

SZEMLE

Összeállította: BALOGH PÁL

A mikrofilm felhasználása és fejlesztése elérte a fordulópontot: rendkívül gyors felfutás várható azáltal, hogy a mikrofilmes berendezések ára olyan szintre csökkent, hogy már nemcsak nagy, állami vállalatok, hanem magáncégek is gazdaságosan alkalmazhatják. A mikrofilmek legnagyobb előnye, hogy most, amikor a tárolási költségek rohamosan nőnek, mind a tárolási, mind a visszakeresési problémát megoldják. Ha a mikrofilmet mint dokumentumot elfogadják, a mikrofilm elkészülése után az eredeti anyag (papírkiírás) megsemmisíthető, hisz a mikrofilmről olvasható másolat készíthető, így a mikrofilm nemcsak a tárolás miatt előnyös, hanem az anyagfelhasználás szempontjából is. A kinagyított fényképet (hard-copy) már dokumentumként lehet elfogadni. A biztonságos tárolás olcsó, hisz a mikrofilm a papírhoz képest ellenállóbb, relatív kis költséggel duplikálható és a másolatot más helyen is könnyű megőrizni. Jelentős fejlődést a COM (Computer Output on Microfilm, azaz a számítógéphez kapcsolódó mikrofilmzés) hoz, ami a mikrofilmet gyakorlatilag mindennapos irodai eszközzé képes tenni. (*Modern Office and Data Management, 1977. jún. [435]*)

Október elején a londoni Cunard International Hotelben tartották meg a British Computer Society által szervezett kétévenkénti kiállítást és előadássorozatot, a „Datafair 77”-et. A rendezvény fő témája a felhasználói szempontok megtárgyalása volt; hogyan befolyásolja a számítógép-használat mindennapi életünket. A technológiai bemutatón látni lehetett buborékmemóriás készülékeket, olyan végkészüléket, amely lehetővé teszi beszédinformáció közvetlen átvitelét számítógépre és egy készüléket a „Datapad”-ot, amely normál kézírást táplálhat be

számítógépbe. Először mutatták be Angliában a „Vocoder” elektronikus beszédszintetizáló berendezést, amely számítógépvezérléssel működik. A Logical Machine Corporation „Adam Business-Computer” a cég szerint az első olyan számítógép, amely lehetővé teszi, hogy azon az első felhasználó saját nemzeti nyelven szeressen rendszereket. A konferencia programjának egyik pontja a munkavállalók viselkedése a számítógépek bevezetésével járó változásokkal szemben. (*Electronics Weekly, 1977. okt. 12. [436]*)

A buborékmemóriák most először jelennek meg, mint a mikroprocesszorok nagytárolói. Az egyetlen, 0,5 köbhüvelyk (kb. 8,2 cm³) méretű chipben létrehozott 92 304 bites tároló új perspektívát jelent. A félvezetőkhöz hasonló tokozású memória egyre gyorsabbá, kisebb fogyasztásúvá és amennyiben a gyártástechnológia eléggé fejlett lesz, olcsóbbá is válik. Ez teszi lehetővé, hogy a buborékmemória a floppy-diszkkal közel azonos áruvá váljék annak ellenére, hogy a buborékmemóriák csatlakoztatása bonyolultabb (külön interfész-hálózatot kell kifejleszteni) a mikroszámítógépeknél az helyettesítse, sőt kiszorítsa. Az idén már a buborékok bitenkénti tárolási költsége kedvezőbb lesz, mint a floppy-diszkeké. A Texas Instruments TBMO103-as buborékmemóriájának (92 304 bites) az adatátviteli sebessége 100 kbit/sec, az üzemi hőtartománya 0...50 °C. Táblázatokban ismerteti a mikroszámítógépek tárolóinak fejlődését, a TBMO103 adatait, a memória és a hozzá tartozó aktív áramkörök teljesítményeit és legjellemzőbb tulajdonságait. (*Electronics, 1977. aug. 4. [437]*)

(Folytatás a 310. oldalon.)

(Folytatás a 302. oldalról.)

A Raytheon Halbleiter GmbH (München, NSZK) elkészítette a MOS-mikroprocesszoroktól eltérő technológiájú, kis teljesítményfelvételű Schottky—LSI építő elemsort (típusa AM2900), amelynek az elemeit a felhasználónak legmegfelelőbb mikroprogramozással igazítják a meglévő software-hez. A 100 ns ciklusidejét is figyelembe véve, az építőelem rendkívül kedvező a felhasználónak. Az AM2901-es 4 bites, tetszőlegesen bővíthető CPU. A 16 szavas (szavanként 5 bites) RAM kettős címzésű, az ALU-ja 8 műveletes. Vezérlését 9 bites mikroprogramszó biztosítja (3 szegmense az adat eredetét, az ALU-műveletet és az adat eltárolási helyét szabja meg). Az AM2909-es 4 bites mikroprogram-ellenőrző építőelem, a mikroprogram-tárolók (ROM, PROM) vezérlésére alkalmas. Bővíthető, címezni pl. multiplexeren keresztül lehet. Mindkét elem kerámia tokozású. A DM-kivitel $-55\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +125\text{ }^{\circ}\text{C}$ között, a DC kivitel $0\text{ }^{\circ}\text{C} \dots$

$\dots +70\text{ }^{\circ}\text{C}$ között üzemeltethető. (*Regelungstechnische Praxis*, 1977. szept. [438])

A következő években a távbeszélő-központok kapcsolástechnikáját a mikroprocesszorok lényegesen megváltoztatják. Kis számú kapcsolási lehetőség esetén ugyanis a mikroprocesszor közvetlenül alkalmazható kiválasztó elemként. Ennél lényegesebb azonban a felhasználásuk a kiegészítő funkciók (pl. hívásrangsorolás, bérleti- és beszélgetési díjak meghatározása stb.) átvételében. Nagy jelentőségük lesz a nagy számú gépek és a távbeszélő-hálózatok összekapcsolási lehetőségének biztosításában, ahol mint vezérlőelem lényeges teljesítményjavulást okozhat. A Telefonbau und Normalzeit cég a 6030-as időosztásos multiplex-rendszert ilyen elvek szerint fejlesztette tovább és létrehozta a 10... néhány száz állomást vezérlő optimális rendszert. A rendszer központi feldolgozó egysége a mikroprocesszor. Programtárolójából veszi a vonalak összekapcsolási fázisainak utasításait. Az utasításokat utasítássorozatként a kapcsolási tárolóban helyezi el, amelyet kimenőtárolóként használ. Az indítóprogram mikroprogram, amely a kapcsolat feltételeinek teljesülésekor a kimenőtároló információinak kiolvasását és a kapcsolat létrehozását indítja. (*Nachrichtentechnische Zeitschrift*, 1977. szept. [439])