

A nemzetközi on-line szolgáltatások hazai hozzáféréseiről

Az előzmények és a jelenlegi helyzet

A Számítástechnika olvasói cíőt ismert, hogy az utóbbi 10–15 év során a számítástechnika és a híradástechnika adta lehetőségek kombinációja révén új típusú szolgáltatások jelentek meg. E szolgáltatások alapvetően számítógép-hálózatokra épülnek. A hálózatok, amelyekben a vonalak kapcsolását is számítógépek végzik, lehetővé teszik több számítógép összekapcsolását, így módon a munkák több gép között történő megosztását, vagy ilyen hálózatok — s ezen keresztül számítógépek — telefon vagy speciális adatátviteli vonalon történő elérését. E célra különböző kiépítettségű terminálokat (végállomásokat, kezelőhelyeket) használnak. Vannak zárt felhasználói kör részére hozzáférhető hálózatok, mint például a MALEV által is használt nemzetközi helyfoglalási rendszer, vagy a MNB és az MTI által használt Reuter hírszolgáltatási rendszer (beleértve a tőzsdéi és devizaárfolyamokat). Rendelkezésre állnak nyílt, kereskedelmi alapon működő bárki által hozzáférhető hálózatok és az azokon keresztül elérhető műszaki, tudományos, statisztikai stb. adatbankok, valamint modellezési lehetőségek is.

Az on-line szolgáltatások jellegzetessége tehát, hogy a hálózatban résztvevő számítógépek közvetlenül elérhetők. E gépek táraiban tömeges mennyiségű bibliográfiát (szakirodalmi) és faktografikus (például statisztikai) adatot tárolnak, amelyeket tetszőleges csoportosításban, a keresett téma szerint, párbeszédés üzemmódban lehet lekérdezni. Az elérhető adatbankok egy része mágnesszalagra, ezek azonban csak meghatározott időszakban közzétett új információkat tartalmaznak, s így nem tesznek lehetővé visszatekintő (retrospektív) kereséseket.

A változó típusú szolgáltatások elérésére az MTA SZTAKI és az OMFB Rendszerlemezési Irodájának a Nemzetközi Alkalmazati Rendszerlemezési Intézet (IIASA, Laxenburg, Ausztria) kialakult együttműködés keretében került sor. A rendszerlemezés — lényegét tekintve — döntés-előkészítő, döntéshozatali eljárás. A döntés és várható hatásai elemzése nagy mennyiségű információt igényelnek, ezért az intézet bekapcsolódott az ismertebb szolgáltatásokba, és lehetővé tette tagországi részére is e szolgáltatások használatát. Az így elérhető információk azonban rendkívül széles körűek, és más típusú munkákhoz is használhatók, ezért a kutatási kapcsolatokon alapuló közel kétes kísérleti üzem után az MTA SZTAKI és az OMFB REI ezen információk elérését hazánkban bármely intézmény számára elérhető szolgáltatás kívánja alakítani. A szolgáltatás adatátviteli feladatainak el-látására a Magyar Posta felkérte, és kezdheti az üzemeltetését.

* Magyarországon a Nemzetközi Alkalmazati Rendszerlemezési Intézet (IIASA, Laxenburg, Ausztria), valamint az Irányítási Problémák Nemzetközi Tudományos Kutató Intézetével (Moszkva) való együttműködést az OMFB irányítás alá tartozó Magyar Alkalmazati Rendszerlemezési Bizottság koordinálja. A bizottság titkársági feladatát az OMFB Rendszerlemezési Irodája (OMFB REI) látja el. A bizottságnak az egyes együttműködési témakörökön belül a terület szakértőiből álló szakbizottságai vannak. A Magyar Alkalmazati Rendszerlemezési Bizottság egyik szakbizottsága a Számítástechnikai Szakbizottság, amely jelenleg főleg a nemzetközi számítógép-hálózatok elérésének kérdéseivel foglalkozik.

A kapcsolat felépítése

A számítógépek elérése Budapest—Laxenburg között — a Magyar Posta által biztosított — bérlet vonalon történik. A laxenburgi intézetben működik egy magyar gyártmányú, TPA 70 típusú számítógép, amelynek csomóponti funkciója van. A vonalkezelési feladatokat ellátó szoftvert is magyar szakemberek fejlesztették ki. Ez a számítógép létesít kapcsolatot — az itthoni hívástól függően — az intézet saját gépeivel vagy lép be a nemzetközi hálózatba. Az amerikai TYMNET kapcsolatot a hálózat bécsi központjában működő, a Radio Austria által működtetett számítógépen keresztül lehet biztosítani. Az így felépült kapcsolat keresztül már be lehet lépni a hálózatba bentelevő másik, mostmár valamely konkrét szolgáltatást nyújtó számítógéppontba. (Megjegyzendő, hogy a hálózatot elérhető egy-egy szolgáltatás maga is hálózatot jelent, mint például a TYMNET révén kapcsolható I. P. Sharp rendszer.)

