

vagy csekély a támogatás. Minden valószínűség szerint a jövőben egymás mellett fognak élni az OA különféle modelljei.

/MORRIS, Sally: What's really happening in scholarly communication? = *Managing Information*, 11. köt. 5. sz. 2004. p. 31–34./

(Papp István)

Kézi számítógép (PDA) a mindennapokban, a könyvtárakban és a felsőoktatásban

Általános kérdések

A kézi számítógépek, azaz digitális személyi aszisztensek (*Personal Digital Assistant = PDA*) hosszú utat tettek meg. Játékokból fejlődtek olyan eszközökké, amelyek képesek szakemberek kiszolgálására. A kifejezés 1992 óta ismeretes. Az első, teljesen működőképes PDA, az *Apple Newton* 1993-ban került a piacra, az első *Palm* pedig 1996-ban. A Microsoft 1997-ben lépett a PDA operációs rendszerek piacára. Öt éven belül már működtek a mai nagyobb cégek, és a következő öt év alatt a PDA lendületbe jött. Példaként említhető a *Palm OS PDA*, amelynek a piaci részesedése becslések szerint 40-60%-os.

A PDA jelentős változásokat hozhat a felhasználó mindennapjaiba. Az emberek különféle eszközöket, készülékeket hordoznak magukkal, és használnak szinte menet közben, mert valamilyen módon megkönnyítik életüket, s előbb-utóbb nélkülözhetetlenné válnak. A laptop ilyen célra túl nehéz. Viszont kényelmesek a mobiltelefonok, vagy például az orvosok számára a pagerek („csipogók”). A tizenévesek „felszereléséhez” tartoznak a tranzistoros rádiók, CD-, MP3 és DVD-lejátszók.

Egyre többen hordanak magukkal PDA-kat. A PDA-ba újabban integrálják a mobiltelefont, az e-könyv-olvasót és az MP3 lejátszót is. A PDA használható ébresztőként, jegyzet- és rajzfüzetként, határidőnaplóként stb.

A *Palm*ot a „To Do List” nevű feladatkezelővel szállítják. A feladatok kategorizálhatók, fontosság szerint rangsorolhatók, hosszú jegyzetekkel láthatók el stb. A „Shadow Plan” programmal feladatok, projektek szervezhetők. Beállíthatók határidőre, adatbázisok hozhatók létre bennük. A „DayNotez” programmal naplót vezethetünk tevékenységünk-ről. A „MemoPad” segítségével jegyzőkönyvezni, jegyzetelni lehet, tételenként 4000 bájtt terjedelemben. Vásárlási jegyzékek állíthatók össze, nyilvántarthatók a kölcsönzések (könyv, videó stb.). A ké-

szülékek alkalmasak az internet használatára és elektronikus levelezésre, szótárak és lexikonok elérésére és használatára, cikkek írására, táblázatok kezelésére, vagy akár PowerPoint bemutatók kidolgozására. Összegezve: a PDA hasznos kísérő.

PDA-k a könyvtárakban

Ma már azokban is kialakult valamilyen vélemény a PDA-król és működésükről, akiknek nincs ilyen eszközük. A könyvtárosok annál jobban tudják kiszolgálni az olvasóikat, minél jobban megértik ezeket az új eszközöket. Ez erősen függ a hasonló tárgyakkal, így a könnyebb laptopokkal szerzett személyes tapasztalatoktól. A felhasználók kezdetben csak azt érzékelték, hogy a PDA semmi olyat nem tud, amit a laptop ne tudna jobban. Az eszköz hasznosságát csak akkor fedezték fel, amikor jobban megismerték. Hamarosan eljőhet az az idő, amikor egy erős PDA egyedül is számítógépként szolgálhat, és lehetővé teheti az állandó, vezeték nélküli hálózati kapcsolatot.

A könyvtáraknak a közelmúltban még a számítógépek, a laptopok, az internet-hozzáférés használatával kellett számolniuk, most pedig már azt vizsgálják, hogyan fogják az olvasók a PDA-kat használni. Egyes, főként tudományos területeken a fizikai könyvtárnál fontosabbá vált a digitális forrásokhoz való hozzáférés.

A felhasználói közösségek és az információs források között határzónát alkotó könyvtárak folyamatosan reagálnak a mindkét oldalon végbemenő változásokra. Kevés *integrált könyvtári rendszert (IKR)* szolgáltató cég összpontosít csak a hagyományos fő funkciókra (katalogizálás, kölcsönzés, beszerzés, online katalógus), a legtöbb belép az online információhoz való hozzáférés egyre bővülő területére. A WWW és a PC-k elterjedése megalapozta az elmozdulást az 1980-as és korai 1990-es évek online katalógusaitól az internetes, böngé-

szövel elérhető, nyilvános katalógus-interfészhez, és megszülettek a WebPAC-ok. (A WebPAC: *interfész, amely www protokollt használ az OPAC-ként való működéshez. Az OPAC [Online Public Access Catalog] nyilvánosan hozzáférhető online katalógus, azaz számítógépi terminál, amelynél ülve keresni lehet a könyvtári katalógusban. Ez vonatkozhat a könyvtárban lévő tényleges terminálra, vagy a könyvtár által szolgáltatott interfészre, amely bárholnan elérhető.*) Újabb az online rendelkezésre álló, sokszor előfizetéses források hirtelen megszorodása olyan termékeket hozott létre, amelyek a webinterfészek intelligens összekapcsolását és sok forrás egyidejű keresését teszik lehetővé.

