

Szemle

Összeállította: *Gál Ferenc*

Az akár 50 000 kapuáramkört is tartalmazó felhasználó orientált (ASIC) chipek gyártástechnológiája a tervezésben is új segédeszközöket igényel (hagyományos módon az ilyen komplex chipek tervezése mintegy 500–1000 emberév munkát igényelne). A különféle számítógéppel segített tervezési segédeszközök amerikai piaca jóval dinamikusabban fejlődik, mint a félvezetőipar egésze (millió USD-ban):

Fejlesztő eszköz	1985	1986	1987
Szabvány cellás tervezés	10	14	20
BOÁK (gate array)	10	15	20
Teljesen felhasználói (full custom)	30	28	25
Szilícium compilerek	15	35	60
Fizikai elrendezés (layout)	56	72	73
Szimulációs programok	12	15	18
Összesen:	133	179	216

(Electronics, 1987. február 5.)

A mikrohullámú mérő és vizsgáló berendezések fő nyugat-európai és japán piacának alakulása (millió USD-ban):

	1985	1986	1987
Japán	43	48	50
NSZK	50	55	61
Egyesült Királyság	13	14	16
Franciaország	32	30	31
Olaszország	18	24	29

A mikrohullámú mérő és vizsgáló berendezések Egyesült Államokbeli piacának alakulása (millió USD-ban):

	1985	1986	1987
Elektronikus számlálók (500 MHz felett)	40	45	47
Mikrohullámú jelgenerátorok (2 GHz és felette)	92	114	116
RF/mikrohullámú hálózat analízátorok	44	50	57
RF/mikrohullámú teljesítménymérők	30	33	34

(Elektronios, 1987. január 8. és 22.)

A professzionális híradástechnikai berendezések japán piacának alakulása (millió USD-ban):

	1985	1986	1987
Adatátviteli berendezések	382	451	491
Faksimile terminálok	1063	1127	1190
Szálóptikai rendszerek	166	258	309
Belső kommunikációs (intereom) rendszerek	108	136	144
Nyilvános és magán személyhívó rendszerek	140	155	166
Rádió berendezések összesen:	1453	1683	1724
— Műsorszóró berendezések	337	344	350
— Mikrohullámú rendszerek	643	833	828
— Mobil földi készülékek	337	380	417
— Mobil tengeri készülékek	113	101	98
— Műholdak földi állomásai	23	25	31
Hírátviteli rendszerek	1060	1147	1178
Telefon és adatalközpontok (PABX)	350	380	423
Telefon és adatközpontok	699	839	804
Televíziós berendezések összesen:	408	604	669
— Műsorszóró (stúdió) berendezések	190	198	209
— Zártláncú TV (beleértve az oktatási, ipari és orvosi alkalmazást is)	218	406	460
Professzionális híradástechnikai berendezések összesen:	5829	6780	7098

(Elektronics, 1987. január 22.)

Ha Japánban sikerül kidolgozni az új technológiákat, akkor minden esélyük megvan, hogy megmaradnak a világ első számú televízió-expotőrnek. A hagyományos képcsöves készülékek piacát meg nyugodtan átengedhetik a dél-koreai és a tajvani gyártóknak.

Japán szakemberek felmérése szerint főleg a szélsőséges képernyőméretek alkalmazásával érhetnek el kiemelkedő sikereket. A kismértékű zseb-tévék nem képcsövet, hanem folyadékkristályos kijelzőt használnak, a Seiko, a Citizen és a Casio cég egy ideje forgalmaz már öt centiméter átmérőjű kijelzővel ellátott készülékeket. Bár a hagyományos képcsöves készülékekkel összevetve, a folyadékkristályos vagy maga után kívánnivalókat, 1984 óta mégis sikerült az utóbbiakból már két és félmilliót eladni Japánban és az USA-ban. Az újabb tervek szerint Walkman-szerű videomagnókat készítenének az ilyen kijelzővel felszerelt készülékekhez.

(Folytatás a 110. oldalon.)

(Folytatás a 103. oldalról.)

A nagyképernyős készülékek esetében viszont olyan törekvésekkel találkozhatunk, hogy a zseb-tévéknél használatos kijelzők egymás mellé helyezésével 100—120 centiméteres képernyőátmérőt érjenek el. Ezzel megvalósítható lenne a fogyasztók több évtizedes vágyálma, hogy otthonukban falra akasztható televíziókészüléket nézhessenek. Addig azonban még számos műszaki nehézséget kell megoldani. A ma ismert legnagyobb, 33 centiméter folyadékkristályos kijelzőből is több százat kell legyártani, hogy egy tökéleteset kapjanak.