A kapcsolat felépítéséből következik, hogy a felhasználóval két megállapodást kell kötnie egy-egy szolgáltatás igénybevételére: egyet az adatátvitelre, egyet pedig a szolgáltatásra. (Egy adatátviteli megállapodás több szolgáltatás elérését is biztosítja.)

A kísérleti üzem tapasztalatai

Az eddigiek azt igazolják, hogy — kihasználva a közös számítógéppárhátter lehetőségeit — fokozódott az IIASA és a magyar tudományos intézmények közös kutatási tevékenysége. Ebben főként az MTA SZTAKI és az MTA Biológiai Kutató Intézet, valamint a Vízgazdálkodási Tudományos Kutatóintézet — a Balaton ökológiai modellezése terén folyó közös munkák miatt — vesz részt. Az Országos Műszaki Könyvtár és Dokumentációs Központ aktívan használja az INIS-AGRIS adatbázisokat.

Megállapítható, hogy a szolgáltatásokat elsősorban azok az intézmények vették igénybe, amelyek a mágnesszalagos szolgáltatások 8–10 éves használatában gyakorlatra tettek szert. A legnagyobb felhasználói kör a vegyészek, azon belül is a gyógyszerkutatással foglalkozók közül került ki. E szakmai kör a Chemical Abstract szolgáltatásait korábban nyomtatott anyagokból, majd a mágnesszalagos szolgáltatásokból jól ismerte.

A kísérleti üzem során több mint 25 intézmény szakemberei végeztek rendszeresen kereséseket a legkülönbözőbb témakörökben: miniszámítógépek, hangfelismerő rendszerek, reaktorok vizkémiája, felületi vasoxidáció, városlakók szociológiája, gyógyszertervezés és -gyártás, konkrét vegyületekkel kapcsolatos irodalom ismertetése, vegyipari, szociológiai, pszichológiai kérdések. A nagyfelhasználók például a Chinoin vagy a dokumentációs központok — mint például az OMFK, az MTA könyvtára, de a Veszprémi Vegyipari Egyetem is — az első kísérleti év után jelentkeztek saját terminál létesítésének igényével. Ugyanakkor szembetűnő, hogy a gazdasági statisztikai adatbankok iránt igen mérsékelt — várakozáson aluli — az érdeklődés, pedig nagyon figyelemfelkeltő a Predicest Terminal System International Annual Time Series file, amely 50 országra, 50 kulcsszó szerint idősorokat tartalmaz. 1957-től kezdve tárol adatokat, s ezek alapján 1990-ig készült előrejelzést, például a népesedés alakulásáról, főbb

nyersanyagok termeléséről és felhasználásáról, jövedelemlről stb., de igen érdekes a Data Resources Inc. és az Economic Models Ltd. szolgáltatása is. A System Development Corporation (amerikai) és a DATA Star (európai) szolgáltatásának bemutatása és esetleges használata is szerepel a további tervek között.

A Magyar Posta adatátviteli lehetőségei

A posta többféle távközlési lehetőséget tud ajánlani:

TELEXHÁLÓZAT

A külföldi forgalomban az előfizetői távhívás teljes mértékben, a nemzetközi forgalomban pedig 150 országgal van kiépítve. Azok az adatbankok, amelyek a telexhálózaton keresztül ajánlják elérhetőségeiket, egyszerű telexállomásként csatlakoznak a hálózathoz. (Ilyen a már említett TYMNET-TELENET is.)

TÁVBESZÉLŐ-HÁLÓZAT

A telexhálózat sebességénél nagyobb sebességek, kiterjedt kódkészlet alkalmazható. Igen sokféle terminál, például bilentyűzettel ellátott képernyős megjelenítők vagy írógépszerűen kezelhető berendezések is használhatók.

A távbeszélő-hálózat felhasználását egyre jobban elősegíti a terjedő külföldi és nemzetközi távhívás. A telefonvonal adatátviteli célokra történő használatának engedélyét azonban a postától külön és előre kérni kell!

