban főként az idősek és a fogyatékkal élők számára létrehozott rendszerek bemutatására koncentrálnak. A digitális szakadék áthidalására, a nehéz szociális helyzetben élők és a funkcionális analfabéták segítése érdekében történő fejlesztésekről helyszűke miatt nem áll módunkban beszámolni. Bár tematikailag ezek a területek is az ST-hez sorolhatóak, szerteágazó vizsgálatuk szétfeszítené egy rövid tanulmány kereteit.

## A segítő technológiák meghatározása

A „segítő technológia” szakkifejezésnek számos értelmezése létezik. Az egyik általánosan elfogadott meghatározás minden olyan eszközt vagy rendszert magába foglal, amely lehetővé teszi az egyes személyek olyan feladatainak elvégzését, amelyeket egyébként nem lennének képesek végrehajtani, vagy megkönnyít és biztonságosabbá tesz bizonyos cselekvéseket.

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO, 2004) is ezt a definíciót alkalmazza. A segítő technológiákkal foglalkozó brit alapítvány (King's Fund, 2001) így definiálta a fogalmat: „Segítő technológia minden olyan termék vagy szolgáltatás, amit a speciális helyzetű és idős emberek függetlenségének növelésére terveztek”. Fontos megemlíteni továbbá Hoppestad meghatározását: „A segítő technológia támogatja és segíti a felhasználót akár speciális, akár átlagos feladatainak ellátásában, egy meghatározott környezetben”. Ez utóbbi megfogalmazás a legegyszerűbb, de egyúttal a leginkább univerzális is, hiszen nem különíti el a fogyatékkal élőket az átlagemberektől. A definíció utal arra, hogy legtöbb embertársunk rendelkezik valamilyen problémával, ami gátolja cselekedeteinek végrehajtásában. Gondoljunk a szemüvegesekre, akik segédeszközük nélkül nagyban korlátozottak lennének, vagy akik erdei sétákon botra támaszkodva mennek a nehezebb emelkedőkön. A számukra készített segédeszközök csak összetettségükben és használatuk gyakoriságában térnek el a fogyatékkal élők által használt tárgyaktól.

## A segítő technológiák fejlődése

A segítő célú alkalmazások organikusan alakultak ki az informatikai rendszerek fejlődése során. Egyrészt, mint említettük, az ember-számítógép rendszerek célja a kezdetektől fogva a felhasználó segítése volt. Másrészt az informatikai alkalmazásokra általánosan jellemző, hogy fejlesztőik gyakran megelőzik koruk felhasználói igényeit, és olyan rendszereket hoznak létre, melyek iránt az adott időpontban nem jelentkezik különösebb kereslet. Az így születő alkalmazások gyakran évekig csak a laboratóriumok és a tudományos világ számára hozzáférhetőek.

Az ilyen rendszerek – bravúros tudományos újításaik ellenére – sokszor nem jutnak el a felhasználókhoz, mivel az üzleti modellen kívül az emberi tényező, a rendszer használhatósága sincs eléggé kidolgozva. Az ember-számítógép interakció (Human Computer Interaction, HCI) kutatói azt szokták mondani, hogy minél nagyobb a társadalmi, kulturális, gondolkodásbeli távolság egy szoftver készítői és felhasználói között, annál nehezebben értik majd a felhasználók a rendszert, és annál kevésbé tudják megfelelően alkalmazni annak funkcióit. A használhatósági (usability) szakértői ezt a szakadékot hivatottak áthidalni, egyfajta közvetítő szerepet betöltve a két sokszor ellenérdekelt fél között.

Ez a távolság sokszor rendkívül jelentős az ST esetében, ahol a laikusok számára intuitíve tulajdonképpen lehetetlen pontosan felmérni a felhasználók igényeit. Az ilyen rendszerek sokszor úgy jönnek létre, hogy egy meglévő ötlethez keresnek alkalmazási lehetőséget, amit egy fogyatékkal élő felhasználói helyzetben vélnek felfedezni.

