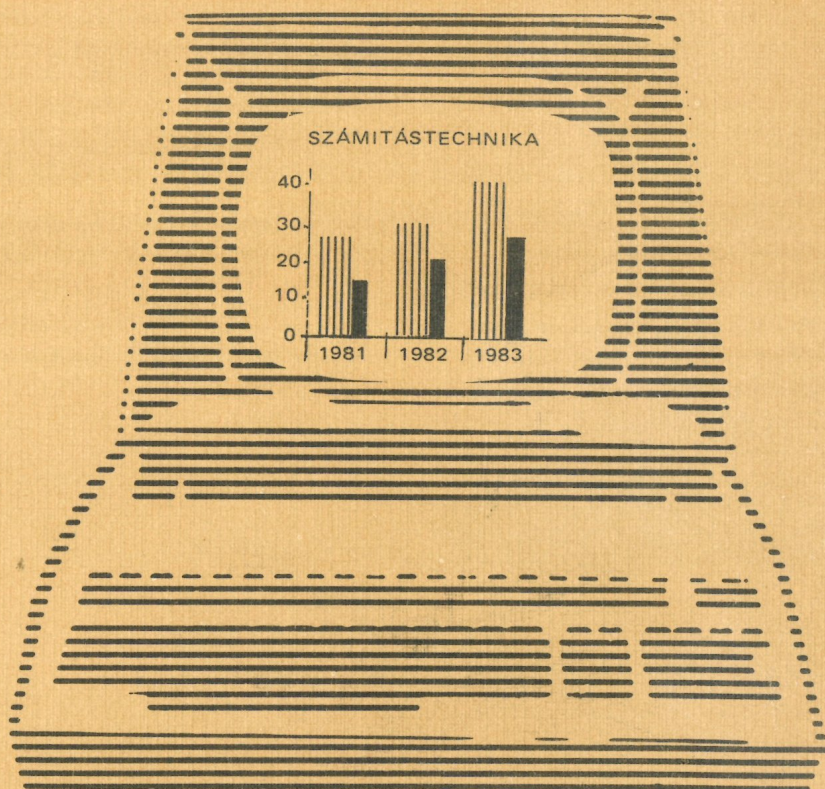


413.216

# Számítástechnika- alkalmazási információk

## A szocialista országok mikro-és miniszámítógépei



KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL

A SZOCIALISTA ORSZÁGOK MIKRO- ÉS MINISZÁMITÓGÉPEI

BME OMIKK  
ÁLLOMÁNYBÓL TÖRÖLVE

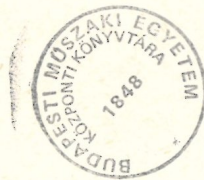
Budapest

1984

1988

413216

Készült a KSH Számítástechnika-alkalmazási Főosztályán  
Összeállította: dr. Broczkó Péter  
A szerkesztés lezárva: 1984. szeptember 20-án



## TARTALOM

	Oldal
ELŐSZÓ .....	5
A GÉPEK TULAJDONSÁGAI .....	7
A mikroprocesszor típusa .....	7
Rendszerszoftver-ellátás .....	9
PIACI JELLEMZŐK .....	10
A megjelenés éve .....	10
Árkategória .....	10
FÜGGELÉK .....	13
A szocialista gyártmányu mikro- és miniszámítógépek névmutatója .....	15
Aszocialista gyártmányu mikro- és miniszámítógépek jellemzői országoként .....	18
Bulgária .....	18
Csehszlovákia .....	20
Lengyelország .....	22
Magyarország .....	22
NDK .....	26
Románia .....	28
Szovjetunió .....	28
A szocialista országokban gyártott olcsó mikroszámító- gépek .....	30
Az Intel-kompatibilis mikroprocesszort tartalmazó szocialista gyártmányu mikroszámítógépek országoként ..	30
A Z80-kompatibilis mikroprocesszort tartalmazó szocialista gyártmányu mikroszámítógépek országoként ..	32
A Motorola-kompatibilis mikroprocesszort tartalmazó szocialista gyártmányu mikroszámítógépek országoként ..	33
A PDP-kompatibilis szocialista gyártmányu számítógépek országoként, teljesítményük növekvő sorrendjében .....	34
A CP/M vagy azzal kompatibilis operációs rendszerrel rendelkező szocialista gyártmányu mikroszámítógépek országoként .....	35
A már nem gyártott szocialista mikro- és miniszámítógép- típusok országoként .....	36
A szocialista országokban gyártott mikroprocesszorok ...	37

## ELŐSZÓ

A számítástechnikai eszközkinálat a hagyományos számítógépek korszakában világszerte elég jól áttekinthető volt. Akkor a számítógépgyártás - akár a hajó- vagy /kis tulzással/ a repülőgépgyártás - csak a legtökeerősebb országok, cégek kiváltsága lehetett. Ezek viszonylag kevés típust igyekeztek a lehető legnagyobb sorozatban gyártani.

Alapvetően megváltozott a helyzet a mikroprocesszorok megjelenésével. Egyetlen évtized alatt, és különösen az utóbbi néhány évben több ezerre nőtt a világon forgalmazott számítógéptípusok száma, egyre nehezebb eligazodni a mikro- és miniszámítógépek piacán. S ez utóbbi megállapítás alól a szocialista országok sem jelentenek kivételt.

Ebben az anyagban közreadjuk a szocialista országok jelenlegi mikro- és miniszámítógép választékáról összegyűjtött adatainkat, melyek alapján bizonyos tendenciák kimutatására is vállalkozunk.

Annak érdekében, hogy a feltárt adathalmazt áttekinthetővé tegyük, a gépek tulajdonságai, illetve piaci jellemzői szerint több metszetet is készítettünk, s így egy-egy tényezőt külön-külön vizsgálva világosabban lehet az egyes irányvonalakat felismerni.

## A GÉPEK TULAJDONSÁGAI

## A mikroprocesszor típusa

A mikroszámítógépek választéka és a bennük alkalmazott mikroprocesszorok típusa a szocialista országokban is - megegyezően a világtendenciákkal - széles spektrumot fog át. Bár a 8-bites gépeknél az országok többsége az Intel 8080-as vonal mellett döntött, az NDK a Zilog Z80 mikroprocesszorának a funkcionális megfelelőjét gyártja U880 néven, Bulgária pedig a Motorola 6800-asét SZM601 néven. A 8080-as mikroprocesszorok gyártását szinte valamennyi szocialista ország elkezdte. A sort a Szovjetunió nyitotta meg /KR580IK80A/, őt Csehszlovákia követte /MHB 8080/, majd 1982 nyarán hazánk jelent meg a piacon /8080/, végül 1983 novemberében Lengyelország /MCY 7880/.

Az utóbbi időben erősödik a Z80-as típusu mikroprocesszort alkalmazó tendencia. Ez leginkább hazánkban figyelhető meg, de már az LNK-ban is, sőt a mind ez ideig teljesen homogén 6800-as bázison gyártó BNK-ban is megjelent az idén az első Z80-alapu mikroszámítógép. Az 1. táblázat még az Intel alapu gépek többségéről tanuskodik, hisz a 176 szocialista 8-bites géptípusból 74 db /42%/ Intel bázisu és csak 58 db /32%/ Zilog alapu. A közeli jövőben azonban már a Zilog alapu konstrukciók lesznek többségben.

A 16-bites gépek terén két irányvonal figyelhető meg. A fiatalabb még csak most indul: ez az IBM PC-vel kompatibilis mikrogépek csoportja. Eddig még csak négy ilyent ismerünk.

A másik csoportva tartozó PDP-kompatibilis gépeket gyakorlatilag már minden európai szocialista ország gyárt, sőt Kína és Kuba is. A PDP 1140 funkcionális megfelelőjét Bulgária /IZOT 1016/SZM 4/, Csehszlovákia /SZM 4-20/, Lengyelország /MERA 400/, Magyarország /TPA 1140/, az NDK /A 6402/, Románia /FELIX I-102/ és a Szovjetunió /SZM-4/ gyártja illetve gyártotta. Hazánkban ezek a miniszámítógépek jól ismertek,

hiszen importáltunk már kb. ötvenet a szovjet, tizet a csehszlovák, tizet az NDK gyártmányból.

A PDP-kompatibilis megamini kategória most van megjelenőben az egyes szocialista országokban. A sort hazánk nyitotta meg a TPA 1148-cal, amelyet a román és a csehszlovák gyártmány megjelenése követett.

A 16-bites kategóriában új lehetőségeket nyithatnak meg a szocialista gyártmányú mikroprocesszorok. A Szovjetunió már gyártja a 8086-os, az NDK az idén mutatta be a Z8000-es funkcionális megfelelőjét /U8000/, s legkésőbb jövőre megjelenik a 8088-as csehszlovák analógja is.

db

	8-bites			16-bites		Egyéb	Összesen
	Intel	Motorola	Zilog	PDP	IBM PC		
BNK	-	17	1	10	1	3	32
CSSZSZK	31	-	1	6	-	1	39
LNK	9	-	4	3	-	3	19
MNK	16	11	30	6	3	16	82
NDK	3	-	21	8	-	-	32
RSZK	13	-	1	6	-	1	21
SZU	2	-	-	14	-	4	20
Összesen	74	28	58	53	4	28	245

1. táblázat: A szocialista mikro- és miniszámítógép-típusok megoszlása országok és funkcionális ekvivalensek szerint

#### Rendszerszoftver-ellátás

A 8-bites gépeknél az alkalmazott operációs rendszereket tekintve megfigyelhető a már lassan világszabvánnyá váló CP/M felé törekvés. A szocialista gyártmányú 8-bites mikroszámítógépeknek már a 20%-a használ CP/M vagy CP/M-kompatibilis operációs rendszert. E tendencia még markánsabban megfigyelhető, ha hozzátesszük, hogy az 1983-ban és az

1984-es év elején a szocialista országokban megjelent nagy sorozatu gyártásra tervezett professzionális bázisgépek mindegyike rendelkezik CP/M-kompatibilis operációs rendszerrel is. Például a bolgár IZOT 1031 /1984/, a csehszlovák SZM 50/40 /1983/, a lengyel ELMRO 500 /1983/, a hazai PROPER 8 /1983/ és VT 16 /1984/, a román CUB /1983/, a szovjet SZM 1800 /1983/.