E termékek némelyikéhez csak azok a könyvtárak férhetnek hozzá, amelyek az adott IKR értékesítőjétől vásárolt főmodulokat használják. Az utóbbi néhány évben azonban a verseny következtében a szállítók termékeiket minden könyvtár számára hozzáférhetővé teszik. Az integrált könyvtári rendszerek jóvolt „halála” nem következett be, hanem új megoldások nemzedéke született meg.

Az aszinkron és a szinkron információátvitel konvergenciája

A könyvtárak történetileg az aszinkron információátvitelre összpontosítottak, főként a nyomtatott kiadványok révén, amelyek áthidalták a földrajzi és időbeli távolságokat a szerző és az olvasó között. A PDA egy lépés az aszinkron és a szinkron információszolgáltatás konvergenciája irányában. Ez nem jelenti az aszinkron információátvitel eltűnését, de a megkülönböztetés veszíteni fog a jelentőségéből. A könyvtárak eleshetnek az információ tároló funkciójától, ugyanakkor viszont a könyvtárosoknak alaposabban rá kell hangolódniuk az új információátvitelre, hogy közvetíthessék tartalmukat. Az új eszközök bevezetésénél az összefüggés a tároló és a tartalma között nem statikus. A mobiltelefon és a PDA összeolvasztására irányuló kísérletek sorsa hamarosan eldőlt, de akárhogyan is, az integrációs trendet a könyvtáraknak figyelembe kell venniük.

Olvasók és PDA-k

PDA-nak tekintünk minden olyan mobil, kézben tartható, számító és információátviteli eszközt, amely nemcsak könnyen hordozható, hanem „csupasz kézzel”, asztal, olvasóhely vagy egyéb felület nélkül használható; a laptopok nem felelnek meg ennek a követelménynek. A PDA-nak képesnek

kell lennie csatlakozni külső számítógéprendszerhez. A PDA-k általában nem egyetlen feladatra szánt, hanem különböző alkalmazásokra képes készülékek.

Az ALA 2000. évi konferenciáján az Innovative Interfaces cég bemutatta, hogy egy IKR keretében miképpen lehet folyamatosan információt küldeni egy könyvtári munkaállomásról közvetlenül egy PDA-ra infravörös adatátvitellel. A PDA, például egy Palm kézi készülék felismeri az információt, és a felhasználó beavatkozása nélkül elindítja a megfelelő alkalmazást. Például a kölcsönzési határidő lejárta előtt egy nappal közvetlenül felszólítható az olvasó. Vagy szolgáltatható a keresett könyvek listája azzal, hogy az olvasó a megfelelő polchoz, vagy másik könyvtárba menjen a könyvért.

Az IKR-ek OPAC-jai egyre inkább közvetlen hozzáférést nyújtanak elsődleges adatforrásokhoz, nemcsak adatbázisokhoz, hanem Word-dokumentumokhoz, PDF-, PowerPoint-fájlokhoz és más digitális objektumokhoz is, amelyek a katalógus webinterfészén át érhetők el. Online tananyagok vagy más digitális dokumentumok tölthetők le közvetlenül a PDA-kba; az olvasó aztán később dolgozhat a PDA-jában tárolt anyaggal.

Az olvasó által kezdeményezett adatátvitelen kívül az IR (infravörös) technológia lehetőséget nyújt átviteli portok létesítésére, amelyek folyamatosan sugározzák a könyvtár bejelentéseit, híreit stb. Az ilyen ígéretes sugárzásos technológiákat valamelyest már felülmúlják a dinamikusabb „drótnélküli”, azaz rádiós technológiák. Az IR a könyvtár által beszerzendő, speciális hardvert igényel, és komoly biztonsági gonddal is jár. A vezeték nélküli (wireless = WL) technológia esetén szükségtelen az adatokat PC-ről a PDA-ra másolni, mivel azok folyamatosan elérhetők a készülékkel. Jelenleg az Innovative Interfaces OPAC interfészt bocsát ki, és ilyeneket fejleszt ki a könyvtár: munkamenetben való alkalmazásra készülék- és szoftverspecifikus megoldások helyett, amelyek különleges hardver beszerzését igényelnék a könyvtártól. Kívánatos, hogy az olvasó interaktív kapcsolatában az automatizált könyvtári rendszerrel ipari szabványokat alkalmazzanak (például Internet Explorerrel vagy Netscape-pel elérhető Webalapú OPAC-ok).

Könyvtárosok, vezeték nélküli hálózatok és PDA-k

A könyvtári munkamenetben széleskörűen alkalmazhatók a PDA-k. Így például az offline kölcsön-

zésben, a mozgókönyvtárakon folytatott kölcsönzésben, a könyvtári állomány leltározásában. A PDA-k gyakran képesek WL hálózati kapcsolódásra mobiltelefonos hálózatokon át, de nem szükségképpen kompatibilisek a WL hálózati szabványokkal. A PDA-k hordozhatósága és képessége a valós idejű kapcsolódásra az IKR-hez vonzó lehetőségeket kínálja a könyvtári személyzet és az olvasók számára.

