

# Lehetőségek és korlátok a mikroszámítógépek könyvtári felhasználásában

Ma már elég sok hazai könyvtár rendelkezik számítógéppel, s elég nagy azok száma is, amelyek – ha valóban szükségét éreznék – könnyen vásárolhatnának egyet. Tény, hogy ezek, elenyésző számú kivételtől eltekintve mikroszámítógépek, tehát a jelenleg ismert legkisebb ilyen berendezések közé tartoznak; másfelől ez a gépcsoport maga is rendkívül heterogén: két személyi számítógép között hatalmas eltérések lehetségesek.

## Milyen és hogyan dolgozik a mikroszámítógép?

Könyvtárosnak, még ha számítógéppel dolgozik is, általában nem szükséges ismernie a gép működését, legalábbis annak technikai és matematikai részleteit (aki tehát emiatt tart a számítástechnikától, szükségtelenül aggódik). Leegyszerűsítve: a számítógép négy részből, „egységből” áll: egy központi feldolgozóegységből (ez a gép agya, minden, amit a gép munkaként, feladatmegoldásként elvégez, itt történik), egy képernyős kijelzőből (ezt csaknem minden esetben közönséges televíziós készülék is helyettesítheti); egy mágneslemezegységből (ez kezeli a gép kétféle emlékezete közül a nagyobb befogadóképességűt, ugyanakkor a lassúbbat is), és egy kiíróból (amely az elvégzett munka eredményét kívánatra papírra veti). Kisebb eltérések persze lehetségesek, de a nagy átlagot tekintve a fentiek tekinthetők egy számítógép vázának. Minthogy a képernyős kijelző (monitornak vagy displaynek nevezik) is alkalmas a munkavégzés eredményeinek kiírására, a kiíró esetleg mellőzhető. Minthogy a központi feldolgozó egységnek is van saját (nagyon gyorsan működő, de meglehetősen kicsi) memóriája, elvileg a lemezegység is mellőzhető volna. Számunkra azonban célszerű a fenti összeállítást (szakszóval konfiguráci-

ót) alapvetően szükségesnek tekinteni, s inkább arra törekedni, hogy a hozzáférhető – és nem egyértelműen a számítógépes játékokhoz szükséges – eszközöket, kiegészítőket is beszerezzük.

Mint minden számítógép, a mikroszámítógép is az ember által hozzá eljuttatott dolgokkal (adatokkal, információkkal) végzi el az ember által meghatározott, megfogalmazott, s a számítógép számára érthető módon leírt feladatokat. A gép, s ezt nagyon fontos szem előtt tartanunk, teljességgel önállóan, és egészében tőlünk függ: csak azt a munkát végzi el, amelyre utasítottuk, és azt is csak akkor, ha a feladatmegoldás módját számára érthető módon és nyelven „magyaráztuk el” neki.

Vannak dolgok, amelyeket a legokosabb számítógép sem tud megtenni, hiába is akarjuk rávenni. A gép például általában képtelen az ember által elkövetett hibákat észrevenni, még kevésbé kijavítani. (Vannak persze bizonyos kivételek: ha a gép számára adott utasításaink egymásnak ellentmondanak, vagy ha lehetetlen kérünk, erre többnyire figyelmeztet; adatainkat bizonyos formai szempontok szerint gyakran képes ellenőrizni.) Ha azonban hibás adatot adunk a gépnek, tesztem azt, egy szerző nevének két szomszédos betűjét felcseréljük, vagy tévedésből szerzőként tüntetjük fel a fordítót a gép készséggel azt „hiszi”, hogy jó adatot kapott, s így fog vele tovább dolgozni. A gép önmagában dönteni sem tud, csak ha felkészítem rá, hogy mikor, milyen lehetőségek közül és milyen módon kell döntenie. De ha váratlanul éri egy „elágazás”, egy alternatíva, ha nincs utasítása ennek kezelésére, nem tud vele mit kezdeni. (Példaként: ha betűrendezésnél a címkezdő névelőket figyelmen kívül kívánjuk hagyni, meg kell „mondanunk” a gépnek, hogy melyek ezek a névelők; az „egy” határozatlan névelőt és az „egy” számnevet

még ezután sem fogja tudni megkülönböztetni.)

Mindezek ellenére természetesen mondhatjuk, hogy a számítógép hibátlanul (nagyjából hibátlanul) dolgozik minden olyan esetben, amikor munkaadója (például a gépet alkalmazó könyvtáros) a saját feladatát hibátlanul végezte el. Ha nem, nem.