A 16-bites gépek egyrészt az IBM PC operációs rendszereivel kompatibilisek, másrészt pedig a PDP-kompatibilis operációs rendszerek terjedtek el.

A programnyelvek közül szinte minden gépen fut a BASIC, elsősorban annak az értelmező-program változata. A többi magas szintű nyelv terén vannak eltérések. Megfigyelhető a FORTRAN és a COBOL fokozatos háttérbeszorulása a PASCAL, ujabban pedig a FORTH előretörése.

Az országban alkalmazott mikroszámítógépekre megvásárolható szoftvertermékekről a "Hazai szoftverkinálat mikroszámítógépekre" c., KSH által 1984 májusában kiadott szoftverkatalógus részletes tájékoztatást ad. A katalógus tartalmazza a főbb műszaki paraméterek mellett a legfontosabb kereskedelmi adatokat is /ár, szolgáltatások, referenciahelyek stb./. A katalógus beszerezhető a Statisztikai és Számítástechnikai Könyvesboltban, Bp. II. Keleti Károly u. 10.



## PIACI JELLEMZŐK

Megjelenés éve

Megvizsgálva a szocialista országokban a mikro- és miniszámítógéptípusok megjelenését az évtizedünk kezdetétől évenként, a következő képet kapjuk:

	1980	1981	1982	1983	1984	Összesen
BNK	1	5	16	6	4	32
CSSZSZK	8	3	12	6	10	39
LNK	1	2	4	2	10	19
MNK	5	20	23	14	20	82
NDK	5	8	12	3	4	32
RSZK	2	4	6	5	4	21
SZU	3	1	3	4	9	20
Összesen	25	43	76	40	61	245

2. táblázat: A szocialista mikro- és miniszámítógéptípusok száma megjelenési évük szerint, országonként

A táblázat jól mutatja, hogy az 1982-es évben jelent meg a legtöbb típus, azóta az új típusok megjelenése mérséklődött /növekedett viszont az egyes típusokból gyártott darabszám/.

#### Árkatégória

Bár a szocialista országok által készített mikro- és miniszámítógépek többségének magyar belföldi árai nem léteznek, teljesítményük, lehetőségeik alapján azonban sikerült őket megfelelő árkatégoriákba sorolni.

	A számítógép ára ezer forintban				db
	max. 50	50-100	100-300	300 fölött	Összesen
BNK	-	2	20	10	32
CSSZSZK	5	7	20	7	39
LNK	2	2	11	4	19
MNK	7	8	47	20	82
NDK	2	-	24	6	32
RSZK	-	1	14	6	21
SZU	-	2	5	13	20
Összesen	16	22	141	66	245

3. táblázat: A szocialista mikro- és miniszámítógép-típusok száma árkategória szerint, országoként

A legalacsonyabb áru, úgynevezett házi számítógép-kategóriát eddig csak négy ország gyártja, illetve a hírek szerint Romániában is megjelent tavaly ősszel egy ilyen géptípus. Ez a kategória még nagyon új a szocialista országokban, a 16-ból négy /1 db csehszlovák, 1 db lengyel és 2 db NDK/ az idén jelent meg.

A táblázatból kitűnik, hogy mindenütt a professzionális célokra alkalmazható, nagyobb értékű személyi számítógépekből gyártják a legtöbb típust.

## FÜGGELEK

A mellékelt számítógépes listák tulságosan tömören tartalmazzák a szocialista mikro- és miniszámítógép-típusok jellemzőit. Ezért szükséges a rovataihoz, azok tartalmához bizonyos megjegyzéseket füzni.

A mikro- és miniszámítógép típusánál a gyártó cég által típus-azonosítóként használt megnevezést alkalmaztuk. Amikor ugyanannak a típusnak több megnevezése is van /pl. az APPLE-II bolgár megfelelőjét két gyárban is készítik: Szófiában IMKO-2 és Pravecban Pravec-82 néven, vagy az SZM-4 bulgáriai megfelelőjének a hazai megnevezése IZOT 1016/, akkor mindkettőt feltüntettük, s közéjük /-jelet tettünk.

A gyártó cég megnevezését minden olyan esetben igyekeztünk feltüntetni, ahol ez a rendelkezésünkre állt.

A mikroprocesszor típusánál azt a mikroprocesszor-típust tüntettük fel, amely a gépekbe beépítésre kerül. Az esetleges eredeti mikroprocesszort, aminek a funkcionális megfelelőjét építik be, zárójelben közöljük. Amikor jelezzük, hogy nincs mikroprocesszor az adott gépben, ez azt jelenti, hogy a vezérlést félvezető elemekből felépített processzor végzi.

Abban az esetben, ha az adott számítógépet többféle mikroprocesszorral is gyártják, elsőnek a gépek többségébe épített mikroprocesszort említjük.

A bitek száma rovat az adott géptípus által egy szóként kezelt bitek számát jelöli, ez az esetek többségében főképpen a gépben levő mikroprocesszor jellemzője.

A memória rovatnál a következő jelölési módszert alkalmaztuk: operatív memória minimum-maximum / csak olvasható memória minimum-maximum. Ha csak egyetlen adat szerepel, ez mindig az operatív memória méretét jelzi.

A felhasználók száma rovat az adott géptípus által egyidejűleg kiszolgált felhasználók /munkahelyek/ számát jelenti. A 19-es számmal jelöltük az olyan többfelhasználós rendszereket, melyek felhasználóinak a számáról nem állt rendelkezésre pontos adat.

Az operációs rendszer rovatba általában az operációs rendszer megnevezését, illetve annak hiányában a rendeltetését irtuk. Az olyan ismert géptípusoknál /pl. az SZM-4/, amelyek esetén sokféle operációs rendszer áll a felhasználók rendelkezésére, a felsorolásuk helyett a funkcionális analóg megnevezését irtuk.

A programnyelvek rovatban azokat a programnyelveket soroltuk fel, amelyeknek fordítóprogramjai működnek az adott géptípuson. Az ismertebb programnyelveket rövidítettük: A = Assembler, B = Basic, C = Cobol, F = Fortran, P = Pascal. Ezt a rovatot egyébként az operációs rendszerrel együtt kezelve, az ott elmondottak kiegészítésére is használtuk.

A megjelenési év rovatba értelemszerűen az adott számítógép-típus megjelenésének évét irtuk. Igyekeztünk a prototípus megjelenésének az évét feltüntetni s nem a sorozatgyártás kezdetét, azonban ezt nem mindig sikerült következetesen megvalósítani.

Az árrovatban - ha egyáltalán rendelkezésünkre állt - az alapgép árát igyekeztünk feltüntetni, bár ez nem volt mindig lehetséges /pl. a megjelenítőbe épített hajlékonylemezes tároló esetén/. Az alkalmazott pénzegységet a nemzetközi szabványnak megfelelően rövidítettük.

A táblázat soraiban minden olyan számítógép-típus szerepel, amelyről sikerült tudomást szerezni. Ezek között van olyan, amelyből csak néhány darab készült el /pl. N68, TRSZ-80/, s vannak viszonylag nagy sorozatban gyártott gépek is.

Az egyes gépeknél a hiányzó adatot két ponttal /../ jelöltük.

## A szocialista gyártmányu mikro- és miniszámítógépek névmutatója

Tipus	Ország	Tipus	Ország
16-BITES	NDK	CEN-80	RSZK
71777	MNK	COM PAN	LNK
72202 UMDS	MNK	COMPUT-80	MNK
A 4230	NDK	CONSUL 2710	CSSZSZK
A 5110	NDK	CONSUL 2712	CSSZSZK
A 5120	NDK	CONSUL 2713	CSSZSZK
A 5130	NDK	CONSUL 2714	CSSZSZK
A 5220/ESZ 0506	NDK	CORAL 4001	RSZK
A 5310	NDK	CORAL 4011	RSZK
A 5601	NDK	CORAL 4021	RSZK
A 6401	NDK	CORAL 4030	RSZK
A 6402	NDK	CS 80	LNK
A 6421	NDK	CTX 80	MNK
A 6422	NDK	CUB	RSZK
A 6454	NDK	DAF 2010 T	RSZK
A 6471;2;3	NDK	DAF 2015	RSZK
AC 825	LNK	DIAGRAM	RSZK
ADAT	SZU	ELEKTRONIKA 60	SZU
AGRINFO 100	MNK	ELEKTRONIKA 79	SZU
AIRCOMP-16	MNK	ELEKTRONIKA...	SZU
AIRCOMP-64	MNK	ELEKTRONIKA60-1	SZU
AX-II	MNK	ELWRO 500	LNK
BK-1302	BNK		