25—50 centiméteres képátmérő esetében mérsékeltek a folyadékkristályos kijelzővel ellátott készülékek piaci esélyei. Ebben a kategóriában a legélesebb a piaci verseny, mert a képcsöves megjelenítés olcsó és kiforrott eljárást képvisel. Nem érvényes ugyanaz a nagy képernyő kategóriájában, mert a katódsugaras képcsövek egy adott méreten túl elérik a műszaki lehetőségeik határait.

Itt a megoldást a nagy felbontású készülékek jelenthetik. A japán mérnökök már dolgoznak egy olyan konstrukción is, amelynek segítségével vetítő vászonszerű képernyőn is meg lehet jeleníteni nagy felbontású képet.

Ezek a készülékek azonban drágák lesznek, áruk a maiakénak többszörösére fog rúgni. A konstruktorok ennek ellenére azzal számolnak, hogy az ilyen készülékek forgalma a következő évtized közepére eléri az összes készülék 16 százalékát. A japán kormány azt tervezi, hogy 1991-ben feljuttat egy műholdat, amely nagy felbontású képet fog sugározni oly módon, hogy az házi antennával is vehető lesz. Az új eljárás költségei a műsor-szórászt is erősen megterhelik, elsősorban azért, mert az adóállomások és a televízióstúdiók csaknem teljes felszerelését ki kell cserélni.

(Világgazdaság, 1986. november 10.)

(Folytatás a 116. oldalon.)

(Folytatás a 110 oldalról.)

Az NSZK-beli Siemens és a svéd LM Ericsson cég közösen fejleszti „D-net” elnevezésű új rádiótelefon rendszerét. Az ISDN-szabványoknak megfelelő rendszer piaci bevezetését 1990—91-re tervezik, várhatóan eddigre megszületik az Európai Távközlési Bizottság szabványa a pán-európai mobil rádiótelefon rendszerre. A nyugat-német—svéd közös vállalkozás nem csupán az alkalmazott korszerű technológia, hanem az olcsó árfekvés révén is meg akarja nyerni a piacot.

(Electronics, 1987. február 5.)

A telefontechnikai amerikai óriás cég az AT and T néhány éve a számítástechnikai piacon is szerencsét próbál. Tárgyalásokat folytatnak az IBM kompatibilis nagyszámítógépeket gyártó japán Fujitsuval, melynek értelmében az AT and T japán segítséggel UNIX operációs rendszer alatt működő univerzális számítógép családot fejlesztene ki, a Fujitsu viszont forgalmazná az AT and T 5 ESS telefonközpontjait és nagykapacitású alközpontjait. Problémákat okozhat viszont, hogy az ugyancsak IBM kompatibilis nagygépeket gyártó amerikai Amdahl cég tőkéjében a Fujitsu már 49%-kal részesedik.

(Zero-Un informatique hebdo, 1986. december 15.)

Az 1986. augusztusi magyarországi MICROGOLL nemzetközi mikrohullámú kollokviumon első ízben kínai delegáció is részt vett a 23 000 tagot és 29 helyi szervezetet tömörítő kínai Híradástechnikai Egyesület főtitkárának vezetésével.

(Magyar Elektronika, 1986/6.)

A Siemens cég becslése szerint az 1990-es évekre eladásai 60%-a az elektronikából fog származni. A Siemens cég összértékesítési volumene 1984-ben 46 millió DM volt (16%-kal több mint 1983-ban). Még nem látható pontosan a japán Toshiba céggel az 1 Mbit kapacitású CMOS DRAM-ok előállítására kötött megállapodás hatása.

(Control Engineering, 1986. április)

1986 nyarán fogadta el 18 nyugat-európai ország a műszaki korszerűsítést szolgáló Euréka-program részletes tervét. Az alábbiakban rövid tájékoztatást adunk a híradástechnikai jellegű témákról, megadva az árátható költségeket ECU-ban (1 ECU=0,54 fontsterling), a kutatás várható időtartamát, a kidolgozó, ill. a téma iránt érdeklődő országokat: Gyors prototípus készítés berendezésorientált áramkörök-höz: Megfelelő tervezési segédeszközök kifejlesztése a berendezésorientált áramkörökhöz, 20 millió. 5 év. Franciaország, Nagy-Britannia, Transpolis Transport; elosztóközpontok, integrált adatfeldolgozással és távközlési rendszerekkel, 40 millió. 3 év. Hollandia, Svájc, Nagy-Britannia, érdeklődik Ausztria és az NSZK.

Integrált érzékelők nagyméretű alkalmazásokhoz: a szerelőszalagokon használható érzékelők integrálása fotolitográfias és mikroelektronikai módszerekkel, 27 millió. 5 év. Franciaország és Svájc.