A könyvtári területen leggyakoribb adatok (s leginkább a szöveges adatok) tárolására, visszakeresésére, általában kezelésére irányuló automatizálható feladatokban a gép működésének elnagyolt elve szinte kivétel nélkül a következő: a gép megkapja azokat az adatokat, amelyekkel feladatokat kívánok elvégeztetni (az adatok rögzítése leggyakrabban bizonyos egyszerű szabályok figyelembevételével és az írógépre emlékeztető billentyűzet segítségével történik; ha képernyős kijelzőnk van, a szöveg ezen is megjelenik és könnyen ellenőrizhető, javítható), ezeket az adatokat emlékezetében elraktározza (az emlékezet a legtöbb mikroszámítógép esetében mágneslemez, mégpedig kis méretű, ún. hajlékony, „floppy” mágneslemez; a géphez nagyszámú ilyen lemez tartozhat, amelyek közül a lemezegységbe az éppen szükségeset helyezem be); a gép megkapja azokat az utasításokat, amelyek alapján a feladatot el tudja végezni (az ilyen utasítások egy részét már a gyártó cég szakemberei elhelyezték a gép belső, gyors memóriájában, más részét a gép használója „találja ki” és viszi be, szintén az említett billentyűzettel); a gép azután az adatok és az utasítások összessége (a program)

birtokában elvégzi a számára előírt feladatot (a feladatmegoldás közben esetleg szükség vagy lehetőség van a gép és használója párbeszédre: a gép a képernyőre írja ki üzeneteit, a használó a billentyűzet segítségével válaszol); végül a munka eredményét – a használó igénye, utasítása szerint – vagy a képernyőre írja ki, vagy papírra rögzítetteti.

## Mire használhatjuk a mikroszámítógépet?

Ez év januárjában a *Neumann János Számítógéptudományi Társaság* és a *Magyar Könyvtárosok Egyesületének műszaki szekciója* közös rendezésében kétnapos konferenciára került sor „Mikroszámítógépen használható információkereső rendszerek (dokumentációs célú szöveges adatkezelő rendszerek)” címmel. A konferencia résztvevői lehetőség szerint teljes képet kívántak adni, illetve kapni a személyi számítógépek könyvtári alkalmazásának egy igen lényeges (és sokat vitatott) területéről.

Hogy a konferencia mennyire időszerű volt, s hogy ez utóbbi tény a rendezők mennyire pontosan érezték, jelzi, hogy a megnyitásra sokkal több érdeklődő érkezett, mint amennyi a rendelkezésre álló teremben elfért volna, s még a második nap délutánján is – szakmai rendezvényeken napjainkban szokatlanul – sokan hallgatták-nézték a bemutatott gépi rendszereket. A konferencián bemutatott gépi rendszerek nagy többsége megfelelt a kitűzött témának, s még az eredetileg eltérő célra megalkotottak is úgy-ahogy használhatónak tűntek információkeresésre is. Az összesen tizennyolc rendszerből néhányal, minthogy a konferencia színhelyén nem sikerült a szükséges mikroszámítógéptípust üzembe helyezni, csak szóbeli ismertetés révén találkozhattunk, a többségről azonban igazi, számítógépes demonstrációt kaptak a jelenlevők.

A rendszerek fele *Commodore 64* típusú számítógépre készült (a konferencia első napján kizárólag e típusra írt rendszerek szerepeltek). E tény azonban korántsem jelenti azt, hogy információkeresési célokra ez a típus volna a legmegfelelőbb, csupán annak tudható be, hogy különféle okok miatt ez tekinthető a leginkább elterjedtnek. Számos más mikroszámítógép-típus tulajdonosai is találhattak azonban a konferencián számukra (legalábbis ebből a szempontból) használható rendszert; sőt volt

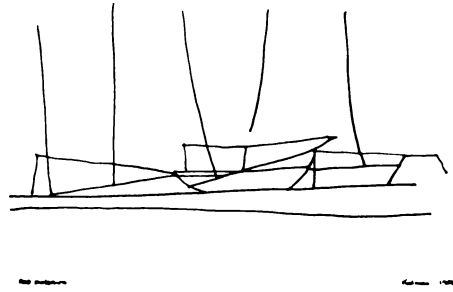


olyan is, amelyet készítői eddig nyolc különböző (de egymáshoz elegendően hasonló) számítógépre alakítottak ki.