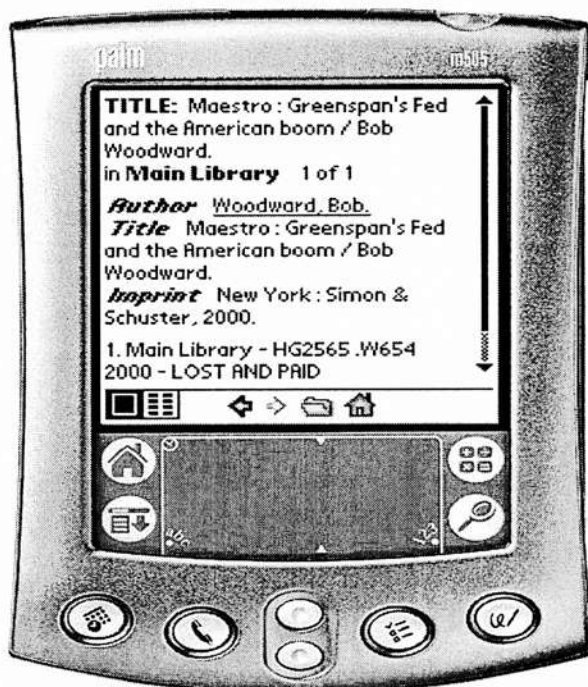
A gyűjtemény leltározása kétlépcsős eljárás helyett egylépcsősre csökkenthető, ha a könyvtáros által használt készülék képes WL kommunikációra az adatbázissal a szkennelés idején, és így szükségtelessé teszi a második lépcsőt, a szinkronizálást az adatbázissal. Az Innovative Interfaces egy olyan WL terméket fejleszt ki, amely PDA-t fog használni a vonalkódok Bluetooth-szal való leolvasásához, és egy HTML formátumot fog telepíteni a készülék webböngészőjére. Ez azután WL-kapcsolaton át továbbítja a vonalkódokat a könyvtár adatbáziszerverének, amely visszaküldi a készüléknek a választ, jelezve a tétel státusát. A következő lépés a rádiófrekvenciás azonosítás (RFID) bevezetésével tehető meg. A készülék képes lesz a könyvek egy egész tartományát egyszerre szkennelni, kijelvezve az összes vonalkódot, és továbbítva azt a szervernek. Az RFID biztonsági kapuval is kombinálható, amely érzékeli a rajta áthaladó olvasót és könyvet, és hangriasztás helyett inkább automatikusan kiköcsönzi a dokumentumot a használónak.

WL hálózat és WL OPAC-ok

Az olvasó a laptopján lévő Internet Explorert és a könyvtár WL LAN-ját (LAN = Local Area Network, azaz helyi hálózat) használva elérheti a könyvtár WebOPAC-ját, de ez nem a WL Web. Jelenleg a WL Webet a WWW alhalmazának tekintjük, amelyet specifikusan a PDA-kkal való hozzáférésre terveztek. A WL webinterfészeket takarékosan tervezték, tekintettel a csökkentett sáv szélességre, a korlátozott méretű kijelzőre az asztali és laptop gépekhez képest. A könyvtárak most arra törek-szenek, hogy a katalógusaikat hozzáférhetővé tegyék a WL Web PDA-s használói számára, ugyanúgy, ahogyan online hozzáférhetővé tették a gyűjteményeiket évtizedekkel ezelőtt, és ahogyan HTML interfészeket kínáltak fel a WWW megjelenése után. A WL OPAC-ok a WebOPAC-ok alternatívái és kiegészítései.

Az online katalógus lehetővé tette, hogy az olvasók számítógépről keressenek a katalógusban, elérjék a könyvtárat annak fizikai felkeresése nél-

kül, és egyidejűleg több könyvtárban is kereshes-senek. A WL OPAC még a munkahelyi vagy otthoni számítógéptől is függetlenül a felhasználót, és lehetővé teszi a keresést a katalógusban valós időben, bármikor és bárhol. Az olvasók kereshet-nek, és tételeket foglalhatnak le bárhol a könyvtárból, vagy mobiltelefonon WL Web hozzáféréssel állapíthatják meg a keresett mű meg- és hollétét, előjegyzést tehetnek, s meghosszabbít-hatják a kölcsönzési határidőt (1. ábra). A könyvtá-rok elszabadulhatnak a pulttól, együtt mehetnek az olvasóval az állványokhoz vagy a munkaállomáshoz, és egy élő OPAC interfészt vihetnek ma-gukkal.