Tipus	Ország	Tipus	Ország
EMO-777	MNK	JPR 80	CSSZSZK
ESZ 9005	BNK	K 1510	NDK
ESZ 9114	BNK	K 1520/SZM 1626	NDK
FC 1000	RSZK	K 1600/SZM 1630	NDK
FLOPPYLINE E	MNK	K 8911;2;3;4	NDK
FLOPPYMAT E	MNK	K 8924	NDK
FLOPPYMAT I	MNK	K 8927/ESZ 8565	NDK
FLOPPYMAT SP	MNK	KOMAT	MNK
OD-80	MNK	LABSYS 80	MNK
HC 900	NDK	M08X/SZM 1625	MNK
HT 680X	MNK	M110	RSZK
HT 680X CDP	MNK	M10	RSZK
HT-1080Z/64	MNK	M216	RSZK
I-100	RSZK	M3T 300	CSSZSZK
I-102/SZM 1402	RSZK	M3T 320	CSSZSZK
IMK016	BNK	M80	RSZK
IMK02/PRAVEC 82	BNK	MARS/SZM 53-10	CSSZSZK
IMK03	BNK	MC 80	NDK
IMP 85	LNK	MERA 100B	LNK
IPT 002	MNK	MERA 60	LNK
IQ 151	CSSZSZK	MERA 9150	LNK
ISZKRA 226	SZU	MERA-CAMAC	LNK
IZOT 0220-M1	BNK	MERA400/SZM1633	LNK
IZOT 0220-M2	BNK	MERITUM	LNK
IZOT 0260	BNK	MFB	MNK
IZOT 0501	BNK	MGP-80	MNK
IZOT 1001	BNK	MICKEY 80	MNK
IZOT 1002	BNK	MICROCONTROLL	MNK
IZOT 1003	BNK	MICROTEST 2	MNK
IZOT 1004	BNK	MIKROMODUS 530	CSSZSZK
IZOT 1005	BNK	MIKROP 80 SDS	MNK
IZOT 1007	BNK	MIKROSAT	CSSZSZK
IZOT 1008	BNK	MINIMOD	MNK
IZOT 1009	BNK	MK 4501/2	LNK
IZOT 1010	BNK	MK-4501	LNK
IZOT 1011	BNK	MMS 800	CSSZSZK
IZOT 1012	BNK	MMS 801	CSSZSZK
IZOT 1015	BNK	MOD 81	MNK
IZOT 1016/SZM-4	BNK	MOD 81M	MNK
IZOT 1020	BNK	MOTRA	MNK
IZOT 1021	BNK	MSA 80	LNK
IZOT 1024	BNK	MSS VUVT	CSSZSZK
IZOT 1025	BNK	MST-8000	LNK
IZOT 1027	BNK	MVS 800	CSSZSZK
IZOT 1031	BNK	MVS 810	CSSZSZK
IZOT 6900	BNK	N68	MNK
IZOT2600/ES1627	BNK	NAIRI 41	SZU
JONATHAN	MNK	NATALI	NDK
JPR 12	CSSZSZK	NC 80-20	SZU
JPR 13	CSSZSZK	NC 80.01 D	SZU

Tipus	Ország	Tipus	Ország
NEPTUN 184	LNK	SZM 1410	SZU
NEZ 215	MNK	SZM 1420	SZU
OBC 64	MNK	SZM 1504	BNK
ODS 6800	MNK	SZM 1505 52/12	CSSZSZK
OL 622/1	MNK	SZM 1600	SZU
ORDAS	MNK	SZM 1624	NDK
PBT 4000	NDK	SZM 1800	SZU
PMD 85	CSSZSZK	SZM 2	SZU
PMI 80	CSSZSZK	SZM 3	SZU
PRAE 1000	RSZK	SZM 3-20	CSSZSZK
PRIM XX	RSZK	SZM 4	SZU
PRIMO	MNK	SZM 50/40-1	CSSZSZK
PROCOM 16	MNK	SZM 52/10	MNK
PROFESSOR	MNK	SZM1625 50/40-1	CSSZSZK
PROLOCON	MNK	SZM4-20/SZM1403	CSSZSZK
PROLOCON D2	MNK	TAP-34	MNK
PROPER16/ES1830	MNK	TDF	RSZK
PROPER16W/E1833	MNK	TEKST01/SZM6915	CSSZSZK
PROPER8/ESZ1800	MNK	TELEROM P	RSZK
PSPD-90	LNK	TEMS 30	CSSZSZK
PTA 4000/KA 160	MNK	TEMS 80-03 A	CSSZSZK
QBG 20	NDK	TEMS 8000 PAS	CSSZSZK
R 1370/SZM 6900	NDK	TM 16	MNK
R 1711	NDK	TNS	CSSZSZK
R 1715	NDK	TPA 11/440	MNK
R 1720	NDK	TPA 1148	MNK
ROSY-80	MNK	TPA JANUS	MNK
RPT-80	MNK	TPA QUADRO	MNK
RTDS 8	LNK	TPA-L/128H	MNK
SAM-85 MIKRO	MNK	TR-80	MNK
SAM-85 MIKRO-L	MNK	TRANSMIC 16	MNK
SAM-85 MIKRO-P	MNK	TRANSMIC 8	MNK
SAMDS	MNK	TRDS	MNK
SAPI 1	CSSZSZK	TRSZ-80	MNK
SIDM	RSZK	TV COMPUTER	MNK
SIMON-68	MNK	TVS 1600	NDK
SLK-80	MNK	TZ 80	MNK
SLK-80A	MNK	UNIPROG	MNK
SM1620/SM50/50	CSSZSZK	V 7	SZU
SMEP PP 02	CSSZSZK	VARYTER	MNK
SMEP PP 03	CSSZSZK	VIDEOPLEX 3	MNK
SMEP PP 04	CSSZSZK	VOLAN	MNK
SMEP SP 01	CSSZSZK	VPC	MNK
SPU 800/SZM7202	CSSZSZK	VPPC	MNK
SYSTER	MNK	VT 16	MNK
SZM 1	SZU	VT 20	MNK
SZM 1210	SZU	VT 30	MNK
SZM 1300	SZU	VT 32	MNK
SZM 1403.M1	CSSZSZK	Z 9001	NDK
SZM 1404 51/3	CSSZSZK	ZX81 POLSKI	LNK



A szocialista gyártmányú mikro- és miniszámítógépek jellemzői  
országoként

Bulgária

Tipus	Gyártó cég	A mikroprocesszor típusa	Bitek száma	Memória
BK-1302	IZOT SZOFIA	K1801BM1	16	64
ESZ 9005	IZOT SZOFIA	NINCS	16	256
ESZ 9114	IZOT SZOFIA	NINCS	8	8
IMKO2/PRAVEC 82	IZOT ES PRAVEC	SZM 600 (R6502)	8	64
IMKO16	PRAVEC	8088	16	256-512/16
IMKO3	PRAVEC	SZM 600 (R6502)	8	64/8
IZOT 0220-M2	IZOT SZOFIA	SZM 601 (M6800)	8	56/5
IZOT 0220-M1	IZOT SZOFIA	SZM 601 (M6800)	8	64
IZOT 0260	IZOT SZOFIA	SZM 601 (M6800)	8	64
IZOT 0501	IZOT SZOFIA	NINCS	16	128
IZOT 1001	IZOT SZOFIA	SZM 601 (M6800)	8	64
IZOT 1002	IZOT SZOFIA	SZM 601 (M6800)	8	64
IZOT 1003	IZOT; SZOFIA	SZM 601 (M6800)	8	64
IZOT 1004	IZOT SZOFIA	SZM 601 (M6800)	8	48/16
IZOT 1005	IZOT SZOFIA	SZM 601 (M6800)	8	64
IZOT 1007	IZOT SZOFIA	NINCS	16	256
IZOT 1008	IZOT SZOFIA	SZM 601 (M6800)	8	64
IZOT 1009	BRV RUSE VOLOV1	NINCS	16	64
IZOT 1010	BRV RUSE VOLOV1	NINCS	16	64
IZOT 1011	BRV RUSE VOLOV1	NINCS	16	64
IZOT 1012	BRV RUSE VOLOV1	NINCS	16	256
IZOT 1015	IZOT SZOFIA	SZM 601 (M6800)	8	64
IZOT 1016/SZM-4	IZOT SZOFIA	NINCS	16	256
IZOT 1020	IZOT SZOFIA	SZM 601 (M6800)	8	64
IZOT 1021	IZOT SZOFIA	SZM 601 (M6800)	8	64
IZOT 1024	IZOT SZOFIA	SZM 601 (M6800)	8	64
IZOT 1025	IZOT SZOFIA	SZM 601 (M6800)	8	16
IZOT 1027	IZOT SZOFIA	SZM 601 (M6800)	8	16
IZOT 1031	IZOT SZOFIA	U 880 (Z80)	8	64
IZOT 6900	IZOT SZOFIA	SZM 601 (M6800)	8	16
IZOT2600/ES1627	IZOT; SZOFIA	SZM 601 (M6800)	8	..
SZM 1504	IZOT; SZOFIA	NINCS	16	..



Tipus	Felh. száma	Operációs rendszer	Programnyelvek	Megj. év	Ár
BK-1302	1	LSI1102-KOMP.	MAKROASS.; F-IV	1983	..
ESZ 9005	32	PDP1140-KOMP.	RPG;KUBOL	1982	..
ESZ 9114	1	MONITOR	SAJAT	1982	..
IMK02/PRAVEC	82 1	APPLE-II KOMP.	B;P	1982	4760 BGL
IMK016	1	MS-DOS; CP/M-86	A;B;F;P	1984	..
IMK03	1	APPLE-II KOMP.	B;P	1984	5000 BGL
IZOT 0220-M2	1	MDOS 3.5	B;C;MPL	1983	..
IZOT 0220-M1	1	SAJAT	A;F;MPL/600	1982	..
IZOT 0260	1	CAMAC-KOMP.	SAJAT	1982	..
IZOT 0501	1	PDP1140-KOMP.	SAIT-MERN. R.	1982	..
IZOT 1001	1	JELENLET-NYILV.	SAJAT	1981	..
IZOT 1002	1	SZOVEGFELD.	SAJAT	1981	..
IZOT 1003	1	RAKTARI	SAJAT	1981	..
IZOT 1004	1	NYOMDRAIPARI	SAJAT	1981	..
IZOT 1005	1	BANKI RENDSZER	SAJAT	1981	..
IZOT 1007	16	PDP1140-KOMP.	INFOREG	1982	..
IZOT 1008	1	UZEMANYAG-NYILV.	SAJAT	1982	..
IZOT 1009	1	PDP1140-KOMP.	ARAMK. ELL.	1982	..
IZOT 1010	1	PDP1140-KOMP.	ARAMK. ELL.	1982	..
IZOT 1011	1	PDP1140-KOMP.	ARAMK. ELL.	1982	..
IZOT 1012	1	PDP1140-KOMP.	TESZTSOR. GEN.	1982	..
IZOT 1015	15	KERESKEDELMI	SAJAT	1983	..
IZOT 1016/SZM-4	19	PDP1140-KOMP.	ALTALANOS CELU	1982	..
IZOT 1020	1	SZOVEGFELD.	SAJAT	1982	..
IZOT 1021	6	CSOP. ADATROGZ.	SAJAT	1982	..
IZOT 1024	1	SZOVEGFELD.	SAJAT	1983	..
IZOT 1025	1	IRODAI	FAL-2	1983	..
IZOT 1027	1	GEPESSZ-TERV.	SAJAT	1983	..
IZOT 1031	1	UMCO (CP/M)	A;B	1984	..
IZOT 6900	1	SZOVEGFELD.	SAJAT	1982	..
IZOT2600/ES1627	1	SAJAT	SAJAT	1980	..
SZM 1504	19	VAX 11/780-KOMP.	ALTALANOS CELU	1984	..

