

A külföldi szakfolyóiratokból

Összeállította: BALOGH PÁL*

A Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság kiadta az elektronikai berendezések alkatrészeire vonatkozó ajánlások gyűjteményét. Az IEC 102. sz. Irányelvek részletes ajánlásokat tartalmaznak, amelyeket az alkatrészek specifikációjának az összeállításakor alapul lehet venni. Az ajánlások célja, hogy biztosítsák az IEC különféle műszaki bizottságai által kidolgozott szabványok egyöntetűségét, és egyúttal ugyanilyen lehetőséget adjanak a nemzeti szabványalkotó szervezeteknek, azonkívül az alkatrész-dokumentációkat mindenütt egységes alapokon állíthassák össze. A 41 oldalas tanulmány kiterjed a minőségellenőrzés rendszerére is. (*Electronics Weekly*, 1980. ápr. 16. [7883])

*

A Metal Research Ltd. (MRL) (Melbourne, Royton SG8 6EJ) gallium-arszenid előállítására specializálta magát, s e területen világméretben is vezető pozíciót vívott ki magának.

Jelenleg a szilíciumé a vezető szerep, s évente mintegy 2000 tonna szilíciumot használnak félvezetőgyártásra. Ezeknek az áramköröknek a felhasználása évi 20%-kal nő. Mivel 25,8%-os részese-déssel a szilícium a föld második leggyakoribb eleme, ezért nemigen számíthatunk benne hiányra.

Gallium-arszenidből jelenleg évi 20 tonnát használnak fel az elektronikai ipar, s ennek nagy részéből világító diódákat gyártanak. A gallium-arszenid elméletileg kiváló integrált áramkörök gyártására. Struktúrája jobban vezeti az elektronokat, mint a szilícium, viszont a szilícium eszközök gyártásában bevált mód-

szerek nem alkalmazhatók csak bizonyos adaptálással gallium-arszenidből készült félvezetők gyártására.

Rowland Ware, az MRL egyik vezetője szerint 1990-re a gallium-arszenid-chipek piaci részesedése 10%-os lesz. Ha a jelenlegi trendet extrapoláljuk, akkor addigra évente 1200 tonna GaAs-t használunk majd fel. Ez hatvanszorosa a jelenleginek. A 80-as évek közepéig az MRL viszont jelenlegi termelésének ötszörösére lesz csak képes. (*Blick durch die Wirtschaft*, 1980. ápr. 9. [789])

*

Svédországban a kormány kezdeményezésére egy új, magas szintű állami bizottságot alakítottak („adat-bizottság”), a számítógépek alkalmazási módjai vizsgálatára, használati alapelvek kidolgozására, az új technika bevezetése szabályai kidolgozására. A Bizottság feladata olyan elvek kidolgozása, amelyek alkalmasak lesznek a parlamenti törvényhozási eljárás beindítására is, az ipari, kormányzati, illetve általános társadalmi érvényű számítógép-törvény kidolgozására. Az országban már működő több szakosított testület munkáját az új Bizottság fogja összehangolni. Tevékenységi körébe tartozik a számítógépesítés hatásainak vizsgálata a munkanélküliségre, a munkafeltételekre, a társadalmi erőforrások elosztására, a magánéletre, de a svéd törvényhozási rendbe közvetlenül illeszkedik, így csak előkészítő ajánlásokat ad. A kormány, úgy tűnik, mégis igen fontosnak tarthatta ilyen új szerv megalakítását, hiszen elnökekül a pénzügyminisztert nevezték ki, tagjai parlamenti képviselők, kormánytisztviselők, szakszervezeti tisztségviselők. (*Computer Weekly*, 1980. jún. 19. [1900])

(Folytatás a 220. oldalon)

* Válogatás a Kohó- és Gépipari Tud. Informatikai és Ipargazdasági Közp. információs anyagából.