1. ábra Tájékoztató a keresett tétel könyvtári helyéről Palm PDA-n

A WL OPAC interfész egyik tervezési kulcskérdése az, hogy a WL Web kliensek nem egyformák. Az olvasók Palm OS készülékeket, köztük a Handspringet, Windows CE MS készülékeket és WAP-ot (Wireless Application Protocol = vezeték nélküli alkalmazási protokoll) alkalmazó mobiltele-fonokat használnak. Olyan megoldásokra van szükség, amelyek a WL-kész PDA-k mindkét nagy kategóriáján működnek: azokon is, amelyek az asztali PC-k hordozható változatai, és hasonló technológiákat (beleértve a HTTP-kapcsolatokat) alkalmaznak, és mobiltelefonokon is, amelyek egyik csoportja WAP-ot használva böngész a webet, a másik pedig mikroböngésző, WML-lel (WL Markup Language). Az olyan szabványok,

mint az egyszerűsített HTML változatot használó i-Mode vagy a CWML, ugyancsak megerősödhetnek. A WL megoldásnak elég rugalmasnak kell lennie, hogy kezelni tudja nemcsak a jelenlegi WL-ügyfeleket, hanem azokat is, amelyek a jövőben jelentkeznek.

Kétségtelen, hogy a PDA-k és a WL technológia lehetőségeket kínál a könyvtári szolgáltatások fejlesztésére. Az igényeknek azonban még el kell érniük a kritikus tömeget, ugyanis az IKR-szolgáltatók a könyvtárakra figyelnek. Csak a könyvtárak mondhatják meg, mikor érett meg az idő a szolgáltatásokba bevezetni a kézi készülékeket és a vezeték nélküli webet.

A PDA-k és az egészségügy

A PDA-k különösen hasznosak klinikai és oktatási célokra egészségügyi területeken, mivel itt a szakembereknek gyorsan kell hozzájutniuk az információhoz, kis, tematikus adagokban, és ezt az információt gyakran frissítik. Különösen a PDA-k WL használatának van értelme a következők miatt:

- rendelkezik a használótól igényelt mobilitással,
- könnyen hozzáférhető és használható,
- csökkenti a hibák valószínűségét,
- csökkenti a papírmunkát és a költségeket.

Jóval a PDA-k megjelenése előtt már nyilvánvalóvá vált a számítástechnika alkalmazásának nélkülözhetetlensége az egészségügyben. A számítógépi technológia a diagnózis és a kezelés integráns részévé vált. Ugyanakkor az orvosok és a nővérek módszerei közel száz éve alig változtak a diagnózis és a kezelés rögzítésére és nyomon követésére.

Bár a kézi számítógépi technológia gyorsan fejlődik, az orvostudományi könyvtáraknak hosszú távra kell tervezniük, miképpen hangolják össze a szükségleteket és a technikából adódó lehetőségeket. Az orvostudományi könyvtárak már tíz éve alkalmazzák a kézi számítógépeket. Számos orvosi oktató intézmény az USA-ban megköveteli a PDA-k használatát. A szakembereknek szükségük van arra, hogy hordozható eszköz segítségével férhessenek hozzá az információhoz.

Általános irányzatok, kérdések és lehetőségek

Az itt felsorolt irányzatok nemcsak a PDA-kra jellemzők, de a PDA-k megjelenése előtérbe állították a velük összefüggő kérdéseket.

1. Az információs készülékek személyessé, hordozhatóvá és hálózattá válnak.
2. Az információs csatornák konvergálnak.
3. Az aszinkron és a szinkron információátvitel egy készülékbe integrálódik. A különbség az információ két típusa között mára elmosódott.
4. A hálózatba kapcsolt egészségügyi szakember számára továbbra is lényeges követelmény a biztonság, a titkosság, a bizalmasság.
5. Egyelőre kérdéses, mekkora és milyen gyorsan növekvő problémahalmazt jelentenek a könyvtárakban alkalmazott PDA-kkal kapcsolatos tartalmi és szolgáltatási kérdések.
6. Komoly problémát okoz a könyvtárban indított PDA-program fenntarthatósága.

Személyi, hordozható, hálózati, információs/kommunikációs készülékek

Az általános irányzat a többfunkciós készülékek felé mutat, amelyek személyi jellegűek, hordozhatók, és hálózathoz csatlakoznak. A hordozhatóság azt jelenti, hogy az emberek különböző helyeken és helyzetekben léphetnek kölcsönhatásba a könyvtári, szervezett és személyes információs forrásokkal. Míg a nyomtatott információs források a tartalom és a tároló együttese, a PDA esetében a felhasználó szolgáltatja a tárolót, a könyvtár pedig az információs forrásokra és szolgáltatásokra összpontosít.

Az információs csatornák konvergenciája

A PDA esetében több információs csatorna egyetlen készülékben integrálódik. Az egészségügyi szakemberek számára a fő források közé tartozik a személyes információ, így a naptár és a címjegyzék, a betegekkel vonatkozó, a szervezetekre vonatkozó és a könyvtár által szolgáltatott információ stb. Az orvostudományi könyvtárosoknak tisztában kell lenniük azzal, hogyan hatnak egymásra az egészségügyi szakemberek és az általuk használt információs csatornák, és hogyan integrálják ezeket a csatornákat PDA-ikon. A felhasználó központú könyvtár koncepciója sürgetővé válik, és új dimenziót nyer, amikor a tartalom és a szolgáltatás PDA-n át jut az olvasóhoz.

