

A távmásolás és az elektronikus posta lehetőségei napjainkban és a közeljövőben

A posta lassú, a telex nehézkes, és lehetőségei bizonyos fokig be vannak határolva. Egyre többen "írnak" egymásnak vagy távmásoló-készülékek (fakszimile), vagy pedig az elektronikus posta segítségével. A jövő postai szolgáltatásainak meghódításában e két modern távközlési technika rivalisa egymásnak, ugyanakkor partnere is. Ez ideig a verseny iramát a rendkívül rugalmas alkalmazási lehetőségeket és sokoldalú szolgáltatásokat biztosító távmásolás diktálta. De a személyi számítógépek is egyre újabb és újabb "trükköket tanulnak meg" azért, hogy teljes mértékben fel tudjanak zárkózni és a távmásolással egyenrangú társakká váljanak a piacon.

Jelenleg kb. 2 millió távmásoló-készülék működik a világon. A legújabb modellek átlagosan 2800 dollárba kerülnek, egy oldalt 30 másodpercen belül képesek továbbítani. Mivel a készülékek mérete napjainkra odáig csökkent, hogy kényelmesen elférnek az íróasztalon is, kezelésük pedig annyira egyszerűvé vált, hogy nem kíván semmiféle szakképzettséget, az eladott berendezések száma rövid idő alatt nagyon megemelkedett. Európában az elmúlt öt évben 700%-kal nőtt, és elérte a 280 000-et; az Egyesült Államokban pedig 1986-ban több mint 30%-kal nőtt az eladott készülékek darabszáma. A távmásolók óriási előnye, hogy akármit képesek továbbítani: nyomtatott szöveget, képeket, sőt még aláírásokat is. A japán felhasználóknak sokat jelent, hogy fel tudják dolgozni a Kanji írásjeleket is. Ennek tudható be, hogy a világon üzemelő gépek fele éppen Japánban működik, és legtöbbjük itt is gyártják.

Az elektronikus posta, amelynek üzeneteit személyi számítógépek továbbítják és veszik, a távmásolásnál olcsóbb szolgáltatásokat kínál, ha egy oldalnál több információt küldenek és a továbbítást csomagkapcsolt adatátviteli szolgáltatáson keresztül végzik. A távmásolással szemben nagy előnye, hogy a szöveg közvetlenül szerkeszthető. Ezt az előnyt azonban ma még nagymértékben korlátozza az az általános gyakorlat, hogy az információk túlnyomó része papírra írva "kezd meg életét", a papírról pedig a gépkezelőknek fáradságos munkával be kell gépelniük ezeket a személyi számítógépbe. Ahhoz, hogy az elektronikus posta valóban versenyképes lehessen a távmásolással, a személyi számítógépeknek "meg kell tanulniuk" olvasni a dokumentumot.

A képbontók (scanner) az ábrákat (a nyomtatott szövegeket is) digitális grafikus kép formájában jelelik meg. Ezen túlmenően optikai karakterfelismerés (*Optical Character Recognition = OCR*) al-

kalmazásával bizonyos típusú gépelt szövegeket a mikroprocesszorok számára érthető digitális kódszavakká tudnak alakítani.

A képbontók valaha 30 000 dollárba kerültek, ma már mindössze 3000 dollárért íróasztalon elhelyezhető méretekben is kaphatók. Számuk folyamatosan gyarapszik a piacon, gyártóik között egyaránt megtaláljuk a számítógépipar óriásait (pl. IBM), valamint a kisebb szakosodott vállalatokat is (pl. American Companies Dest, Datacopy, CompuScan). Az újabb berendezések között már olyanok is vannak, amelyek a rajzok és a szövegek olvasására egyaránt alkalmasak.

Nincs messze az az idő sem, amikor a személyi számítógép által vezérelt képbontók képesek lesznek elolvasni a legáltalánosabban elterjedt nyomdai betűtípusoknak, matricáknak egy jelentős részét, és többségük a szövegeket a szabvány szövegszerkesztő programok segítségével fogja feldolgozni. A gyártó cégek azt állítják, hogy képbontóik éppen olyan pontosan dolgoznak majd, mint a legkiválóbb teljesítményt nyújtó szövegmásolást végző gépirók. A karakterfelismerést végző rendszerek közül néhány új nyomtatási betűtípusok megtanulására is képes. (Azoknak a nagy teljesítményű berendezéseknek az ára, amelyek a könyvekben és folyóiratokban előforduló szinte valamennyi betűtípust el tudják olvasni, kb. 40 000 dollárnál kezdődik.)

Azután, hogy a letapogatott, átkódolt információ bekerült a számítógép memóriájába, szerkeszthetővé, kiadhatóvá válik, illetve átvihető egy másik számítógépbe. Jelenleg a gyártók a képbontók fő piacát abban a megoldásban látják, hogy asztali szerkesztőrendszerek részeként értékesítik őket. Több olyan program létezik már, amely az írott szöveget ugyanúgy tapogatja le és dolgozza fel, mint a grafikus ábrákat, lehetővé válik az ábrákkal tarkított szövegek szerkesztése is. De az ábrák a számítógép memóriájából hatalmas kapacitásokat kötnek le, hiszen nemcsak magát az ábrát, de a papír fehéren hagyott részeit is kódolni kell. A tárolókapacitások megtakarítása és az átviteli sebesség növelése érdekében a képbontók adattömörítő módszereket használnak, amelyek megegyeznek a távmásoló-készülékek működésénél alkalmazott eljárásokkal.