(Folytatás a 204. oldalról)

Az SGS-Ates egy új LS 285 A típusú monolitikus integrált áramkörre a hibridek helyettesítésére alkalmas a beszédáramkörben. Az IC illeszti mind a hallgatót, mind a mikrofont a vonalhoz. Az LS 285 A érzékeli a vonali áramot és beállítja az erősítést mindkét irányba. A kimenő impedancia függetlenül a hangátalakítótól illeszthető a vonalhoz, ezzel biztosítható a tökéletesebb vonali lezárás. (*Electronic Engineering, 1980. ápr. [797]*)

A jövőben a távbeszélő rendszerek egyre inkább fognak függeni a mikroszámítógépektől, amelyek új szolgáltatásokat biztosítanak majd, olyanokat, amelyek közvetlen emberi közreműködéssel el sem érhetők. Máris működik Anglia nagyobb városaiiban olyan távbeszélő fülke, amely mikroszámítógépet tartalmaz. Ezek bővebb szolgáltatásúak a hagyományos nyilvános távbeszélő állomásoknál: pl. a beszélgetés díjából fennmaradó összeget visszaadják, vagy egyetlen pénzürmével több beszélgetés is folytatható.

A Bell. Lab. kifejlesztett egy mikroszámítógépet, a MAC-4-et, amely kimondottan átviteltechnikai célokat szolgál. A MAC-4 egyetlen morzsaáramkörön központi vezérlőt, program és adatmemóriát, be- és kimenő áramkört tartalmaz, mintegy 30 000 elemből felépítve. A teljesítményfelvétele mindössze 1 mW. (*Electronics Industry, 1980. 6. sz. [791]*)

*

Az ipar és a kereskedelem egyre inkább függvénye a távadatfeldolgozásnak, a hibamegállapítás és a javítás gyorsaságának. Az Autotest nevű kis méretű műszer, amely mikroprocesszoron alapul, folyamatosan figyeli a távbeszélő vonal, a modem és a kapcsolódó terminálok jellemzőit. A műszer legfőbb „erénye” abban van, hogy a műszakiak spekulatív hibakeresése helyett kijelzőn ad felvilágosítást a rendszer működéséről. Az Autotest kezelése igen egyszerű, nem bonyolultabb kezelni, mint egy digitális órát. Az előállító az angol Macwell Systems cég, amelyik elsőként exportál az Egyesült Államokba ilyen minőségű diagnosztizáló berendezést. A jelenlegi megrendelés több mint negyedmillió példány. A készülék ára mintegy 1000 font. (*Electronics Industry, 1980. jún. [792]*)

*

A fényvezetőn történő adatátvitelhez tervezett áramkörösorozatból először az LH 0082 jelű vevőerősítőt dolgozta ki a National Semiconductor cég. Az erősítő bemenő fokozata 2 GHz sáv szélességű és ezért nagykapacitású fotodiódával együtt is alkalmazható. Egy külön analóg bemenet teszi lehetővé analóg jelek átvitelét az üvegszálvezetőn max. 20 MHz sáv szélességig. A beépített komparátor az analóg jeleket TTL/DTL kompatibilis logikai szintűre alakítja és max. 15 Mbit/s adatsebességet biztosít. Külső komparátor rákapcsolásával az adatátbocsátás elérheti a maximális 50 Mbit/s-ot. Az áramkör 4, 5, ..., 10 V közötti tápfeszültséget igényel. Veszteségi teljesítményfelvétele 500 mW. Különböző hőmérsékletartományoknak megfelelő kiviteli formában kerül forgalomba. (*Elektronik, 1980. ápr. 17. [793]*)

*

Az angol posta (BPO: British Post off.) elhatározta, hogy lecseréli a telefonkészülékek mikrofonjait. Eddig a hagyományos széngranulátumot tartalmazó mikrofonokat használták. Három új technológiájú mikrofon, az electret, a piezoelektromos és az indukciós közül a BPO az első mellett döntött, bár ezeknek az ára — tekintettel arra, hogy közvetlenül a kimenetén erősítőt is kell alkalmazni — a szénmikrofonok 1 dollárjával szemben 6 dollár. A gyártók szerint ezt a nagyobb megbízhatóság ellensúlyozza. Az electret mik-

rofonoknál olyan teflon alapú polymerre van szükség, amelynek a töltése állandóan visszatér (azaz automatikusan feltöltődik), egyik felületén kb. 13 μm vastagságban alumíniumot visznek fel. Gyártáskor állítják elő (kb. 100 V-on) az állandó töltést is. Ezt a lapot ráhelyezik a lyukacsos vezetőlemeze. Az erősítő ehhez a fémlemezhöz csatlakozik és megfelelő szintre emeli a szénmikrofonénál 20 dB-lel kisebb kimenőszintet. (*Electronics, 1980. máj. 22. [795]*)