A biztonság, a titkosság, a bizalmasság és a HIPAA

A jövőben az információ és a kommunikáció nagyrészt több rendszeren, platformon és készüléken át fog zavartalanul áramlani, ami biztonsági, titkos-

sági és bizalmassági kihívásokkal jár. Ha valaki a betegre vonatkozó információt WL kapcsolatban álló PDA-n keresztül éri el a betegágytól vagy a vizsgáló asztaltól, többszörös biztonsági fenyegetéssel néz szembe. Nyilvánvaló veszélyt jelent a PDA elvesztése, elomlása vagy ellopása. (A vállalatok által az alkalmazottaknak kiadott PDA-k esetében ugyanez nagy réseket nyithat a cég biztonsági rendszerében.)

Az 1996-ban elfogadott egészségbiztosítási törvény (HIPAA = *Health Insurance Portability and Accountability Act*) az USA szövetségi hatóságainak a magánbiztosítók fölött fokozott ellenőrzési és szabályozási jogkört adott. Ennek egyik eleme, hogy biztonsági szabványokat kell kidolgozni az elektronikus adatátvitel, az adatokhoz és a szervezeti dokumentációhoz való hozzájutás terén.

Az új szabványok a legtöbb esetben változtatásokat igényelnek az infrastruktúrában, az eljárásokban és a szervezeti kultúrában. A HIPAA megköveteli, hogy a védett egészségügyi információ (PHI = *Protected Health Information*) minden használatát dokumentálják, azaz rögzítsék, mihez fértek hozzá, mikor és kik. Minden PHI-t tartalmazó PDA-nak meg kell felelnie a biztonsági és adatátviteli szabványoknak.

Lehetséges szerepek

A könyvtárak lehetséges szerepei a PDA-területen:

1. A kommunikáció és a közösségépítés elősegítése.
2. A gyűjtemény fejlesztése és a tartalom kezelése.
3. Bemutató rendszerek a kipróbáláshoz, beszerzéshez, alkalmazáshoz és integráláshoz.
4. A termékek kiértékelése és ajánlások megtétele.
5. Kiképzés.
6. Az anyaservezet tantervi szükségletei.
7. Dokumentációs és oktatási anyagok.
8. Műszaki segítség és hibaelhárítás.
9. Szinkronizáló állomások, infravörös nyomtatás és más, hozzáadott értékű szolgáltatások.
10. WL (vezeték nélküli) hozzáférés szolgáltatása.

A felhasználói fórumok gyakran az új technológiák körül képződnek. Ennek az az előnye a könyvtárak szemszögéből, hogy lehetővé válik:

- többet megtudni a felhasználók szükségleteiről és preferenciáiról a PDA vonatkozású információs forrásokat, szolgáltatásokat és rendszereket illetően;

- együttműködési kapcsolatokat képezni, és erősíteni a nagyobb szervezetek fontos személyiségeivel és egységeivel;
- rámutatni a meglévő és várható PDA-val elérhető könyvtári forrásokra és szolgáltatásokra;
- általában kifejtetni, milyen szerepe lehet a könyvtárnak a PDA-folyamatban.

A PDA-tartalom különböző formátumokban és tárolókon áll rendelkezésre. Kezdetben ígéretesnek látszó, önálló modulokat használtak, amelyeket úgy lehetett forgalmazni, mint a könyveket. Ezek azonban kis méretük, szűk körű kompatibilitásuk, és a kiadók érdektelensége miatt nem bizonyultak praktikusnak. Most úgy látszik, hogy a könyvtárak válnak az elektronikus tartalom kezelőivé, s a felhasználók letöltik saját kézi készülékeikre a könyvtárak által vásárolt vagy licencelt elektronikus könyveket vagy fájlokat.

A könyvtárak helyileg létrehozott anyagot is szolgáltatnak a PDA-knak. A legtöbbjük először a weboldalát alakítja át e célra. Kitűnő webhelyeket is kifejlesztettek, amelyek forrásokat és oktatási anyagokat nyújtanak a PDA-k számára. A jelenlegi fejlemények kevés kétséget hagynak afelől, hogy a PDA az egészségügyi információhoz való hozzáférés egyik fő eszközévé válik.

Mint az asztali és laptop gépek esetén, a PDA-k számára is vannak szövegszerkesztő és táblázatkezelő programok, valamint teljes e-könyvek is. Például az *Ovid@Hand* gyógyszeradatbázist is tartalmaz, PC-vel vagy az internettel való kapcsolat nélkül, és tartalomjegyzéket szolgáltat a felhasználó által kiválasztott folyóiratokhoz. A WL-hozzáférés terjedésével mindez tovább fejlődik.

Több orvostudományi könyvtár PDA-kat szerez be, és programokat dolgoz ki arra, hogy a használókat hosszabb időn át megbarátságossá az új eszközzel. Így megalapozott beszerzési döntést hozhatnak, s megfontolhatják, hogy be akarják-e vezetni a PDA technológiát.

A megszürt és kiértékelt forrásokhoz való hozzáférés a hagyományos könyvtári szerepek közé tartozik. Ez a szerep különösen fontossá válik, amikor a használók szembesülnek a PDA hardver, szoftver, tartalom és szolgáltatások gyors fejlődésével. Gyakran a könyvtárostól kérnek tanácsot ezekben a kérdésekben. Ezért célszerű kísérleti programokat indítani, mielőtt a könyvtár döntene a beszerzésről; ehhez segítséget jelenthet, hogy némely PDA anyagot előállító kiadó próbapéldányt biztosít.