A mikroszámítógépeknek meglehetősen sok olyan korlátjuk van, amelyek a könyvtári alkalmazást, s különösképpen épp az információkeresési célú alkalmazást megnehezítik. A konferencián bemutatott rendszerek készítői természetesen nem léphették át ezeket a korlátokat; többségüket azonban dicséri, hogy ilyen körülmények között is sokszor igen szellemes „trükkös” megoldásokkal érték el, vagy közelítették meg a maximális lehetőségeket. Ezek a korlátok inkább csak a számítástechnika alkalmazása terén némileg jártas olvasóknak mondanak valamit; néhány fontosabbat mégis indokolt lehet röviden megemlíteni. A Commodore-ra írt rendszerek esetében a rekordok (logikai egységek, például címléírások) hossza rögzített, 250 leütés körüli; a rekordon belül a mezők száma és hossza sok esetben szabadon választható, de egyazon adatbázison belül már nem változhat. Más mikroszámítógépek esetében előfordultak változó hosszúságú rekordok, de ezek is rögzített és nagyjából fix hosszúságú mezőkkel. Általában: a rekordszerkezet a bemutatott rendszerekben nem nagyon rugalmas. A számítógép által egyszerre kezelhető rekordok, tételek száma természetesen sok mindentől függ, mindenekelőtt a számítógép memóriájának befogadóképességétől és az egyes tételek hosszától.

A kisebb méretű hajlékony lemezekkel dolgozó mikroszámítógépek esetében (a többség ilyen) egy-egy lemezen mintegy 500–1000 tétel fér el, ha két mágneslemez-egységünk van, ennek kétszerese az a mennyiség, amellyel a gép egyidejűleg dolgozni tud. Amint azonban az a konferencián is kiderült, a számítógép memóriáját még akkor sem célszerű nagymértékben növelni, ha ennek technikai lehetőségei megvolnának, mert a mikroszámítógépeken megvalósítható információkereső rendszerek keresési sebessége ebben az esetben csaknem elviselhetetlenül lecsökkenne.

A konferencián, egy-egy rendszer kapcsán többször is felmerült, hogy mennyibe kerül az adott rendszer. A rendszerek kifejlesztői, akik közül pedig sokan azért (is) jelentek meg a konferencián, hogy rendszerüket forgalmazzák, éppoly bizonytalanságban látszottak lenni, mint a potenciális vevők vagy az érdeklődők: minden jel szerint ma még sem azt nem tudjuk megnyugtatóan megmondani, hogy egy-egy rendszer – a ráfordításoktól és az elért



eredményektől függően – mennyibe kerüljön, sem azt, hogy egy-egy rendszer ára magas-e vagy alacsony. A konferencián elhangzott összegek közt igen nagyok voltak a különbségek, de nagyok voltak az eltérések a rendszerek teljesítményei között is. Ha megint csak a Commodore-ra készültet nézzük, a megadott árak szelso értékei: ötezer és ötvenezer forint voltak.

Az nyilvánvaló, hogy egy könyvtár állománya egészében nem való mikroszámítógépre, de még egy-egy valamirevaló különgyűjtemény (helyismereti gyűjtemény, zenei részleg stb.) is meghaladja az elérhető, jól kezelhető méretet. Jól megválasztott időszak alatt elért gyarapodás viszont már kezelhető volna, s ebből olyan információkereső tevékenység is, amely a friss (vagy frissen beszerzett) dokumentumokra szorítkozik (például személyre szóló témafigyelés); ilyen célú feldolgozás melléktermékeként gyarapodási jegyzék is könnyen készíthető.

Elképzelhető olyan gyűjtemény is, amelynek teljes mérete sem haladja meg a mikroszámítógépes rendszerek korlátait: egy-egy kis kutatóintézet, kutatócsoport munkatársainak saját publikációi; jól körülhatárolt kutatási témák szakirodalmá (amely mögött fizikai értelemben vett gyűjtemény talán nincs is); az ilyen, tényleges vagy elvi gyűjteményekben történő keresés, vagy ezek „katalógusának” kiírása mikroszámítógéppel megoldhatóan tűnik.

Már csak különleges volta miatt is említést érdemel az a konferencián is bemutatott rendszer, amely – igaz, az átlagosnál is súlyosabb mennyiségi korlátok mellett – magyar népdalok fő jellemzőit, kottáját, sőt dallamát adja vissza az információkeresés eredményeként.