Tipus	Gyártó cég	A mikroprocesszor típusa	Bitek száma	Memória
CONSUL 2710	ZJS BRNO	MHB 8080 (8080)	8	2/6
CONSUL 2712	ZBROJOVKA BRNO	MHB 8080 (8080)	8	2/6
CONSUL 2713	ZBROJOVKA BRNO	MHB 8080 (8080)	8	16/6
CONSUL 2714	ZBROJOVKA BRNO	MHB 8080 (8080)	8	32/16
IQ 151	ZPA NOVY BOR	MHB 8080 (8080)	8	32-64/8
JPR 12	TESLA DODAVADELSKO	MH 3000 (3000)	8	8-32
JPR 13	TESLA DODAVADELSKO	MH 3000 (3000)	8	8-32-64
JPR 80	TESLA STRASNICE	MH 3000 (3000)	8	16-64/1-32
M3T 300	METRA BLANSKO	3000	8	8-48/..
M3T 320	METRA BLANSKO	MH 3000 (3000)	8	32/8
MARS/SZM 53-10	ZPA CAKOVICE	MHB 8080 (8080)	8	..
MIKROMODUS 530	TESLA BRNO	MHB 8080 (8080)	8	2-32/8
MIKROSAT	ZPA CAKOVICE	MHB 8080 (8080)	8	1/4
MMS 800	TESLA KOLIN	MHB 8080 (8080)	8	8-48/4-16
MMS 801	TESLA KOLIN	MHB 8080 (8080)	8	8-48/4-16
MSS VUVT	VUVT ZILINA	MHB 8080 (8080)	8	1/1
MVS 800	TESLA KOLIN	MHB 8080	8	4-48/4-16
MVS 810	TESLA KOLIN	MHB 8080 (8080)	8	4-48/4-16
PMD 85	TESLA PIESTANY	MHB 8080 (8080)	8	48/12
PMI 80	TESLA PIESTANY	MHB 8080 (8080)	8	2/1-2
SAPI 1	TESLA LIBEREC	MHB 8080 (8080)	8	1/1-8
SM1626/SM50/50	ZVT NAMESTOVO	..	16	64-256
SMEP PP 02	VUVT ZILINA	MHB 8080 (8080)	8	40-64/8
SMEP PP 03	VUVT ZILINA	MHB 8080 (8080)	8	64/8
SMEP PP 04	ZVT BANSKA BYSTRICA	..	16	256
SMEP SP 01	VUVT; ZILINA	MHB 8080 (8080)	8	32/8
SPU 800/SZM7202	ZVT BANSKA BYSTRICA	MHB 8080 (8080)	8	64
SZM 1403.M1	ZVT NAMESTOVO	..	16	1024-4096
SZM 1404 51/13	ZVT NEMESTOVO	NINCS	16	..
SZM 1505 52/12	ZVT NEMESTOVO	NINCS	16	..
SZM 3-20	TESLA KOLIN	NINCS	16	64
SZM 50/40-1	ZVT NAMESTOVO	MHB 8080 (8080)	8	64/16
SZM1625 50/40-1	ZVT BANSKA BYSTRICA	MHB 8080 (8080)	8	16-64/16
SZM4-20/SZM1403	ZVT NAMESTOVO	NINCS	16	256
TEKST01/SZM6915	ARITMA PRAHA	MHB 8080 (8080)	8	64/8
TEMS 30	TESLA-PARDUBICE	3000 X 4	8	0.256
TEMS 80-03 A	..	MHB 8080	8	1
TEMS 8000 PAS	TESLA PARDUBICE	MHB 8080	8	32/8
TNS	ZJD SLUSOVICE	U 880 (Z80)	8	4-64/1-8

Tipus	Felh. száma	Operációs rendszer	Programnyelvek	Megj. év	Ár
CONSUL 2710	1	ADATROGZITESI	NINCS	1980	..
CONSUL 2712	1	ADATROGZITESI	A	1980	..
CONSUL 2713	1	ADATROGZITESI	A	1980	..
CONSUL 2714	1	ADATROGZITESI	A	1980	..
IQ 151	1	MONITOR	A;B	1984	20 000 CSK
JPR 12	19	FOLY.IR.	GEPI KOD	1981	..
JPR 13	19	FOLY.IR.	GEPI KOD	1981	..
JPR 80	1	ISIS II FOLY.IR	..	1982	..
M3T 300	1	BSC	B;F;A	1980	..
M3T 320	1	MERESI	A;B;F	1982	..
MARS/SZM 53-10	19	FOLY.IR.	..	1984	..
MIKROMODUS 530	1	2 K MONITOR	B+SZOVEGSZERK.	1982	15-30E CSK
MIKROSAT	1	AUTOMATIZALASI	..	1982	..
MMS 800	1	FOLY.IR.	..	1982	..
MMS 801	1	FOLY.IR.	..	1982	..
MSS VUVT	1	1 K MONITOR	..	1983	..
MVS 800	1	INTELEC-MEOF.	..	1982	70-300ECSK
MVS 810	1	INTELEC-MEOF.	..	1984	..
PMD 85	1	HP 85 KOMP.	A;B	1984	11 E CSK
PMI 80	1	1 K MONITOR	..	1982	5-8 E CSK
SAPI 1	1	MONITOR	MIKROBASIC	1982	50 E CSK
SM1628/SM50/50	19	PDP1103-KOMP.	PDP-KOMP.	1982	..
SMEP PP 02	1	MONITOR	A;B;C	1984	60 000 CSK
SMEP PP 03	1	MIKROS (CP/M)	A;B;C;F	1984	130 000 CSK
SMEP PP 04	19	FOBOS; DOS-RV	B;F	1984	..
SMEP SP 01	1	MONITOR	A;B	1984	29 000 CSK
SFU 800/SZM7202	1	..	B	1982	50 E CSK
SZM 1403.M1	19	PDP1160-KOMP.	MEGAMINI	1983	..
SZM 1404 51/13	19	PDP 1140-KOMP.	ALTALANOS CELU	1983	..
SZM 1505 52/12	19	VAX 11/780-KOMP	ALTALANOS CELU	1984	..
SZM 3-20	19	PDP-KOMP.	PDP-KOMP.	1981	..
SZM 50/40-1	1	MIKROS (CP/M)	..	1983	..
SZM1625 50/40-1	1	OS-MVOS	B;PL/M;SZOVEGSZ	1980	..
SZM4-20/SZM1403	19	PDP1140-KOMP.	ALTALANOS CELU	1980	9 M HUF
TEKST01/SZM6915	1	MIKROS (CP/M)	A;B;C;F	1984	150 000 CSK
TEMS 30	1	I 3000 OKTATO	..	1980	..
TEMS 80-03 A	1	1 K MONITOR	..	1983	20 E CSK
TEMS 8000 PAS	1	FOLY.IR.	..	1982	..
TNS	1	CP/M-KOMP.	B;P;F	1983	50 E CSK

Tipus	Gyártó cég	A mikroprocesszor típusa	Bitek száma	Memória
MINIMOD	MEDICOR	U 880 (Z80)	8	32-64/32
MOD 81	MEDICOR	Z80 V. 8080	8	64-512
MOD 81M	MEDICOR	Z80 V. 8080	8	64-512
MOTRA	SZEKESFEHERVARI OM	SZM 601 (M6800)	8	64
N68	NEVIKI	SZM 601 (M6800)	8	128/10
NEZ 215	MTA KFKI	..	8	64/8
OBC 64	ORION	SZM 601 (M6800)	8	48
ODS 6800	ORION	SZM 601 (M6800)	8	12-24/32
OL 622/1	LABOR MIM	8080	8	4/4
ORDAS	ORION	NINCS	12	32
PRIMO	MICROKEY KFTT	U 880 (Z80)	8	16-48/16
PROCOM 16	SZKI	..	16	1024-4096
PROFESSOR	COMPROJECT GMK	M68000	16	256-16384/16-32
PROLOCON	VILATI	8085	8	64/24
PROLOCON D2	VILATI	8085	8	64/24
PROPER16/ES1830	SZKI	8088	16	1024/48
PROPER16W/E1833	SZKI	8088	16	832/48
PROPER8/ESZ1800	SZKI	U 880 (Z80)	8	16-256/2-32
PTA 4000	HTSZ	SHARP	8	4-16/3.5
ROSY-80	ROLITRON TARSASAG	U 880 (Z80)	8	64
RPT-80	VIDEOTON	8080	8	64
SAM-85 MIKRO	MMO	8085	8	..
SAM-85 MIKRO-L	MMO	8085	8	..
SAM-85 MIKRO-P	MMO	8085	8	..
SAMDS	MMO	8085	8	64
SIMON-68	NJSZT-HCC	SZM 601 (M6800)	8	16-64/1-56
SLK-80	BRG	U 880 (Z80)	8	32
SLK-80A	BRG	Z80	8	64
SYSTER	MICROKEY KFTT	Z80A	8	64-128/12-16
SZM 52/10	VIDEOTON	NINCS	16	1024
TAP-34	TELEFONGYAR	8080	8	40/24
TM 16	MUSZERTECHNIKA GMK	M68000	16	256-1024/..
TPA 11/440	MTA KFKI	AM 2900 + Z80	16	512-4096
TPA 1148	MTA KFKI	NINCS + Z80	16	512-4096
TPA JANUS	MTA KFKI - SZAMALK	K1801VM1; Z80	16	64-256
TPA QUADRO	MTA KFKI	AM 2900+ 3X Z80	12	128 KSZO
TPA-L/128H	MTA KFKI	AM 2900	12	128 KSZO
TR-80	KONTAKTA - BME	8085	8	64/8
TRANSMIC 16	MUSZERTECHNIKA GMK	M68000	16	256-1024/..
TRANSMIC 8	MUSZERTECHNIKA GMK	Z80	8	32-512/16-64
TRDS	KONTAKTA	8085	8	64
TRSZ-80	NJSZT-HCC	U 880 (Z80)	8	..
TV COMPUTER	VIDEOTON	U 880 (Z80)	8	32-64/8
TZ 80	MUSZERTECHNIKA GMK	Z80	8	32-512/..
UNIPROG	VILATI	TMS 9900	16	64-200/32-64
VARYTER	MICROKEY KFTT	Z80A	8	64-256/2-24
VIDEOPLEX 3	VIDEOTON	NINCS	16	68-132
VOLAN	VOLAN ELEKTRONIKA	Z80	8	64
VPC	VIDEOTON	U 880 (Z80)	8	16-56/8
VPPC	VIDEOTON	U 880 (Z80)	8	64/16
VT 16	VIDEOTON	8088 + Z80	16	256
VT 20	VIDEOTON	8080	8	64/8
VT 30	VIDEOTON	8085	8	16-96
VT 32	VIDEOTON	M68000	16	512-2048