A felhasználók technológiai szakvéleményt, oktatást, szoftver- és hardverajánlásokat várnak a könyvtáraktól. Az orvostudományi könyvtárak támogatják a PDA-használók törekvését arra, hogy integrálják ezt a technológiát az egészségügyi ellátásba. Egyes könyvtárak szakosított oktatást kínálnak orvostanhallgatók, gyógyszerészek és mások csoportjainak. A leghasznosabb azonban a munkai igényes egyszemélyes oktatás; ez felel meg leginkább a készülék személyi jellegének. A PDA-használók számára a könyvtárosok konzultációkat, bemutatókat, műhelyfoglalkozásokat, sőt hálózati és személyes interaktív csoportokat is szerveznek. Az új technológiával ismerkedő felhasználóknak a könyvtárak dokumentációt, oktatási segédanyagokat PDA-barát formátumban is szolgáltatnak.

Nem könnyű a könyvtáraknak meghatározni az általuk szolgáltatandó műszaki támogatás és hibaelhárítás ésszerű mértékét. Ha az intézmény információtechnológiai osztálya nem támogatja a PDA-kat, vajon a könyvtárnak kell vállalnia érte a felelősséget?

Sok könyvtár kínál a felhasználóknak szinkronizáló állomásokat, amelyeken bölcsökben vagy IR portokon át frissíthetik fel vagy menthetik el a PDA-jukon lévő információkat. Ha ez hálózaton történik, a felhasználók megoszthatják egymással a dokumentációt és egyéb információt. Egy másik, olcsó könyvtári szolgáltatás a PDA-ról történő nyomtatás egy IR port segítségével.

A PDA-kkal és más, mobil számítástechnikai eszközzel foglalkozó könyvtárak egyre inkább vállalják azt a szerepet, hogy WL hozzáférést nyújtsanak a könyvtárban meglévő forrásokhoz. Ez drámai módon növelheti a használatot, mivel a könyvtári számítógépek száma nem jelent korlátozó tényezőt.

Az alkalmazás és a terjedés akadályai

Az orvosok, kórházi orvosok, nővérek, orvostanhallgatók és gyógyszerészek a PDA technológiát használók gyorsan növekvő csoportját képezik. A terjedésnek vannak pénzügyi, technológiai, szervezeti és szociális akadályai. Ilyenek a biztonsági szempontok, a jobb szoftverek hiánya, az egyelőre magas árak, a gyors fejlődés előidézte bizonytalanság. A kórházi vezetők félnek a betegek bizalmának elvesztésétől. Az információtechnológiai részlegek túlterheltségük következtében gyakran lassúak a PDA technológia bevezetésében. A nem várt mellékhatások lehetősége egyeseket ellensé-

gessé tesz vele szemben. Egyes rádióadások is megzavarhatják az orvosi berendezéseket, ezért a WL kommunikációs és adatátviteli rendszereket bevezetésük előtt gondosan tesztelni kell.

PDA-k egy egyetemen (UMD)

A PDA technológia már teret nyert a kereskedelmi világban, míg a felsőoktatás lassú volt alkalmazásában. Egyes felsőoktatási intézmények azonban az utóbbi években már több ezer PDA-t osztottak ki elsőéves diákjaiknak. A *University of Minnesota Duluth (UMD)* természettudományi és műszaki kara megköveteli a hallgatóktól a PDA beszerzését és használatát. Az új technológiát az osztálytermi munkába kell integrálni. A diákok számítástechnikai laboratóriumait és az egész campust átfogó hálózatait gondozó részlegeknek megbízható WL hálózatot, valamint dokumentációs és ellátó szolgáltatásokat kell nyújtaniuk.

Az UMD a Compaq céggel (most Hewlett-Packard Company) folytatott tárgyalások után több mint 300 iPAQ készüléket szerzett be a hallgatók és az oktatók számára, WL kártyákkal, modemekkel, billentyűzetekkel és táskákkal. Az információtechnológiai részleg konfigurálta a készülékeket a campus beállításával és szoftveralkalmazásaival. Ellátta a javítási és karbantartási feladatokat. Részletes tájékoztatót dolgoztak ki, amelyet az osztályokban és a weben keresztül terjesztettek. Egyórás oktatást adtak a hallgatóknak, és szerződést kötöttek velük, amely szerint ők szemeszterenként 200 USD-t fizetnek iPAQ-jukért az UMD-nek. Minden hallgatónak saját iPAQ-ja van, amelynek az elvesztéséért vagy megrongálódásáért felel. Minden résztvevőtől megkövetelték a CS-1 jelű számítástudományi tanfolyam elvégzését. Az 1. táblázat felsorolja az iPAQ-ok számos lehetséges alkalmazását.