Napjainkban az Egyesült Államokban, Kanadában és az Európai Unióban az ST lényeges változáson megy keresztül, annak köszönhetően, hogy az életszínvonal és a társadalmi felelősségvállalás növekedésével jelentős társadalmi igény mutatkozik a fogyatékkal élők életminőségének javítására. Következésképpen ezeken a területeken számottevő a piaci kereslet az ilyen technológia alkalmazásokra, különös tekintettel az idősek számára fejlesztett eszközökre, mivel ez a társadalmi csoport sok helyen jelentős

vásárlóerőt képvisel. Ezekben az országokban sorra alakulnak az ST-vel foglalkozó laboratóriumok, ahol a használhatósági szakemberek kapják a vezető szerepet, ők határozzák meg a fejlesztési irányokat.

## A segítő technológiák osztályozása

Mint korábban említettük, kezdetben a terület inkább csak párhuzamosan, mintsem szoros együttműködésben fejlődött a fogyatékkal élők és az idősek problémáival foglalkozó társadalomtudományokkal és az orvostudománnyal. A gyógypedagógus, pszichológus, ergoterapeuta szakemberek és az orvosok is a tudományuknak megfelelő osztályozási módszereket használtak, így nem csoda, hogy a folyamatba legutolsóként bekapcsolódó informatikusok is az általuk fejlesztett eszközök tulajdonságai szerint közelítették meg a kérdéseket. Az IKT rendszerekben ezért gyakran találkozunk túlságosan általános leírásokkal (például. „vakok és gyengénlátók”, „mozgássérültek” stb.). Értelemszerűen szükség van tehát valamilyen egységes klasszifikációs rendszerre, melynek segítségével mind a fogyatékkal élők, mind az alkalmazott terápiás módszerek és rehabilitációs eljárások, köztük az ST megoldások is leírhatóvá válnak.

...

## Összefoglalás

Tanulmányunkban megpróbáltunk áttekintést nyújtani a fogyatékkal élők és az idősek számára kidolgozott segítő technológiákról. Az ST definiálása és osztályozása után példákat mutattunk be a környezeti intelligencia ilyen irányú alkalmazására és a napjainkban fejlesztett intelligens ST eszközökre, terjedelmi korlátok miatt elsősorban a magyarországi eredmények és az innovatív külföldi megoldások felvillantására törekedve.

Írásunkból kiderül, hogy a segítő technológiák fejlesztésében kiemelt szerephez jutnak a használhatósági szempontok. A rehabilitáció területén megfigyelhető betegség-központú felfogást felváltotta a kliens-központú szemlélet, és az informatikai rendszerek fejlesztésénél is hasonló tendencia érvényesül: az alkalmazott technológiára koncentrálnak szemléletet egyre inkább a használati helyzetet a középpontba állító felfogás váltja fel. Az ST esetében a felhasználó és az eszköz speciális kapcsolatba kerül, mivel a fogyatékkal élő nemcsak használja az eszközt, hanem erősen függ is attól, tehát a technológia megbízhatósága különösen fontos.

Mivel igen sok információs technológiai megoldás az emberi munkavégzés megkönnyítése vagy a kellemesebb életvitel támogatása céljából jött létre, a legtöbb informatikai innováció valamilyen szálon kötődik a segítő technológiákhoz, vagy összekapcsolható ezekkel. Napjainkban az ST az informatika egyik legdinamikusabban fejlődő területének tekinthető, amely megkérdőjelezhetetlen hasznossága miatt a jövőben jelentős szemléletbeli változást okoz majd a társadalom és az informatika viszonyában is.

# HÍREK

## E-INCLUSION.HU

Az eInclusion.hu website a hazai e-Inclusion kezdeményezések és tudás, az információs társadalmi befogadás magyar oldala. Friss hírekért és eseményekért feltétlenül látogassa rendszeresen ezt a webkikötőt.

Az alábbiakban hazai és külföldi forrásokból származó híreket gyűjtöttünk össze, csemegézzenek bátran.