Tipus	Felh. száma	Operációs rendszer	Programnyelvek	Megj. év	Ár
MINIMOD	1	MSYS (CP/M KOMP.)	A;B	1984	410 000 HUF
MOD 81	1	CP/M ES MP/M	B;P;CLSP	1982	250 000 HUF
MOD 81M	1	CP/M ES MP/M	A;P;B;CLSP	1982	330
MOTRA	1	..	..	1982	..
N68	1	2 K MONITOR	A;B;PLC	1981	..
NEZ 215	1	..	..	1984	..
OBC 64	1	MONITOR	A;B	1983	215 000 HUF
ODS 6800	1	FEJLESZTO	B	1980	..
OL 622/1	1	FEJLESZTO	B	1980	..
ORDAS	8	OS/I	CSOP. ADATROGZ.	1982	4 000 000 HUF
PRIMO	1	MONITOR	A;B	1984	15-24 000 HUF
PROCOM 16	16	RSX-11	B;F	1984	..
PROFESSOR	19	UNIX;ORISIS;CP/M-68K	A;B;P;C	1984	3 000 000 HUF
PROLOCON	1	FOLYAMATSZAB.	TRANSIT-85	1981	200 000 HUF
PROLOCON D2	1	FOLYAMATSZAB.	TRANSIT-85 + SAJAT	1984	80 000 HUF
PROPER16/ES1830	1	PROPOS-16	B;F;P	1983	800 000 HUF
PROPER16W/E1833	1	PROPOS-16	B;F;P	1984	900 000 HUF
PROPER8/ESZ1800	1	PROPOS (CP/M KOMP.)	B;F;P	1983	600 000 HUF
PTA 4000/KA 160	1	MONITOR	B	1983	20 000 HUF
ROSY-80	1	RODOS (CP/M KOMP.)	A;B;F;P;PLM	1982	180 000 HUF
RPT-80	1	RPS (UPM - CP/M KOMP.)	A;B;PLM	1980	900 000 HUF
SAM-85 MIKRO	1	..	..	1981	..
SAM-85 MIKRO-L	1	..	..	1981	..
SAM-85 MIKRO-P	1	..	..	1981	..
SAMDS	1	FDOS (CP/M KOMP.)	A;B;P;PLM	1984	450 000 HUF
SIMON-68	1	FLEX;CP/M KOMP.	..	1981	65 000 HUF
SLK-80	1	MSYS (CP/M KOMP.)	B;C;F	1982	75 000 HUF
SLK-80A	1	MSYS (CP/M KOMP.)	B;C;F	1982	163 000 HUF
SYSTER	1	NETTY (CP/M KOMP.)	A;B;F;P	1983	130 000 HUF
SZM 52/10	16	RSX;BTSS;MMT2	A;B;C;F;P	1982	10 MILLIO HUF
TAP-34	1	SAJAT	A;B	1981	236 000 HUF
TM 16	8	TRSDOS;MSYS;CP/M-68K	A;B;F;P	1984	1 400 000 HUF
TPA 11/440	64	FOBOS; DOS-RV	A;B;C;F;P;ADA	1983	3 700 000 HUF
TPA 1148	64	FOBOS; DOS-RV	A;B;C;F;P;ADA	1982	2 500 000 HUF
TPA JANUS	16	FOBOS; DOS-RV	A;B;C;F;P;DIBOL	1983	640 000 HUF
TPA QUADRO	15	OS/Q;RTS/Q;COS/Q;CP/Q	B;F;FOKAL	1983	650 000 HUF
TPA-L/128H	15	OS/H;RTS/H;COS/H	B;F;FOKAL;OPAL	1982	700 000 HUF
TR-80	1	IRDS (ISIS);FDOS	B;F;P;PLM	1980	450 000 HUF
TRANSMIC 16	8	CP/M-68K	A;B;F;P;C-NYELV	1984	800 000 HUF
TRANSMIC 8	8	TRSDOS;NEWDOS;CP/M	A;B;F;P	1983	400 000 HUF
TRDS	1	TRDS;IFDS;CP/M	A;B	1984	500 000 HUF
TRSZ-80	1	..	..	1982	..
TV COMPUTER	1	MONITOR	A;B	1984	16 000 HUF
TZ 80	8	TRS-DOS;NEWDOS;CP/M	A;B;F;P	1981	400 000 HUF
UNIPROG	1	SAJAT	A;B;P;GTI-PROG	1982	550 000 HUF
VARYTER	1	NETTY (CP/M KOMP.)	A;B;F;P	1982	250 000 HUF
VIDEOPLEX 3	16	CSOP. ADATROGZ.	..	1980	6 000 000 HUF
VOLAN	1	ADATROGZITESI	..	1984	..
VPC	1	UP/M (CP/M KOMP.)	A;B;F;P	1983	200 000 HUF
VPPC	1	CP/M	A;B;C	1982	250 000 HUF
VT 16	1	CP/M; CP/M-86	A;B;C;F;P;	1984	599 000 HUF
VT 20	4	SAJAT	A;B	1981	1.5-2 M HUF
VT 30	4	CADO	CADOL	1982	2-4 M HUF
VT 32	19	SOS (UNIX)	A;B;F;P	1984	..

Tipus	Gyártó cég	A mikroprocesszor típusa	Bitek száma	Memória
16-BITES	ROBOTRON	U 8000 (Z8000)	16	32/2
A 4230	ROBOTRON	U 880 (Z80)	8	64
A 5110	ROBOTRON RBS	U 880 (Z80)	8	64/26
A 5120	ROBOTRON RBK	U 880 (Z80)	8	64
A 5130	ROBOTRON RBK	U 880 (Z80)	8	64
A 5220/ESZ 8506	ROBOTRON RVE	U 880 (Z80)	8	64/16
A 5310	ROBOTRON RVD	U 880 (Z80)	8	64
A 5601	ROBOTRON RVB	U 880 (Z80)	8	64
A 6401	ROBOTRON RVB	U 830	16	64
A 6402	ROBOTRON RVD	U 830	16	256
A 6421	ROBOTRON	U 830	16	64
A 6422	ROBOTRON	U 830	16	64
A 6434	ROBOTRON RVB	U 830	16	256
A 6471;2;3	ROBOTRON RVB	U 830	16	64-256
HC 900	MICROEL. MUHLHAUSEN	U 880 (Z80)	8	32/8
K 1510	ROBOTRON RVB	U 803 (I 8003)	8	16
K 1520/SZM 1626	ROBOTRON RVB	U 880 (Z80)	8	64
K 1600/SZM 1630	ROBOTRON RVB	U 830	16	64-256
K 8911;2;3;4	ROBOTRON RVB	U 880 (Z80)	8	64
K 8924	ROBOTRON RBK	U 880 (Z80)	8	16
K 8927/ESZ 8565	ROBOTRON RBK	U 880 (Z80)	8	64/16
MC 80	ELEKTRONIK GERA	U 880 (Z80)	8	16
NATALI	JENAI EGYETEM	U 880 (Z80)	8	64
PBT 4000	ROBOTRON RVB	U 803 (I 8003)	8	16
QBO 20	ROBOTRON RVB	U 880 (Z80)	8	64
R 1370/SZM 6900	ROBOTRON	U 880 (Z80)	8	1
R 1711	ROBOTRON	U 880 (Z80)	8	2
R 1715	ROBOTRON	U 880 (Z80)	8	64/8
R 1720	ROBOTRON	U 880 (Z80)	8	1
SZM 1624	ROBOTRON	8080	8	..
TVS 1600	ROBOTRON ZFT	U 830	16	256
Z 9001	ROBOTRON	U 880 (Z80)	8	16/12