Fontos volt, hogy az oktatók maguk dolgozzák ki, milyen módon javíthatja az iPAQ a tanulmányi közeget. Néhány hónapot vett igénybe a készülékekkel való megismerkedés, valamint az osztályterembe való bevezetés kikísérletezése. Ez nehezebbnek bizonyult a vártnál. Az iPAQ-hoz adott több szoftver használható a jegyzeteléshez és különféle dokumentumok elkészítéséhez, de a jegyzetelés PDA-val nehézkes és lassú hordozható billentyűzet nélkül. Ezenkívül a legtöbb CS-1 előadás jegyzete txt és PowerPoint formában már rendelkezésre állt a weben, így nem volt szükség jegyzetelésre az osztályban.

1. táblázat

A kézi számítógép lehetséges használata az oktatásban

Hely	Tevékenység	Mód	Alkalmazás
Az osztályteremben	Előadás	Különálló	Jegyzetelés
		Vezeték nélküli	A PowerPoint megtekintése
	Vita, megbeszélés	Vezeték nélküli	Webhozzáférés
		Vezeték nélküli	Adatok letöltése
		Vezeték nélküli	Online véleménykérés (szavazás)
		Infravörös	Fájltávitel
	Számítógéplaboratórium	Különálló	A jegyzetek áttekintése
		Különálló	Hozzáférés a referenci anyagokhoz
Az osztályterem kívül	Webböngészés	Vezeték nélküli	Hozzáférés sillabuszokhoz, előadásjegyzetekhez, feladatokhoz, anyagokhoz, webhelyekhez, könyvtári forrásokhoz
	E-mail	Vezeték nélküli	Tanfolyami hirdetések
	Online szavazás	Vezeték nélküli	Tanfolyami vagy egyetemi véleménykérés
	Szoftver	Különálló	Tanfolyami programok vagy gyakorlatok

A PDA technológia leglényegesebb aspektusa (a programok hozzáférése) csak azért volt megvalósítható, mert a hallgatóknak közvetlen letöltési lehetőségük volt a campus WL hálózatáról. A WL csomópontok (hubok) körül gyülekeztek a hallgatók a foglalkozások előtt és után, hogy hozzájussanak a szoftverhez, és megvitassák.

A WL hálózat más vonatkozásokban is fontos. Az internethez és az e-mailhez való hozzáférés az egyetemi kurzusok kötelező és elengedhetetlen alkotóeleme. A CS-1-ben 115 weboldal és további 35 webhelyi kapcsolat szerepel. A diákok számára ezek elérése az iPAQ-jaikkal lényeges követelmény, de meglehetősen drága. Az egyetem által szolgáltatandó WL infrastruktúráért, a WL hálózati kártyáért és a szoftverért, valamint a képzésért a hallgatóknak fizetniük kell.

Az információtechnológiai részleg 2000 nyarán kezdte meg a vezeték nélküli hálózati csomópontok telepítését a campuson kísérleti jelleggel, bár már világos volt, hogy ez jelenti a jövőt. A hálózat

a használóktól megköveteli egyetemi felhasználói nevüket és jelszavukat; 2001 nyarára a hitelesítő rendszer már működött. A használói jogosítvány a biztonságos rendszernek csak egy része, amely a hozzáférést az igazolt felhasználókra korlátozza, de nem küszöböli ki a behatolást a rádióadásba a WL készülék és a csomópont között. A távolabbi cél ennek a megakadályozása kódolás révén. 2002-ben a WL hálózatot már 16 helyen lehetett elérni, s 2003-ban várhatóan a campuson mindegyik.

A hálózatépítésen kívül széles körű dokumentációt dolgoztak ki a felhasználók számára. Mivel a tanterem vezeték nélküli kapcsolataihoz bárki hozzáférhet, az itteni csatlakozásokat is bekapcsolták a hitelesítési rendszerbe. A WL kapcsolat a vezeték nélküli hálózat bővítését, s nem a helyettesítését jelenti. A WL mobilitást nyújt, és költségeket takarít meg ott, ahol a vezetékvezetés drága lenne. Jelenleg azonban az áteresztőképessége kisebb. A campuson a legtöbb vezeték nélküli kapcsolat 10 Mbs-es, némelyik pedig 100 Mbs-es. A WL csomópontok a 10 Mbs-es kapcsolatot osztják meg. Egyes szoftverek így nem is működnek jól.

A hallgatók nagyon gyorsan, jelentős problémák nélkül megtanulták a PDA és a hozzá tartozó szoftverek használatát. Egyesek számára akadályt jelent a 320 x 240 pixeles, kis képméret: a gyengén látók nem tudják használni ezt a technológiát. A weboldalak megtekintése jelentős gördítést igényelhet vízszintes és függőleges irányban egyaránt. A tananyaghoz tartozó weboldalakat át kellett alakítani, hogy illeszkedjenek az iPAQ-hoz.

Az iPAQ-kal adott Internet Explorer megfelelően bizonyult a szabványos html oldalak megtekintéséhez. Nem teszi lehetővé azonban a dinamikus html-t, az animációk vagy Java-anyagok használatát pótlólagos plug-in-ek nélkül, s így korlátozza a hallgatók hozzáférést egyes kívánatos webhelyekhez.