A mikroszámítógéppel természetesen nemcsak könyvek vagy más szakirodalmi dokumentumok tarthatók nyilván és kereshetők vissza. Elvileg kölcsönzésnyilvántartásra is használható, ha a könyvtár forgalma (a kölcsönzések mennyisége) nem túlzottan nagy. Ez esetben azonban néhány jelentős kockázatra is utalnunk kell, mindenekelőtt arra, hogy – általában – a mikroszámítógépen az adatrögzítés billentyűzéssel történik, s az esetleg elkövetett hiba nagyon kellemetlen következményekkel járhat; emellett a kölcsönzési idő alatt a mikroszámítógép semmilyen más célra nem használható (mert állandó kölcsönzési készenlétben kell lennie).

A mikroszámítógép igen alkalmas lehet különféle könyvtári vagy könyvtárhálózati nyilvántartások (például név- és címtár, statisztikai adatok, névjegyzékek, kurrens folyóiratok lelőhelyjegyzéke stb.) céljára, ismét csak azzal a feltétellel, hogy ezek mennyisége nem lépi túl a kezelhető.

A lehetőségeket természetesen korántsem merítettük ki. Óhatatlanul felmerül azonban egy újabb kérdés: ha tudjuk is, mire használ-

hatjuk a mikroszámítógépet, még nem tudjuk, hogy mire érdemes?

Ez a kérdés semmivel sem egyszerűbb az előbbinél. Ha bonyolult pénzügyi megfontolások alapján azt próbáljuk kideríteni, hogy melyik feladatot „olcsóbb” mikroszámítógépen elvégezni, mint kézzel, talán jobb is, ha eladjuk a gépünket. Más megközelítésben már könnyebben találhatunk ésszerű indokot egy-egy probléma „automatizálására”: annak bonyolultsága, a nagyfokú pontosság igénye, vagy egyszerűen az a – nem lebecsülendő – tény, hogy ki akarjuk próbálni, megoldható-e valami a géppel, még tudjuk-e tanítani rá. Aligha kell azt hinnünk, hogy könyvtáraink számítástechnikai felszereltsége mindig a jelenlegi szinten marad. Éppen ellenkezőleg: csaknem bizonyos, hogy ez a mostani, nagyjából mikroszámítógépekkel jellemezhető időszak csak átmeneti. Még annyit: bár a mikroszámítógépek önmagukban is felhasználhatók különféle, egyszerűbb célokra, igazi jelentőségük azonban feltehetően egy későbbi időszak előkészítésében van.

Sárdy Péter

## Jelentkezési felhívás

A Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem Központi Könyvtára – a 103/1980. (XII. 12.) KM sz. utasítás értelmében – 1986 októberében *könyvtárkezelői* tanfolyamot indít a társadalomtudományi gyűjtőkörű könyvtárak képeztéssel nem rendelkező, főfoglalkozású dolgozói részére.

*A tanfolyamra való felvételüket azok kérhetik, akik érettségi bizonyítvánnyal rendelkeznek, társadalmi gyűjtőkörű könyvtárban vagy információs intézményben dolgoznak és legalább 1 éve könyvtárosi munkakört töltenek be, végül munkáltatójuk javasolja a tanfolyam elvégzését, és biztosítja a részvételhez szükséges munkaidő-kedvezményt.*

A tanfolyam elsősorban a könyvtártechnikai és ügyviteli munkakörök betöltéséhez szükséges gyakorlati ismeretek elsajátítását teszi lehetővé.

A sikeres vizgát tett hallgatók könyvtárke-

zelői bizonyítványt kapnak, mely a „Szakalkalmazott II.” elnevezésű munkakör betöltésére jogosít.

A tanfolyam időtartama 1 év, hetente előreláthatólag 1 napos elfoglaltságot jelent. A tanfolyam vizsgával zárul. Az előadásokon és a gyakorlati foglalkozásokon a részvétel kötelező. A tanfolyam önköltséges, részvételi díj 900 forint, melynek kifizetését a munkáltató átválthatja.

*Jelentkezési határidő 1986. augusztus 15.* A jelentkezéshez rövid életrajzot kell csatolni a jelenlegi munkakör megjelölésével és a munkáltató javaslatával. A jelentkezéseket az *MKKE Központi Könyvtára* címére (1093 Budapest, Zsil u. 2.) kérjük megküldeni, „OK-TATÁS” megjelöléssel. További felvilágosítást az érdeklődők a 170-233/138 telefonszámon kaphatnak munkanapokon 9–12 óra között.