## HÍREK MAGYAR FORRÁSOKBÓL

### **Informatikai eszközök az időseknek, fogyatékkal élő embereknek**

Az Európai Parlament jóváhagyásával hamarosan elindulhat az úgynevezett Ambient Assisted Living Joint Programme - AAL-JP program, melynek elsődleges célja IKT-alkalmazások integrációja a fogyatékos és az idős emberek rehabilitációjába, emellett informatikai megoldásokkal támogatná a betegek távfelügyeletét és a járművezetők életfunkcióit figyelő rendszereket is. A kezdeményezés hazánkban is elindul, várhatóan 2,5 millió eurós hazai és ugyanekkora uniós támogatással.

Forrás: Informatikai eszközökkel segítenék az időseket és a fogyatékkal élőket  
[http://www.meoszinfor.hu/hir\\_0519.php](http://www.meoszinfor.hu/hir_0519.php)



### **Ingyen szoftverek civil szervezeteknek**

Az Országgyűlés gazdasági bizottságának informatikai és távközlési albizottsága bejelentette, hogy - az e-Befogadási program részeként - a Microsoft Magyarország ingyen biztosít szoftvereket közhasznú civil szervezeteknek. A program hátrányos helyzetű csoportokat, embereket támogató civil szervezeteknek nyújt komoly segítséget az ingyenes szoftverhasználat biztosításával.

Forrás: Ingyen adja szoftvereit a civil szervezeteknek a Microsoft  
<http://nol.hu/cikk/483432/>



## **Több nőt az informatikába!**

2010-ig 300 ezer új informatikusra lesz szükség az Európai Unióban. Viviane Reding európai telekommunikációs és médiabiztos szerint az e téren alulreprezentált nők bevonására van szükség. A szakmát – például ismert sztereotípiák figyelmen kívül hagyásával – vonzóbbá kell tenni a női munkavállalók számára. A problémán az informatikai képzés csak súlyosbít: egy tavalyi hazai kutatás szerint például a magyar női informatikai hallgatók jóval elégedetlenebbek a képzés színvonalával, mint férfi társaik, és sokan közülük megbánják, hogy ezt a területet választották.

Forrás: EU: az informatika kockasága taszítja a nőket

[http://www.hsw.hu/hirek/35557/reding\\_munkaero\\_munkavallalo\\_oktatas\\_informatikus\\_informatika\\_allas.html](http://www.hsw.hu/hirek/35557/reding_munkaero_munkavallalo_oktatas_informatikus_informatika_allas.html)

•

## **Akadálymentesített KSH-oldalak**

A KSH adataihoz mostantól a vakok és a szívakok is hozzáférhetnek, a Statisztikai Hivatal weboldala ugyanis immár a nem látók számára is használható. Az információkhoz a JAWS for Windows képernyőolvasó program használatával tudnak hozzájutni. Az akadálymentesítő funkciók közül ki kell emelni a nagyméretű kattintható felületeket, illetve, hogy a navigáció már gyorsbillentyűkkel is megvalósítható – ez utóbbi megoldás a mozgáskorlátozottak számára segíti a használatot.

Forrás: Fogyatékkal élőknek készített honlapot a KSH

<http://www.mediainfo.hu/hirek/article.php?id=11125>

•

## **Évente 295 milliárd forint a számítógépes tudatlanság ára**

10 éve van jelen hazánkban az Európai Számítógép-használói Jogosítvány (ECDL). Azóta 300 ezren váltottak ki vizsgakártyát; cél, hogy 2010-re a duplájára növekedjék ez a szám. Magyarországon éves szinten mintegy 295 milliárd forint veszteség származik abból, hogy a munkavállalók nagy része nem rendelkezik a szükséges informatikai ismeretekkel. A Neumann János Számítógép-tudományi Társaság kutatási anyagából kiderül, hogy a magyar munkaadók munkaadó évi 126 ezer forintot takaríthatnának meg megfelelő képzéssel. Különösen fontosak ezen ismeretek a fogyatékkal élők számára. Az elmúlt hét esztendőben hazánkban 120 látás-, és 300 hallássérült vett részt az érzékszervi fogyatékosok informatikai képzési projektjében.