Az e-mail is WL infrastruktúrát igényel. Az iPAQ-on eredetileg a Microsoft Outlook volt az e-mail kliens. Mivel az UMD más e-mail programot használ, másik programot (IMP) telepítettek a készülékekre a szétosztásuk előtt.

Mint más PDA-k, az iPAQ is kapcsolódhat fájlokhoz egy PC-n. Képes e-mailt, dokumentumokat, adatfájlokat, kapcsolati jegyzékeket, naptárt és más hatékony eszközöket szinkronizálni, ami a PDA beszerzésének az egyik legkényesebb

oka. Sajnos, sok ilyen lehetőséggel nem lehet élni a campuson, mivel a személyes fájlok szinkronizálása a nyilvános laboratóriumi gépeken nehéz vagy lehetetlen. A szinkronizált hozzáférés előnyei a felhasználó otthoni PC-jére vagy laptopjára korlátozódnak, ha kitalálja, hogyan installálja az ActiveSync szoftvert; a diákok többsége meg sem próbálta.

Az UMD könyvtára sok forrását elektronikus úton, webinterfészen át lehet igénybe venni. Ezekhez az iPAQ-használók is hozzáférnének. A legtöbb adatbázis egyelőre nem veszi tekintetbe az iPAQ kis képernyőjét. Az adatbázisok fejlesztői még nem is gondolkodnak e probléma megoldásán; erre a könyvtárnak kell felhívnia figyelmüket. Ezért máris beszerzett egy elektronikus forrást (Dippr), amelyet az iPAQ-kal végzendő munkára terveztek. Nehézségekbe ütközik a különböző webes anyagok kezelése is a kis iPAQ képernyőkön.

A könyvtár elektronikus könyvekkel is rendelkezik. Az iPAQ-ot telepített Microsoft Readerrel szállítják,

amellyel megtekinthetők a WL hálózatról letöltött e-könyvek. Ez a program nem kényszeríti az olvasót az anyag ide-oda görgetésére.

Irodalom

- SEADLE, Michael: Mental models for personal digital assistants (PDAs). = Library Hi Tech, 21. köt. 4. sz. 2003. p. 390–392.
- McCULLOUGH, John: Redesigning library applications for PDAs: ILS vendor perspective. p. 393–399.
- PETERS, Thomas A. et al.: PDAs and health sciences libraries. p. 400–411.
- GARRISON, Julie A. et al.: Supporting PDAs: the experience of a health sciences library. p. 412–418.
- DENEEN, Linda–ALLERT, James: Hand-held computers in the classroom and the library: teaching and learning resource issues resulting from widespread deployment at the University of Minnesota Duluth. p. 419–425.
- LARSSON, Laura C.: Improving your productivity with a PDA: some suggestions. p. 426–439.

(Szende György)

Könyvkiadási és -kereskedelmi trendek Nyugaton

Észak-Amerikában és Nyugat-Európában a társadalmak egynegyede tekinthető sokat olvasó és a tájékoztatás valamennyi eszközével intenzíven élő infoelitnek. Egyharmadnyi részesedéssel a közép-réteg követi ezt az elitet. Ez ugyancsak sokat olvas, de huzamosan él a televízióállomások kínálatával is. A se nem olvasó, se másképpen nem informálódó 20% a televízióban is csak szórakoztató műsorokat néz.

A könyvkiadásnak és -kereskedelemnek e halmazok igényeit kell a lehető legjobban kielégíteni, és megkísérelnie, hogy az említett 20% legalább egy hányada számára – megfelelő művek kiadásával és terjesztésével – esélyt teremtsen a könyv olvasásra, ami nem utolsó biznisszt jelentene.

A fenti kívánalmaknak meglehetősen dinamikus – változásokkal és válságokkal jellemezhető – helyzetben kell a könyvkiadói és -kereskedői szakmának megfelelnie. Itt is, mint a gazdaságok valamennyi szektorában globalizációs trendek érvényesülnek. Mindez azzal jár, hogy a kiadók és a kereskedők egyaránt nagy cégekben és hálózatokban egyesülnek. Az önálló kis kiadókra rossz

idők járnak, bár védekeznek ellenük (pl. azáltal, hogy horribilis összegeket fizetnek ki egy-egy sikeresző művének kiadásáért, amelynek hatalmas hasznából aztán igyekeznek minél több kis példányszámú, mégis olcsó, értékes mű megjelenítését megoldani). Ennek ellenére az USA-ban a független könyvkiadás- és -kereskedelem részesedése az összforgalom 17%-ára zsugorodott. Európában ugyan ennél valamivel kedvezőbb a helyzet, de a trend ugyanaz.

A régi kis vállalkozások finom viselkedésével szemben az új nagyvállalatok és hálózatok mindegyiknek a bestsellerek eladásában érdekeltek, s a minél nagyobb nyereség érdekében a másutt szokásos reklám- és marketingfogásokat alkalmazzák velük kapcsolatban.

A „mindent egy helyen” kínálat Észak-Amerikában nagy szupermarketekben, Nyugat-Európában szupermarket-hálózatokban realizálódik. Mindazonáltal – bizonyosodik be napjainkban – ez a „könyvvegyeskereskedés” nem képes minden igényt kielégíteni, amit a korábbi forgalom lanyhulása jelez.