Széles sávú Távközlési Rendszer Fejlesztés: Széles sávú kapcsolatteremtéshez szükséges egységek fejlesztése a későbbi ISDN széles sávú lehetőségek alapjának megteremtésére, 160 millió. 5 év. Franciaország, Olaszország, Nagy-Britannia, érdekelt a brüsszeli bizottság.

0,1 mikron alatti ionsugárzás: A távközlésben és az adatfeldolgozásban megvalósítandó fejlesztések az elektronikus alkatrészek fokozott integrálására. Ez elérhető: a) a belső vezeték méretek további csökkentésével; b) az anyag és a technológia tökéletesítésével, 5 millió. 3—5 év. Ausztria NSZK érdeklődik.

HDTV (nagyfelbontású televízió): 50 hertzes frekvencián alapuló HDTV rendszer kidolgozása a MAC-csomag koncepció továbbfejlesztésével, a MAC-adó és vevőkészülékekkel való kompatibilitás kialakítása. 180 millió. 4 év. Franciaország, NSZK, Hollandia, Nagy-Britannia, érdeklődik Belgium, Olaszország és a brüsszeli bizottság.

ESZ: Szokvány chipek automatikus tervezése és gyártása a szilíciumra való közvetlen nyomtatással, 94 millió. 3 év. Belga, francia, holland, svéd, svájci, brit vállalatok közös vállalkozása, érdeklődik Írország, Finnország, Norvégia és Törökország. Gallium Arzenid integrált Áramkörök — gallium-arszenid monolit mikrohullámú integrált áramkörök tervezésének és gyártásának fejlesztése. 60 millió. 3 év. Franciaország, Nagy-Britannia, érdeklődik Görögország.

(Financial Times, 1986. július 5.)

(Folytatás a 133. oldalon.)

(Folytatás a 116. oldalról.)

A tavalyi év gyenge termelésnövekedése és értékesítési nehézségei után 1969-ben fellélegezhet a dél-koreai elektronikai ipar. Az új termékek kifejlesztése, az értékesítési piacok diverzifikálása, de főleg a jen árfolyam-emelkedése ad okot a megkönnyebbülésre. A belföldi kereslet is élénkül, hiszen az 1988-as szöuli olimpia ez irányú hatása már 1986-ban is érződik.

Az iparág idei termelését 8364 millió dollárra becsülik, s ez 14,8 százalékkal haladna meg a tavalyi értéket. Ezen belül a fogyasztói elektronika gyártása 11,4 százalékkal 2686 millió dollárra, az ipari hasznosítású elektronikaé 21,9 százalékkal 1850 millió dollárra, az alkatrészeké pedig 14,1 százalékkal 3828 millió dollárra nőhet. Az export — várhatóan — 19,6 százalékkal, s eléri az 5206 millió dolláros szintet (ebből: fogyasztói cikkek 14,9 százalékat, 1786 millió dollár; ipari elektronika 32,1 százalék, 1034 millió dollár; alkatrészek 18,5 százalék, 2386 millió dollár.

(Bliok durch die Wirtschaft, Világ gazdaság, 1986. augusztus.)

A Kontakta célul tűzte ki egy kis élmunka igényű, nagy termelésnyességű, korszerű érintkező gyártástechnológiájának kidolgozását és a most induló szalaggalvanizáló ennek, az egész gyárra kiterjedő technológiájának egy részét.

A szalaggalvanizáló egy folyamatos működésű galvanizáló berendezés. Az elősajtol, vagy fém hevederbe fűzött érintkezőket egy hajtómű fogazott görgők segítségével, egyenletes sebességgel húzza át az előkészítő és galvanizáló kádakon (cellákon). Ezek a cellák egy 15 méter hosszú asztal két oldalán vannak elhelyezve. A nyers érintkezőket tartalmazó dobot felhelyezik az asztal egyik oldalára, majd végigvezetve a 30 méteres technológiai hosszon, elvégzik a szükséges galvanizálási műveleteket és a kész, galvanizált érintkezőket újból újra csévélik. A leválasztott bevonat vastagsága a cellán átfolyt áramon kívül a szalag haladási sebességével is befolyásolható.

A szalag sebességét 2—12 méter/perc között tudják változtatni. Ez azt jelenti, hogy a szokásos osztástávolságot figyelembe véve 2 méter/perc haladási sebességnél a berendezés óránként kb. 50 000 db érintkező aranyozását képes elvégezni.

Valamennyi cellához tartozik egy puffer-tartály, ahol a galvánfürdő automata által vezérelt fűtési, szűrése, Ph mérése, ill. beállítása és vegyszeradagolása történik. Minden folyamat egy központi vezérlőegységből szabályozható.

A berendezésen a meglévő aranyozó cellákon kívül ezüstöző és palládiumozó cellák elhelyezése is lehetséges.