A fenti kompatibilitást biztosító szabványok lehetőséget teremtenek arra, hogy a személyi számítógépben feldolgozott és tárolt képet átküldjék a távmásoló-készülékbe, és fordítva. Néhány személyi számítógép már most is képes arra, hogy szövegszerkesztő programjából szöveget vigyen át a távmásoló-készülékbe. De a kompatibilitás a távmá-

solók oldaláról nézve is igen előnyösnek ígérkezik. Egyes készülékek át tudják küldeni az általuk feldolgozott képeket a számítógépek memóriájába. A távmásolótól átvett képeket a számítógép vagy az információkeresési szolgáltatások céljaira tárolja (megőrzés), vagy csak a következő éjszakáig maradnak a memóriában, mivel ezeket a telefonhálózatok kedvezményes éjszakai tarifáinak igénybevételével kívánják továbbítani (átmeneti tárolás). Tekintettel arra, hogy a képbontók és a távmásolók hasonló technológiával készülnek, már vannak olyan típusok is, amelyek mindkét rendszert egyesítik magukban.

A távmásolás — a modern hivatal egyik ígéretes csodája — nem is olyan új keletű. Alapvetően *Alexander Bain* már 1842-ben feltalálta. A múlt század közepén szerkesztett berendezés két ingából, valamint két elektromosságot vezető papírlapból állt. A letapogatást az adókészülék ingája végezte. Az átvitel elektronikus jelek formájában egy érpáron keresztül történt. A távmásolat megjelenítésére a vevőkészülék ingája szolgált.

A mai idők távmásoló-készülékei a képátvitelhez már a fényt használják fel. Az átvitt képet kezdetben egy speciális anyaggal (vegyszerrel) kezelt papírlapon hozták létre. Hátránya, hogy igen vékony és meglehetősen törékeny volt, az előhívott kép könnyen elhalványodott, és eléggé sokba került a képek előállítás. A későbbi távmásoló-készülékek a fénymásolókhöz hasonlóan sík papírt használnak. Az olcsó és jó minőségű nyomtatáshoz pl. az amerikai Xerox cég hőmásolási eljárást alkalmaz, a japán

Canon pedig néhány készülékben lézernyomtatási technológiával ér el igen jó minőséget.

Léteznek már olyan nagy sebességgel működő távmásolók is, amelyek a távmásolatokat a világ egyik végéből a másikba akár 5 másodpercen belül is el tudják juttatni. De ezek működéséhez adathálózat szükséges, amely sajnos még korántsem áll mindenütt rendelkezésre.

A távmásolás továbbfejlesztésének kulcsa a miniaturizációban rejlik. Ahogyan ez néhány évvel ezelőtt a számítógépek esetében történt, a távmásoló-készülékek mérete is egyre jobban lecsökken. Nemrég még akkorák voltak, mint egy hűtőszekrény, ma már egy kisebb televízió méretének felelnek meg, de nemsokára egy táskairógép nagyságára zsugorodnak össze. (Ilyen készülék már létezik is, pl. a Canon FAX 220. — A lekt.)

És minden bizonnyal az az időszak is be fog köszönteni, amikor a találmány tervezőmérnökök a telefont, a távmásolót, a nyomtatót, a képbontót és a fénymásolót egyetlen készülékben egyesítik. A japán elektronikai ipar egyik óriása, a Matsushita Electronic már megtette az első lépéseket egy ilyen komplex berendezés kifejlesztésének irányába.

/Electronic mail. Plain fax. = The Economist, 302. köt. 1987. jan. 17. p. 82—83./

(Sebestyén György)

PATDPA, a Német Szabadalmi Adatbank

Bevezetés

A szabadalmi információknak megnőtt a jelentősége a tudományos-műszaki információtranszferben, valamint a technológiatranszferben. A szabadalmi információ az újdonság- és a szabadalomtisztaság-vizsgálat nélkülözhetetlen eszköze, emellett módot ad a hazai gazdaság helyzetének reális felmérésére is. Az *NSZK Szabadalmi Hivatala* eddig 25 országból 23 millió szabadalmi dokumentumot gyűjtött össze; a hivatal évi növekménye 45 ezer szabadalmi bejelentés, 22 ezer megadott szabadalom és 10 ezer használatiminta-bejelentés — ezek 55%-a

külföldi. Az információknak a jelenleginél jobb hasznosítását kell modern eszközökkel és módszerekkel biztosítani. Ennek érdekében fejlesztik a német szabadalmi és szakinformációs rendszert, amelyben a szabadalmi hivatal mellett a *Hartmann+Heinemann Számítóközpont*, az *Információs és Dokumentációs Társaság* (*Gesellschaft für Information und Dokumentation*) és a *Karlsruhei Szakinformációs Központ* (*Fachinformationszentrum Karlsruhe*) vesz részt.