Forrás: Évente 295 milliárd forint a számítógépes tudatlanság ára

[http://hvg.hu/Tudomany/20080303\\_ectl\\_kepzes\\_10\\_ev.aspx](http://hvg.hu/Tudomany/20080303_ectl_kepzes_10_ev.aspx)

•

## **Osztrák nők és idősek a hálón: kiemelkedő adatok**

Ausztriában – a GfK Austria legfrissebb adatai szerint - rendkívüli növekedés tapasztalható a nők és az idősek internethasználata terén. 2000-ben a nők 31 százaléka élt a világháló nyújtotta lehetőségekkel, 2008-ban pedig már 61 százalék ez az arány. Még jelentősebb a növekedés az idősek körében: a 60 és 69 év közöttieknél 850

százalékkal, a 70 éven fölötti korosztálynál pedig 1300 százalékkal emelkedett a felhasználók aránya.

Forrás: Az osztrákok kétharmada használja az internetet

<http://hirek.prim.hu/cikk/66856/>



### **Arccal az informatikai szakadék betemetése felé**

Az Országgyűlés gazdasági és informatikai bizottsága egyhangúlag általános vitára bocsátotta az informatikai szakadék csökkentéséről szóló (illetve az ennek érdekében működő eseti bizottság létrehozását elrendelő) határozati javaslatot. A javaslat indoklása szerint Magyarország lemaradt más európai uniós országokhoz képest az informatikai tudás megszerzésének, valamint a megszerzett tudás hasznosításának tekintetében. A digitális szakadék 2010-ig történő megfelezése immáron nem csupán uniós vállalás, hanem hazai célkitűzés is.

Forrás: Arccal az informatikai szakadék betemetése felé

<http://vg.hu/index.php?apps=cikk&cikk=218349>



### **Microsoft PC időseknek**

Kifejezetten az idősek igényeinek megfelelő számítógépet fejleszt a Microsoft. A speciális számítógép - melynek fejlesztését két angliai segélyszervezet is támogatja - rendkívül felhasználóbarát kezelőfelülettel rendelkezik majd. A célcsoport számára rendkívül hasznos szoftverek futnak majd a gépen - mint például a gyógyszerek rendszeres szedését ellenőrző alkalmazás. A tervek szerint ezer háztartásba juttatnak el ilyen számítógépet, a kezdeményezés sikere pedig további tízezer embert érinthet majd a program.

Forrás: Microsoft PC időseknek <http://hirek.prim.hu/cikk/67115/>



### **Hatályba lépett a fogyatékosok jogairól szóló ENSZ-egyezmény**

Május elején – egy hónappal azután, hogy a huszadik ország is ratifikálta – hatályba lépett a fogyatékkal élők jogairól szóló ENSZ-egyezmény. A világon élő 650 millió fogyatékos állampolgár jogainak biztosítását elősegítő és garantáló konvenció mérföldkőnek számít az emberi jogok történetében: az élet valamennyi területén tiltja a diszkriminációt, a kormányok számára kötelezettségeket ír elő. Hazánk – az elsők között – már 2007 márciusában aláírta az egyezményt. A fogyatékosok jogairól szóló konvenció az első jelyelven, Braille-írásos verzióban és az értelmi fogyatékosok számára könnyített változatban is hozzáférhető nemzetközi egyezmény.

Forrás: Metro 2008. 05. 08





## **Kattints rá Nagy! - a határokon túl is**

Egy európai uniós projekt (Silvernet) révén már az ország határain túl – Révkomáromban és Csíkszeredán is elindult a rendkívül sikeres internetoktató program, mely már ötödik éve működik hazánkban. A tanfolyam tapasztalatairól szakmai egyeztetést tartanak a romániai Soros Oktatási Központ Alapítvány és a szlovákiai Szakképző és Felnőttképzési Intézet munkatársai. Az oktatási módszer, a tapasztalatok közös áttekintése után új tanfolyami jegyzet készül.

Forrás: Átlépte az országhatárokat a "Kattints rá, Nagy!"

<http://hirek.prim.hu/cikk/67341/>



## **Miről szól az eVITA program?**

Interjú Alföldi Istvánval, az NJSZT ügyvezető igazgatójával.

Forrás: Miről szól az eVITA program?