(Kontakta Híradó.)

Híradástechnika XXXIX. évfolyam, 1988. 3. szám

Az IBM bemutatta saját lokális hálózatát, ami — mint várható volt — gyűrűs szerkezetű. Az IBM Token Ring névre keresztelt hálózat az IBM PC minden típusát támogatja. Várhatólag 1986 harmadik negyedévtől kapható. Az IBM és Texas Instruments chipeket használó hálózat 5 Mbit/s sebességgel képes továbbítani az adatokat a 2—260 munkahelyre.

(VTRT Világpiaci Tükör, 1986/3.)

Az osztrák piacon minden várakozást felülmúló sikert aratott az autótélfonon. Már több mint 12 ezer osztrák ólázat a lehetőséggel, hogy állandóan elérhetővé tegye magát. Egy komplett készlet ára a kialakítástól függően 40 ezer schilling körül mozog. A készülékek többségét a Bosch szállította. A felhasználók mintegy 30 százaléka ettől a cégtől vette meg az 5 kilogramm körüli súlyú készüléket, amely jelenleg a legkönnyebb változat. Várhatóan ennél kisebb súlyú lesz a Philips ez év őszén forgalomba kerülő készüléke, ha addig az osztrák posta kiadja az üzemeltetéshez szükséges engedélyt.

A bécsi körzetben korábban tapasztalt túlzásútlóságot nagyrészt sikerült kiküszöbölni azáltal, hogy az osztrák posta további hullámsávokat tett szabaddá.

(Austrian Press Agency — Világ gazdaság, 1986. augusztus.)

Ipari kooperációs megállapodás jött létre a jugoszláv Pupiu és a krakkói Telkom—Telos vállalat között. A megállapodás telefonkészülékek két típusának közös fejlesztésére és gyártására vonatkozik. Az 1986—1990-r szülő egyezmény meghosszabbítható, a kooperáció kezdeti értékelőirányzata 4 millió dollár. Az együttműködés jugoszláv elektronikai részegységekre épül, amelyeket mechanikai elemeként és műanyag alkatrészeként cserébe szállítanak.

Az egyik új terméket, a kompakt telefont olyan elektronikai rendszerrel látják el, amely több mint 10 percig elraktározza a legutoljára hívott számot. Ha a szám foglalt, egy külön gomb segítségével ismét hívható a tárolóból.

A másik új termék az érmével működő telefon, amely kisebb és könnyebb lesz a mostaniaknál. Nagyrészt műanyagból készül. Mindkét típus sorozatgyártását ez év végén kezdik meg.

(Polisch Economic News.)

(Folytatás a 137. oldalon.)

(Folytatás a 133. oldalról.)

Az Egyesült Államok postaszolgálata a zord időjárással is dacolva időben rendeltetési helyére juttatja a postai küldeményeket. Az igazi problémát nem is a természeti körülmények, hanem a postai küldemények számának gyors növekedése okozza. 1985-ben 165 milliárd db küldeményt kézbesítettek az Egyesült Államokban és az élómunka felét, ill. a postaszolgálat 29 milliárd USD-os éves költségvetésének 19%-át a levelek kézi válogatására fordították. Mivel a századfordulóra a kézbesítendő küldemények száma várhatóan 250 milliárd darabra nő, egy négyéves kutatási program keretében 35 millió USD-t irányoztak elő mesterséges intelligencia rendszerek, robotok, optikai karakter olvasók és egyéb gépi „látás” technológiák fejlesztésére. Első lépésként 600 optikai karakter olvasó beszerzését tervezik, mivel ezek 5000 levél/óra válogatási sebessége messze meghaladja a 800 levél/óra kézi válogatás, ill. az 1650 levél/óra mechanikus válogatógép teljesítményét.

(Business Week International, 1986. november 8.)

Híradástechnika XXXIX. évfolyam, 1988. 3. szám

A nem felejtő memóriák eddigi és várható forgalma világvizonylatban

	Érték: mill. S-ban			Évenkénti átl. növé. ütem. %
	1980.	1984.	1989.	1980—1989.
EPROM	539	1192	2069	16,1
ROM	322	427	844	11,3
EEPROM	45	156	695	35,6

(VTRT Világpiaci Tájékoztató, 1986/1.)

A Siemens és az amerikai GTE Telefontársaság (Stamford, Connecticut) közös vállalatot alapít. Az új cég elsősorban az Egyesült Államok piaci számára fejleszt és gyárt nyilvános telefonhálózati és átviteltechnikai berendezéseket. Az alapítók a Siemens technika és a GTE amerikai piaci jelenlét összekapcsolásától mindkét vállalat piaci pozíciójának erősödését várják.

(Siemens Presseinformation.)