Tipus	Felh. száma	Operációs rendszer	Programnyelvek	Megj. év	Ár
16-BITES	1	FEJLESZTO	A;B	1984	..
A 4230	1	ADATGYUJTESI	..	1982	..
A 5110	1	..	..	1981	..
A 5120	1	SIOS (CP/M-SZERU)	A;B;C;P	1982	..
A 5130	1	SIOS (CP/M-SZERU)	A;B;C;P	1982	..
A 5220/ESZ 8506	1	ADATGYUJTO	B	1982	..
A 5310	1	SZOVEGFELD.	..	1982	..
A 5601	1	FEJLESZTO	..	1982	..
A 6401	19	PDP11-KOMP.	B;F;C;CDL	1981	..
A 6402	19	PDP1140-KOMP.	B;F;C;CDL	1981	..
A 6421	19	PDP-KOMP.	..	1982	..
A 6422	19	PDP-KOMP.	..	1982	..
A 6454	19	KONSTRUKTORI	PDP11-KOMP.	1983	..
A 6471;2;3	19	KEPFELD.	PDP11-KOMP.	1983	..
HC 900	1	MONITOR	A;B	1984	1500-2000 DDM
K 1510	1	..	..	1980	..
K 1520/SZM 1626	1	CP/M-SZERU	OEM-EGYSEG	1980	..
K 1600/SZM 1630	19	PDP1140-KOMP.	B;F;C;CDL	1981	..
K 8911;2;3;4	1	..	..	1982	..
K 8924	1	SIOS (CP/M-SZERU)	BANK-CELU	1982	..
K 8927/ESZ 8565	1	HELYFOGLALASI	..	1982	..
MC 80	1	FEJLESZTO	A;B;EPAS-80	1981	..
NATALI	1	TERHES-ELLATASI	.	1983	..
PBT 4000	1	..	..	1980	..
QBO 20	1	KVAZIGRAFIKUS	..	1982	..
R 1370/SZM 6900	1	ADATROGZITESI	..	1981	..
R 1711	1	KONYVELESI	A	1980	..
R 1713	1	CP/M	A;B;P;PLM	1984	..
R 1720	1	KONYVELESI	..	1981	..
SZM 1624	1	..	B	1980	..
TVS 1600	19	SZOVEGFELD.	PDP11-KOMP.	1981	..
Z 9001	1	MONITOR	A;B	1984	1500-2000 DDM

## Románia

Tipus	Gyártó cég	A mikroprocesszor típusa	Bitek száma	Memória
CEN-80	IPA	8080	8	48
CORAL 4001	ICE-FELIX	AMD 2900 X 4	16	64
CORAL 4011	ICE-FELIX	AMD 2900 X 8	16	256
CORAL 4021	ICE-FELIX	AMD 2900 X 8	16	4096
CORAL 4030	ICE-FELIX	AMD 2900 X 8	16	4096
CUB	FEPER	8080	8	64
DAF 2010 T	FEPER	8080	8	48-64
DAF 2015	FEPER	8080	8	..
DIAGRAM	FEPER	Z80	8	2048
FC 1000	ICE-FELIX	NINCS	8	16
I-100	ICE-FELIX	..	16	64-256
I-102/SZM 1402	ICE-FELIX	..	16	1024
M118	ICE-FELIX	8080	8	64/8
M18	ICE-FELIX	8080	8	..
M216	ICE-FELIX	8086; 8080	16	128-1024/32
M80	ICE-FELIX	8080	8	64/8
PRAE 1000	.. CLUJ	8080	8	..
PRIM XX	IPA	8080	8	..
SIDM	FEPER	8080	8	..
TDF	ICE-FELIX	8080	8	16/8
TELEROM P	IPA	8080	8	16-56/8

## Szovjetunió

Tipus	Gyártó cég	A mikroprocesszor típusa	Bitek száma	Memória
AGAT	..	ROCKWELL 6502	8	..
ELEKTRONIKA 60	VUM KIJEV	K1801BM1	16	8-64
ELEKTRONIKA 79	VUM KIJEV	..	16	..
ELEKTRONIKA...	VUM KIJEV	..	16	4096
ELEKTRONIKA60-1	VUM KIJEV	..	16	256-1024
ISZKRA 226	KURSZKI SZAMITOGEPGYAR ..	..	8	64
NAIRI 41	JEREVANI SZAMITOGEPGYAR ..	..	16	256
NC 80-20	..	K1801BM1	16	8-64
NC 80.01 D	..	K1801BM1	16	64/8
SZM 1	IMPULS SZEVERODONECK ..	..	18	64
SZM 1210	..	..	..	..
SZM 1300	VUM KIJEV	K1804VS1	16	64-256
SZM 1410	..	..	16	..
SZM 1420	..	..	16	4096
SZM 1600	..	..	16	64
SZM 1800	KIJEVI SZAMITOGEPGYAR	KR580IK80A	8	64
SZM 2	IMPULS SZEVERODONECK ..	..	18	256
SZM 3	VUM KIJEV	..	16	64
SZM 4	VUM KIJEV	..	16	256
V 7	..	MCY 7848 (8048)	8	16/8



Tipus	Felh. száma	Operációs rendszer	Programnyelvek	Megj. év	Ár
CEN-80	1	HÁJÓZÁSI	..	1981	..
CORAL 4001	1	RT-11 KOMP.	SOK	1983	..
CORAL 4011	19	PDP11/34 KOMP.	SOK	1983	..
CORAL 4021	19	PDP11/60 KOMP.	SOK	1983	..
CORAL 4030	19	PDP11/60 KOMP.	SOK	1983	..
CUB	1	CP/M	A;B;C;F-IV	1983	..
DAF 2010 T	18	SZÖVEGSZERKESZTESI	..	1982	..
DAF 2015	1	TERMINAL	..	1984	..
DIAGRAM	1	GRAFIKUS;DIOS/IOP	B;F;EDISON;LISP	1982	..
FC 1000	1	MONITOR	SAJAT	1980	..
I-100	19	PDP1140-KOMP.	SOK	1980	..
I-102/SZM 1402	19	PDP1140-KOMP.	SOK	1981	..
M118	1	..	B	1982	..
M18	1	..	B	1981	..
M216	1	SFDX(ISIS); CP/M	A;B;F;P	1984	..
M80	1	..	B	1982	..
PRAE 1000	1	MONITOR	..	1984	..
PRIM XX	..	FOLYAMATIRÁNYÍTÁSI	..	1984	..
SIDM	31	ADATROGZÍTÁSI	..	1981	..
TDF	1	..	TAF	1982	..
TELEROM P	1	TAF	B	1982	..

Tipus	Felh. száma	Operációs rendszer	Programnyelvek	Megj. év	Ár
AGAT	1	CP/M	A;B;F;P	1984	..
ELEKTRONIKA 60	1	RT-11 KOMP.	TOBB	1980	..
ELEKTRONIKA 79	19	FEJLESZTO	TOBB	1984	..
ELEKTRONIKA...	19	PDP11/23 PLUS KOMP.	TOBB	1984	..
ELEKTRONIKA60-1	19	PDP-11/23 KOMP.	B	1984	..
ISZKRA 226	1	..	BASIC-WANG KOMP.	1983	..
NAIRI 41	19	PDP1140-KOMP.	B;F;C	1983	..
NC 80-20	1	RT-11 KOMP.	TOBB	1983	..
NC 80.01 D	1	RT-11 2.0	B	1982	..
SZM 1	1	HP-2116-KOMP.	..	1980	..
SZM 1210	..	DOS RV	..	1984	..
SZM 1300	19	OS RV;RAFOS;DIAMS	B;F;TAF	1983	..
SZM 1410	19	PDP11 KOMP.	..	1984	..
SZM 1420	19	RAFOS;FOBOS	TOBB	1984	..
SZM 1600	1	DIAMS;DOS-RV	TOBB	1984	..
SZM 1800	1	SPO;BRS RV; CP/M KOMP.	B;PLM	1982	..
SZM 2	1	HP-2116-KOMP.	..	1980	..
SZM 3	19	PDP11-KOMP.	B	1981	..
SZM 4	19	OS RV/E;SERIES-IV;DIAMS	B;F;C	1982	..
V 7	1	MONITOR	B	1984	..

A szocialista országokban gyártott  
olcsó mikroszámítógépek

50000-100000 Ft között

50000 Ft alatt

Tipus	Ország
IQ 151	CSSZSZK
PMD 85	CSSZSZK
PMI 80	CSSZSZK
SMEP SP 01	CSSZSZK
TEMS 30	CSSZSZK
MERITUM	LNK
ZXB1 POLSKI	LNK
AIRCOMP-16	MNK
IPT 002	MNK
MICKEY 80	MNK
MIKROP 80 SDS	MNK
PRIMO	MNK
PTA 4000	MNK
TV COMPUTER	MNK
HC 900	NDK
Z 9001	NDK

IMKO2/PRAVEC 02	BNK
IMKO3	BNK
MIKROMODUS 530	CSSZSZK
MIKROSAT	CSSZSZK
MSS VUVT	CSSZSZK
SAPI 1	CSSZSZK
SMEP PP 02	CSSZSZK
TEMS 80-03 A	CSSZSZK
TNS	CSSZSZK
MK-4501	LNK
NEPTUN 164	LNK
HT-1080Z/64	MNK
PROLOCON D2	MNK
SAM-85 MIKRO	MNK
SAM-85 MIKRO-L	MNK
SAM-85 MIKRO-P	MNK
SIMON-68	MNK
SLK-80	MNK
SLK-80A	MNK
PRAE 1000	RSZK
ADAT	SZU
V 7	SZU

Az Intel-kompatibilis mikroprocesszort tartalmazó  
szocialista gyártmányú mikroszámítógépek országoként

Tipus	Ország	A mikroprocesszor tipusa
JPR 12	CSSZSZK	MH 3000 (3000)
JPR 13	CSSZSZK	MH 3000 (3000)
M3T 300	CSSZSZK	3000
M3T 320	CSSZSZK	MH 3000 (3000)
TEMS 30	CSSZSZK	3000 X 4
K 1510	NDK	U 808 (I 8008)
PBT 4000	NDK	U 808 (I 8008)
V 7	SZU	MCY 7648 (8048)
CONSUL 2710	CSSZSZK	MHB 8080 (8080)
CONSUL 2712	CSSZSZK	MHB 8080 (8080)
CONSUL 2713	CSSZSZK	MHB 8080 (8080)
CONSUL 2714	CSSZSZK	MHB 8080 (8080)
IQ 151	CSSZSZK	MHB 8080 (8080)
JPR 80	CSSZSZK	MH 3000 (3000)
MARS/SZM 53-10	CSSZSZK	MHB 8080 (8080)
MIKROMODUS 530	CSSZSZK	MHB 8080 (8080)
MIKROSAT	CSSZSZK	MHB 8080 (8080)
MMS 800	CSSZSZK	MHB 8080 (8080)
MMS 801	CSSZSZK	MHB 8080 (8080)
MSS VUVT	CSSZSZK	MHB 8080 (8080)
MVS 800	CSSZSZK	MHB 8080
MVS 810	CSSZSZK	MHB 8080 (8080)
PMD 85	CSSZSZK	MHB 8080 (8080)
PMI 80	CSSZSZK	MHB 8080 (8080)