Az információ átviteli sebessége többnyire 300 bit/s, 1200 bit/s, sőt 2400 bit/s is. (1200 bit/s sebességgel körülbelül 4 oldal vihető át percenként.) Az említett hálózatok nem adatátviteli célra létesültek. A számítástechnika a távfeldolgozás rendkívül gyors fejlődése az igények mennyiségű és minőségű változását hozta magával.

Az adatátviteli lehetőségeket tekintve a Magyar Posta 1981 elején megnyitotta az új igények kielégítésére szolgáló nemzetközi szabványoknak és ajánlásoknak megfelelő nyilvános, kapcsolt adathálózatát, és ezzel egy újabb távközlési lehetőség áll rendelkezésre a távítvíteli célokra. (Lásd a Számítástechnika 1981. januári számát.)

A magyar adathálózat a nemzetközi normák szerinti csatlakozásra alkalmas. A kezdő lépéseket a Magyar Posta is megtette ahhoz, hogy a kialakuló nemzetközi hálózatok csatlakozzon a magyar adathálózat is.

Tervek

A postának az előzőekben említett új szolgáltatása révén, a kísérleti üzem során kialakult tapasztalatok alapján mindegyiket át kell biztosítani, hogy a jelenlegi egy hozzáférési hely (SZTAKI) helyett a saját terminált létesíteni kívánók tetszőleges helyen közvetlenül is hozzáférhessenek az ismertetett on-line szolgáltatásokhoz. Erre a minőségileg is megfelelő feltételt a posta biztosítja vonalkapcsolt adathálózat révén. Minthogy azonban a vonal biztosítása mellett még jó néhány berendezés kell, és intézkedés szükséges, e szolgáltatások ügyét — a maga teljességében — kezelni tudó társulást létrehozása is szerepel a tervek között.

A társulás a tanácsadáson kívül további ismertető előadásokat, bemutatókat szervez. Kialakítja a szolgáltatások használatához szükséges képzést, és összehangolja a folytatódó fejlesztéseket. Ezen belül a legfontosabb lépés a hasonló jellegű magyar szolgáltatások külföldi „megajánlhatóságának” előkészítése.

Mi a teendő, ha on-line információt akar „venni”?

A legegyszerűbb forma, ha az érdeklődő valamely on-line szolgáltatást használó dokumentációs központhoz (OMFKD, SZÁMOK, AGRO-INFORM stb.) fordul. Ha azonban egy intézmény saját településen kíván dolgozni, akkor az előírt terminál kiépítése mellett „vonalat veszi” a postától, igényét — az 1/1981 BM sz. rendelet alapján — bejelentés a BM titkárságán, szerződést köt az érdeklődési körébe tartozó szolgáltatóval.

Reméljük, hogy a külföldön már hozzáférhető szolgáltatások hazai elérése gazdagítani fogja a fejlődésben levő számítástechnikai alkalmazások körét.

DR. KISS ISTVÁN

Mesterséges beszéd-előállítás

A magyar beszéd számítógépes szintézise című előadást az NJSZT Szövegfeldolgozási és Humán Alkalmazási Szakosztálya rendezte október végén.

Az előadók, Olasz Gyábor és Kis Gábor nemcsak hogy érzékletesen számoltak be kintási eredményeikről a szóp számban megjelent érdeklődőknek, hanem érzékeltették is az elmondottakat: az általuk szintetizált beszéd hangfelvételét lejátszották. A gép mély hangon jó napot kívánt, majd az emberi hang erősen megközelítve számokat sorolt fel. Kempelen Farkas bizonyára féltékeny csodálattal hallgatta volna.

A kidolgozott rendszer hardver részei: egy PDP 11/34-es miniszámítógép és egy OVE III svéd gyártmányú beszéd szintetizátor. A szoftvert az RT 11—FB alatt futó saját fejlesztésű FOP-ROG alkotja.

Számítógépes fonológia—fonetika kutatások Magyarországon 1973 óta a Magyar Tudományos Akadémia Nyelvtudományi Intézet fonetika laboratóriumában folynak dr. Bolla Kálmán irányításával. Az egyre fejlődő mesterséges beszédet előállító berendezéseknek rendkívül széles lehetőségei vannak az iparban is.

(Kiss Gábor és Olasz Gyábor sorozatát a szintetizált beszéd-ről lásd: Számítástechnika, 1980. október, november, december havi számaiban.)