*

Az RCA technológiai kutató laboratóriuma platina-szilícium Schottky fotodiódákat készít. Ezeknek a fotodiódáknak az előnye, hogy egyrészt infravörös tartományban is érzékenyek, másrészt az érzékenyséjük állandó. Minden határátmeneten azonos beeső fényerő azonos feszültséget hoz létre, így az infravörös kép pontos helyreállításához a kimeneten nincs szükség számítógépes korrekcióra. (A sok érzékelő pont eltérő érzékenységet más módon szinte lehetetlen korrigálni.) Az RCA 1,5–2 cm^2 területen mátrix alakban 1250 átmeneti réteget hozott létre. Ezeket az érzékeny pontokat vízszintesen és függőlegesen történő csatolású elemek (CCD) választják el. A beeső fény hatására a fényérzékeny pontok aktiválódnak, az egyes tértöltés-csatolású elemek a hozzájuk tartozó fényérzékeny pontoknak megfelelő mértékben kisülnek. Ezt a kisülési áramot (megfelelő órajellel kiolvasva) vezetik el a video erősítőkhöz. Bár a műszer látszatra bonyolultabb a régi infravörös érzékelőkben alkalmazottaknál, de azonos minőség mellett lényeges ár- és súlymegtakarítást eredményez. (*Electronics, 1980. ápr. [796]*)

*

Az Egyesült Államokban a tengeralattjárók hírközlő összeköttetését a földi központokkal geostacioner műholdakkal és kék-zöld lézer segítségével tervezik megoldani 1990-re. Az ezredfordulóra a teljes rendszert kiépítik a tervek szerint. Jelenleg az összeköttetést igen hosszú rádióhullámok biztosítják és víz feletti antennák szükségesek az adás-vételhez. A kék-zöld fény (460–530 nm) áthatoló képessége a legnagyobb a tengervízben. Jelenleg két megoldás lehetséges; a műholdon elhelyezett lézer esetén a teljesítmény-szükséglet kb. 1 kW, míg a földön elhelyezett esetben néhány MW. A megvalósítás sarkalatos pontja az ilyen lézer-adók kifejlesztése és készítése.

A becsült költségek egy olyan rendszerre, amely egy földi adóból, egyetlen geostacioner műholdból, valamint az összes, a rakétákat hordozó tengeralattjárókon felszerelendő berendezésből áll, mintegy 400 millió dollár tesz ki. (*Laser Focus, 1980. ápr. [798]*)

*

A közelmúltban Párizsban a mikroprocesszoroknak a munkanélküliségre gyakorolt hatásáról tartott konferenciára beterveztett japán anyag szerint a mikroprocesszorok alkalmazásának intenzitásától függően lehet számítani munkahelyek megszűnésére. Ezt a helyzetet enyhítheti a Japánban érvényes különleges munkahelyfenntartási és átképzési rendszer. Jelentős új munkaerőigény képződik majd különféle software területeken; az új technológia kialakítja majd a kis- és közepméretű cégek új típusú rendszerét (mint például a „systems houses”), amelyek új munkahelyeket teremtenek. Csökkenni fog a munkaerőigény a termelés fokozott automatizálása miatt; az automatikus analitikai készülékek vagy a folyamatszabályozás mikroprocesszoros megoldásai csökkentik az igényt a szakképzett munkaerő iránt. A tervezés és fejlesztés területén munkaerőhiány várható. Software-mérnök jó esetben majdnem tizszer annyit kell 1985-ben, mint 1975-ben. (*Electronic News, 1980. jan. [799]*)