Tipus	Ország	A mikroprocesszor tipusa
SAPI 1	CSSZSZK	MHB 8080 (8080)
SMEP PP 02	CSSZSZK	MHB 8080 (8080)
SMEP PP 03	CSSZSZK	MHB 8080 (8080)
SMEP SP 01	CSSZSZK	MHB 8080 (8080)
SPU 800/SZM7202	CSSZSZK	MHB 8080 (8080)
SZM 50/40-1	CSSZSZK	MHB 8080 (8080)
SZM1625 50/40-1	CSSZSZK	MHB 8080 (8080)
TEKST01/SZM6915	CSSZSZK	MHB 8080 (8080)
TEMS 80-03 A	CSSZSZK	MHB 8080
TEMS 8000 PAS	CSSZSZK	MHB 8080
COM PAN	LNK	MCY 7880 (8080)
ELWRO 500	LNK	MCY 7880 (8080)
MK-4501	LNK	MCY 7880 (8080)
MSA 80	LNK	MCY 7880 (8080)
MST-8000	LNK	MCY 7880 (8080)
PSPD-90	LNK	MCY 7880 (8080)
LABSYS 80	MNK	8080 V. Z80
MGP-80	MNK	8080
MIKROP 80 SDS	MNK	8080
RPT-80	MNK	8080
TAP-34	MNK	8080
VT 20	MNK	8080
SZM 1624	NDK	8080
CEN-80	RSZK	8080
CUB	RSZK	8080
DAF 2010 T	RSZK	8080
DAF 2015	RSZK	8080
M110	RSZK	8080
M18	RSZK	8080
M80	RSZK	8080
PRAE 1000	RSZK	8080
PRIM XX	RSZK	8080
SIDM	RSZK	8080
TDF	RSZK	8080
TELEROM P	RSZK	8080
SZM 1800	SZU	KR5801K80A
IMP 85	LNK	8085A
MK 4501/2	LNK	8085
RTDS 8	LNK	8085
EMG-777	MNK	8085
PROLOCON	MNK	8085
PROLOCON D2	MNK	8085
SAM-85 MIKRO	MNK	8085
SAM-85 MIKRO-L	MNK	8085
SAM-85 MIKRO-P	MNK	8085
SAMDS	MNK	8085
TR-80	MNK	8085
TRDS	MNK	8085
VT 30	MNK	8085
M216	RSZK	8086; 8080
IMKO16	BNK	8088
PROPER16/ES1830	MNK	8088
PROPER16W/E1833	MNK	8088
VT 16	MNK	8088 + Z80

A Z80-kompatibilis mikroprocesszort tartalmazó  
szocialista gyártmányu mikroszámítógépek országoként

Tipus	Ország	A mikroprocesszor tipusa
IZOT 1031	BNK	U 880 (Z80)
TNS	CSSZSZK	U 880 (Z80)
AC 825	LNK	U 880 (Z80)
CS 80	LNK	U 880 (Z80)
MERITUM	LNK	U 880 (Z80)
ZX81 POLSKI	LNK	U 880 (Z80)
72202 UMDS	MNK	Z80;8080
AGRINFO 100	MNK	U 880 (Z80)
AIRCOMP-16	MNK	U 880 (Z80)
AIRCOMP-64	MNK	U 880 (Z80)
COMPUT-80	MNK	8080 v. Z80
CTX 80	MNK	Z80
GD-80	MNK	TOBB
HT-1080Z/64	MNK	U 880 (Z80)
IPT 002	MNK	Z80
M08X/SZM 1625	MNK	U 880 (Z80)
MFB	MNK	U 880 (Z80)
MICKEY 80	MNK	U 880 (Z80)
MICROCONTROLL	MNK	U 880 (Z80)
MINIMOD	MNK	U 880 (Z80)
MOD 81	MNK	Z80 v. 8080
MOD 81M	MNK	Z80 v. 8080
PRIMO	MNK	U 880 (Z80)
PROPER8/ESZ1800	MNK	U 880 (Z80)
ROSY-80	MNK	U 880 (Z80)
SLK-80	MNK	U 880 (Z80)
SLK-80A	MNK	Z80
SYSTER	MNK	Z80A
TRANSMIC 8	MNK	Z80
TRSZ-80	MNK	U 880 (Z80)
TV COMPUTER	MNK	U 880 (Z80)
TZ 80	MNK	Z80
VARYTER	MNK	Z80A
VOLAN	MNK	Z80
VPC	MNK	U 880 (Z80)
VPPC	MNK	U 880 (Z80)
A 4230	NDK	U 880 (Z80)
A 5110	NDK	U 880 (Z80)
A 5120	NDK	U 880 (Z80)
A 5130	NDK	U 880 (Z80)
A 5220/ESZ 8506	NDK	U 880 (Z80)
A 5310	NDK	U 880 (Z80)
A 5601	NDK	U 880 (Z80)
HC 900	NDK	U 880 (Z80)
K 1520/SZM 1626	NDK	U 880 (Z80)
K 8911;2;3;4	NDK	U 880 (Z80)
K 8924	NDK	U 880 (Z80)

Tipus	Ország	A mikroprocesszor tipusa
K 8927/ESZ 8565	NDK	U 880 (Z80)
MC 80	NDK	U 880 (Z80)
NATALI	NDK	U 880 (Z80)
QBG 20	NDK	U 880 (Z80)
R 1370/SZM 6900	NDK	U 880 (Z80)
R 1711	NDK	U 880 (Z80)
R 1715	NDK	U 880 (Z80)
R 1720	NDK	U 880 (Z80)
Z 9001	NDK	U 880 (Z80)
DIAGRAM	RSZK	Z80
16-BITES	NDK	U 8000 (Z8000)

A Motorola-kompatibilis mikroprocesszort tartalmazó szocialista gyártmányú mikroszámítógépek országoként

Tipus	Ország	A mikroprocesszor tipusa
PROFESSOR	MNK	M68000
TM 16	MNK	M68000
TRANSMIC 16	MNK	M68000
VT 32	MNK	M68000
IZOT 0220-M1	BNK	SZM 601 (M6800)
IZOT 0220-M2	BNK	SZM 601 (M6800)
IZOT 0260	BNK	SZM 601 (M6800)
IZOT 1001	BNK	SZM 601 (M6800)
IZOT 1002	BNK	SZM 601 (M6800)
IZOT 1003	BNK	SZM 601 (M6800)
IZOT 1004	BNK	SZM 601 (M6800)
IZOT 1005	BNK	SZM 601 (M6800)
IZOT 1008	BNK	SZM 601 (M6800)
IZOT 1015	BNK	SZM 601 (M6800)
IZOT 1020	BNK	SZM 601 (M6800)
IZOT 1021	BNK	SZM 601 (M6800)
IZOT 1024	BNK	SZM 601 (M6800)
IZOT 1025	BNK	SZM 601 (M6800)
IZOT 1027	BNK	SZM 601 (M6800)
IZOT 6900	BNK	SZM 601 (M6800)
IZOT2600/ES1627	BNK	SZM 601 (M6800)
HT 680X	MNK	SZM 601 (M6800)
HT 680X CDP	MNK	SZM 601 (M6800)
MOTRA	MNK	SZM 601 (M6800)
N68	MNK	SZM 601 (M6800)
OBC 64	MNK	SZM 601 (M6800)
ODS 6800	MNK	SZM 601 (M6800)
SIMON-68	MNK	SZM 601 (M6800)

A PDP-kompatibilis szocialista gyártmányú számítógépek országoként,  
teljesítményük növekvő sorrendjében

Tipus	Ország	Operációs rendszer
BK-1302	BNK	LSI1102-KOMP.
SMEP PP 04	CSSZSZK	FOBOS; DOS-RV
MERA 60	LNK	RT-11 KOMP.
TPA JANUS	MNK	FOBOS; DOS-RV
TPA QUADRO	MNK	OS/Q; RTS/Q; COS/Q; CP/Q
CORAL 4001	RSZK	RT-11 KOMP.
ELEKTRONIKA 60	SZU	RT-11 KOMP.
NC 80-20	SZU	RT-11 KOMP.
NC 80.01 D	SZU	RT-11 2.0
SZM 3-20	CSSZSZK	PDP-KOMP.
SZM 3	SZU	PDP11-KOMP.
ELEKTRONIKA60-1	SZU	PDP-11/23 KOMP.
ELEKTRONIKA...	SZU	PDP11/23 PLUS KOMP.
CORAL 4011	RSZK	PDP11/34 KOMP.
SZM 1300	SZU	OS RV; RAFOS; DIAMS
IZOT 1007	BNK	PDP1140-KOMP.
IZOT 1009	BNK	PDP1140-KOMP.
IZOT 1010	BNK	PDP1140-KOMP.
IZOT 1011	BNK	PDP1140-KOMP.
IZOT 1012	BNK	PDP1140-KOMP.
IZOT 1016/SZM-4	BNK	PDP1140-KOMP.
ESZ 9005	BNK	PDP1140-KOMP.
SZM 1504	BNK	VAX 11/780-KOMP.
IZOT 0501	BNK	PDP1140-KOMP.
SZM 1404 51/13	CSSZSZK	PDP 1140-KOMP.
SZM 1505 52/12	CSSZSZK	VAX 11/780-KOMP
SZM4-20/SZM1403	CSSZSZK	PDP1140-KOMP.
MERA400/SZM1633	LNK	PDP1140-KOMP.
MERA-CAMAC	LNK	RSX-11
A 6421	NDK	PDP-KOMP.
A 6422	NDK	PDP-KOMP.
TVS 1600	NDK	SZOVEGFELD.
A 6471;2;3	NDK	KEPFELD.
A 6454	NDK	KONSTRUKTORI
K 1600/SZM 1630	NDK	PDP1140-KOMP.
A 6401	NDK	PDP11-KOMP.
A 6402	NDK	PDP1140-KOMP.
I-100	RSZK	PDP1140-KOMP.
I-102/SZM 1402	RSZK	PDP1140-KOMP.
SZM 4	SZU	OS RV/E; SERIES-IV; DIAMS
NAIRI 41	SZU	PDP1140-KOMP.
SZM 1210	SZU	DOS RV
TPA 11/440	MNK	FOBOS; DOS-RV
SZM 52/10	MNK	RSX; BTSS; MMT2
PROCOM 16	MNK	RSX-11
SZM 1403.M1	CSSZSZK	PDP1160-KOMP.
TPA 1148	MNK	FOBOS; DOS-RV
CORAL 4030	RSZK	PDP11/60 KOMP.
CORAL 4021	RSZK	PDP11/60 KOMP.
ELEKTRONIKA 79	SZU	FEJLESZTO
SZM 1410	SZU	PDP11 KOMP.
SZM 1600	SZU	DIAMS; DOS-RV
SZM 1420	SZU	RAFOS; FOBOS