[http://www.hirextra.hu/hirek/article.php?menu\\_id=2&cat=10&article\\_id=69249](http://www.hirextra.hu/hirek/article.php?menu_id=2&cat=10&article_id=69249)



## **Húszmilliárdos projektsomag az e-közigazgatás fejlesztésére**

Az e-befogadás kezdeményezés keretében húszmilliárd forintos projektsomagot indít a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség (NFÜ); az állampolgárok elektronikus közigazgatásban való aktívabb részvételét elősegítendő.

Forrás: Húszmilliárdos projektsomag az e-közigazgatás fejlesztésére

<http://hirek.prim.hu/cikk/67221>

## **HÍREK KÜLFÖLDI FORRÁSOKBÓL**

### **Mennyire befogadó az európai e-kormányzat?**

„Inclusive eGovernment: survey of status and baseline activities” címmel jelentést készített az Inclusive eGovernment Expert Group az Európai Bizottság megbízásából. A szakértői csoport felméréséből kiderül, hogy 2005-höz képest megháromszorozódott azon EU-tagállamok száma, ahol befogadó (a hátrányos helyzetű csoportokat kiemelt fontossággal kezelő) elektronikus kormányzati stratégiák készülnek. A kedvező eredmények közé sorolható az is, hogy számos országban jelentős javulás tapasztalható az állami weboldalak akadálymentesítése terén. A jelentésben arra is kitérnek, hogy milyen akadályokat kell áthidalni annak érdekében, hogy az i2010-ben az e-befogadással kapcsolatban megfogalmazott célokat sikerüljön elérni.

Forrás: European eGovernment becomes more inclusive

<http://www.epractice.eu/document/4449>



### **Szélessáv: 8 EU-ország is megelőzi az Egyesült Államokat**

Az Európai Bizottság által kiadott 13th Progress Report on the Single Telecoms Market adatai szerint 2007 végén Dánia, Finnország, Hollandia és Svédország voltak a világ szélessávú nagyhatalmai; valamennyi északi államban 30% feletti volt a gyors internetkapcsolatok penetrációja. A fentiek mellett az Egyesült Királyságban, Belgiumban, Luxemburgban és Franciaországban is magasabb elterjedtségi arányokat mértek, mint az Egyesült Államokban (ahol 22,1 százalékos volt a szélessávú penetráció)

Forrás: 8 EU countries are ahead of US in broadband deployment

<http://www.publictechnology.net/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=14888&mode=thread&order=0&thold=0>



### **Egyre kevésbé hozzáférhetők a brit önkormányzati oldalak**

A tavalyi 64-ről 37-re csökkent azon angliai települési weboldalak száma, melyek megfelelnek a W3 konzorcium által meghatározott WCAG hozzáférhetőségi standard alapvető követelményeinek, ezek kapták meg az „A” minősítést. Mindez a tizedik alkalommal kiadott „Better connected” elnevezésű éves jelentésből derül ki, melyben a Society of IT Management (Socitm) elemzi az önkormányzati oldalakat. Az adat különösen azért leomló, mert mind az Egyesült Királyság kormánya, mind az Európai Bizottság az „A”szintről az eggyel jobb („AA”) minősítés felé történő elmozdulást szorgalmazta.

Forrás: One Step Forwards, Two Steps Back? <http://www.headstar.com/eablive/?p=164>



# IMPRESSZUM

Rab Árpád – szerkesztő

Csótó Mihály – Körkép rovat

Borovitz Tamás – Hírek rovat

Köszönjük a szerzőknek, hogy engedélyezték írásaik közlését. Szeretettel várjuk a téma iránt érdeklődők saját írásait, híreit, észrevételeit.

A hírlevélre közvetlenül feliratkozni az alábbi e-mail címen lehet:

[enclusion-regisztracio@ittk.hu](mailto:enclusion-regisztracio@ittk.hu)



**Apponyi Albert program**

Ez a folyóirat szám a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal Apponyi Albert programja keretében kiírt Mecenatúra pályázaton elnyert támogatás segítségével készült

**Partnerünk** az e-Inclusion.hu - Az információs társadalmi befogadás magyar oldala

<http://einclusion.hu/>