A CP/M vagy azzal kompatibilis operációs rendszerrel rendelkező  
szocialista gyártmányú mikroszámítógépek országoként

Tipus	Ország	Operációs rendszer
IMK02/PRAVEC 82	BNK	APPLE-II KOMP.
IZOT 1031	BNK	UMCO (CP/M)
IMK03	BNK	APPLE-II KOMP.
IMK016	BNK	MS-DOS; CP/M-86
SZM 50/40-1	CSSZSZK	MIKROS (CP/M)
SMEP PF 03	CSSZSZK	MIKROS (CP/M)
TNS	CSSZSZK	CP/M-KOMP.
TEKST01/SZM6915	CSSZSZK	MIKROS (CP/M)
ELWRO 500	LNK	CP/M
RTDS 8	LNK	CP/M KOMP.
MK 4501/2	LNK	CP/M 1.4 (IMP-85-KOMP.)
COM PAN	LNK	CP/M 2.2; ISIS
AC 825	LNK	CP/M 2.2
IMP 85	LNK	CP/M 1.4
CS 80	LNK	CP/M 1.4
SIMON-68	MNK	FLEX;CP/M KOMP.
PROPER8/ESZ1800	MNK	PROPOS (CP/M KOMP.)
TRANSMIC 8	MNK	TRSDOS;NEWDOS;CP/M
VT 16	MNK	CP/M; CP/M-86
AX-II	MNK	APPLE-II KOMP. CP/M
AIRCOMP-64	MNK	POT-DOS (CP/M KOMP.)
MICROCONTROLL	MNK	MC-DOS(CP/M); ISIS
72202 UMDS	MNK	SAJAT;CP/M
TZ 80	MNK	TRS-DOS;NEWDOS;CP/M
AGRINFO 100	MNK	AGRINFO (CP/M KOMP.)
TRDS	MNK	TRDS;IFDS;CP/M
SAMDS	MNK	FDOS (CP/M KOMP.)
MINIMOD	MNK	MSYS (CP/M KOMP.)
VPC	MNK	UP/M (CP/M KOMP.)
CTX 80	MNK	MSYS (CP/M)
SLK-80	MNK	MSYS (CP/M KOMP.)
SLK-80A	MNK	MSYS (CP/M KOMP.)
LABSYS 80	MNK	MSYS (CP/M KOMP.)
MOD 81	MNK	CP/M ES MP/M
M08X/SZM 1625	MNK	CP/M KOMP.
VPPC	MNK	CP/M
MOD 81M	MNK	CP/M ES MP/M
PROPER16W/E1833	MNK	PROPOS-16
MOP-80	MNK	SYMON (CP/M-SZERU)
RPT-80	MNK	RPS (UPM - CP/M KOMP.)
COMPUT-80	MNK	CPS-DOSY (CP/M)
VARYTER	MNK	NETTY (CP/M KOMP.)
SYSTEM	MNK	NETTY (CP/M KOMP.)
A 5120	NDK	SIOS (CP/M-SZERU)
A 5130	NDK	SIOS (CP/M-SZERU)
K 8924	NDK	SIOS (CP/M-SZERU)
K 1520/SZM 1626	NDK	CP/M-SZERU
R 1715	NDK	CP/M
CUB	RSZK	CP/M
M216	RSZK	SFDX (ISIS); CP/M
SZM 1800	SZU	SPO;BRS RV; CP/M KOMP.
AGAT	SZU	CP/M

A már nem gyártott szocialista mikro- és miniszámítógép-típusok  
országoként

Tipus	Gyártó cég	Ország
DASOR 600	METRA BLANSKO	CSSZSZK
KA 10	ARITMA	CSSZSZK
AIRCOMP 32	BOSCOOP	MNK
BDT-100/SP1	IGV	MNK
MOSX-M 51	SZKI	MNK
MIKROSZTÁR	SZÁMALK	MNK
NE 657	MTA KFKI	MNK
NR 4101	MTA KFKI	MNK
NR 4104	MTA KFKI	MNK
OBT-16	ORION	MNK
ODT-64	ORION	MNK
PC 4481	VILATI	MNK
PE 12F	MTA KFKI	MNK
TELETERM	SZKI	MNK
TERJE	SZKI	MNK
TPA 1140	MTA KFKI	MNK
TPA 11/EMU	MTA KFKI	MNK
UDT	ORION - MTA KFKI	MNK
FC 64	ICE-FELIX	RSZK



## A SZOCIALISTA ORSZÁGOKBAN GYÁRTOTT MIKROPROCESSZOROK

Ország	Tipus	Funkcionális analóg	Bitek száma	Megjelenés éve
BNK	SZM 601	Motorola 6800	8	..
CSSZSZK	MHB 8080A	Intel 8080A	8	1982
	MH 3002	Intel 3002	2-bites szelet	..
	MHB 8035	Intel 8035	8	1984
	MHB 8048	Intel 8048	8	1984
	MHB 8088	Intel 8088	16	1984
LNK	MCY 7880A	Intel 8080A	8	1982
	MCY 7835	Intel 8035	8	1983
	MCY 7848	Intel 8048	8	1983
MNK	8080A	Intel 8080A	8	1982
NDK	U808	Intel 8008	8	..
	U880	Zilog Z80	8	1981
	U830	..	8-bites szelet	1982
	U8001	Zilog Z8001	16	1984
	U8002	Zilog Z8002	16	1984
SZU	KR580IK80	Intel 8080	8	..
	K581IK1	SR 1611	8	..
	K583VS1	-	8-bites szelet	..
	K588IK2	-	16-bites szelet	..
	K589IK02	Intel 3002	2-bites szelet	..
	K1800VS1	M 10800	4-bites szelet	1982
	K1801VEI	-	16-bites, egykrist.	1982
	KR1802VS1	-	8-bites szelet	1982
	K1804VS1	AM 2901	4-bites szelet	1982
	Intel 8086	16	1984	



Megjelent a Statisztikai Kiadó Vállalat gondozásában

Felelős vezető: Kecskés József igazgató

SKV Nyomdaüzem -84-0224-03

Budapest, 1984

Terjedelem: 5 (A/5 iv)

356  
Ára: 48,— Ft

A KSH Számítástechnika-alkalmazási főosztályának szerkesztésében,  
a Statisztikai Kiadó Vállalat gondozásában  
jelent meg a

## HAZAI SZOFTVERKÍNÁLAT, 1983

című programkatalógus!

A hatékony számítógép-üzemeltetéshez nélkülözhetetlen kiadvány az elmúlt évben első ízben megjelent katalógus szerves folytatása. Feltárja és közre adja a kutató- és szervező intézetek fejlesztési eredményeit, nagymértékben segítve azok gyakorlati hasznosítását.

A kötet ismerteti a hazai piacon fellelhető ESZR és MSZR számítógépeken futtatható programokat, azok funkcióit, alkalmazási területeit, működését. A műszaki jellemzőkön túl felsorolja az igénybe vehető kapcsolódó szolgáltatásokat, megjelöli a forgalmazókat, a tájékoztató árakat, valamint a program alkalmazásáról nyerhető referenciák forrásait.

Ára: 128,— Ft



A kiadvány megvásárolható:

STATISZTIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KÖNYVESBOLT  
Budapest, II. Keleti Károly u. 10. Tel.: 158-018

Postai szállításra megrendelhető:

STATISZTIKAI KIADÓ VÁLLALAT  
Terjesztési csoport  
Budapest 3. Pf. 99. 1300

413.216

A szocialista országok mikro- és miniszámítógépei. (Összeáll.: Ercczkó Péter.)  
Bp. (Stat. K.) 1984. 37 lap 29 cm.  
/Számítástechnika-alkalmazási információk.  
Soksz.

681.32-181.4(47-62)

681.32-181.48(47-62)

3. r. sz. Könyvkártya  
Bp. Műszaki Egy. - Fnyv. 5. (R)  
MSZ 3396-54

957/1 Bonyi	1986 APR 5				
1710 Sodai fi	1989 -10- 27				

413.216

A szocialista országok mikro- és miniszámítógépei. (Összeáll.: Ercczkó Péter.)  
Bp. (Stat. K.) 1984. 37 lap 29 cm.  
/Számítástechnika-alkalmazási információk.  
Soksz.

681.32-181.4(47-62)

681.32-181.48(47-62)

3. r. sz. Könyvkártya  
Bp. Műszaki Egy. - Fnyv. 5. (R)  
MSZ 3396-54

957/1 Bonyi	1986 APR 5				
1710 Sodai fi	26 -01- 6861				