

Bemutatkozik a „PRIMO”

Az elmúlt hónapok szerkesztőségi postájában egyre több olyan olvasói levéllel találkozunk, amelyben hiányolták lapunkból a számítástechnikát, a személyi számítógépek ismertetését, a programokat. A IV. negyedévben megkezdődött a viszonylag elérhető áru hazai személyi számítógép, a PRIMO gyártása. A PRIMO-kkal szinte egyidőben jelenik meg kiskönyvtárunk 24., „PC-től a teletext-ig” c. kötete is.

Egy új rovatról — a téma szerteágazósága és átfogó jellege miatt — aligha várható el, hogy azonnal kötött formája és tartalma legyen, de igyekszünk majd olvasóink igényeire alkalmazkodni, és bizonyos területi határokon belül rugalmasnak lenni. Ezért várjuk olvasóink reagálását, tanácsait, ötleteit.

Röviden a számítógépről

A PRIMO-nak három típusa kapható, illetve rendelhető meg az

ELEKTROMODUL 2. sz. boltjában,

1137 Budapest, Jászai Mari tér 5. alatt:

A-32 típus 16 kbyte ROM és 16 kbyte RAM memóriával,

A-48 típus 16 kbyte ROM és 32 kbyte RAM memóriával,

A-64 típus 16 kbyte ROM és 48 kbyte RAM memóriával.

Az egyes típusok áral:

A-32: 11 500 Ft, A-48: 16 150 Ft, A-64 pedig 19 339 Ft.

A számítógépekhez külön tápegység is tartozik, amelynek az ára 4600 Ft. A számítógép tápegység nélkül nem működik és nem is garanciális. A tápegység blokkban ugyanis nemcsak a stabilizátorok találhatóak, hanem itt kapott helyet a tv modulátor is.

A PRIMO szerkezeti felépítésének (hardver) jellemzői

- U880 NDK gyártmányú Z80-nak megfelelő mikroprocesszor,
- 2,5 MHz órajel frekvencia,
- érintős, kapacitív billentyű, hangvisszajelzéssel,
- magyar ABC,
- kis és nagy betűk,
- bővíthető memória (a bővítést a gyártó vagy megbízottja végzi),
- beépített hangszóró.

Adattárolás:

- külső tárolóeszköz: bármilyen magnetofon,
- magnetofon vezérelhetőségi lehetőség (start, stop),
- rögzíthető file-ok: BASIC, ill. gépi kódú program, BASIC adat, képernyőtartalom,
- rögzítési sebesség: 100 byte/sec,
- kimenőfeszültség a magnetofon felé: 80 mV/200 ohm,
- bemenőfeszültség-igény: min. 1 V/4,3 kohm.

Megjelenítés:

- Fekete-fehér tv-készüléken az antennabemeneten keresztül (36–40. csatorna),
- a video kimenőjel: min. 1 V,
- a felbontás 256×192 képelem (grafikus), 16 sor 42 betűhely (karakteres).

A PRIMO programrészének (szoftver) jellemzői

- BASIC programozási nyelv,
- Z80 gépi kód,
- hangkibocsátás, programból vezérelhető.

1. táblázat

BENCHMARK-tesztek

```
10 REM BM1
300 PRINT "S"
400 FOR K=1 TO 1000
500 NEXT
700 PRINT "E"
```

```
10 REM BM2
300 PRINT "S"
400 K=0
500 K=K+1
600 IF K < 1000 THEN 500
700 PRINT "E"
```

```
10 REM BM3
300 PRINT "S"
400 K=0
500 K=K+1
510 A=K/K×K+K-K
600 IF K < 1000 THEN 500
700 PRINT "E"
```

```
10 REM BM4
300 PRINT "S"
400 K=0
500 K=K+1
510 A=K/2×3+4-5
600 IF K < 1000 THEN 500
700 PRINT "E"
```

```
10 REM BM5
300 PRINT "S"
400 K=0
500 K=K+1
510 A=K/2×3+4-5
520 GOSUB 820
600 IF K < 1000 THEN 500
700 PRINT "E"
820 RETURN
```

```
10 REM BM6
300 PRINT "S"
400 K=0
430 DIM M(5)
500 K=K+1
510 A=K/2×3+4-5
520 GOSUB 820
530 FOR L=1 TO 5
540 NEXT L
600 IF K < 1000 THEN 500
700 PRINT "E"
800 END
820 RETURN
```

```
10 REM BM7
300 PRINT "S"
400 K=0
430 DIM M(5)
500 K=K+1
510 A=K/2×3+4-5
```

```
520 GOSUB 820
530 FOR L=1 TO 5
535 M(L)=A
540 NEXT L
600 IF K < 1000 THEN 500
700 PRINT "E"
800 END
820 RETURN
10 REM BM8
300 PRINT "S"
400 K=0
500 K=K+1
530 A=K↑2
540 B=LOG(K)
550 C=SIN(K)
600 IF K < 1000 THEN 500
700 PRINT "E"
```

Egyéb jellemzők:

Méret: 45×200×310 mm.

Jótállás 1 év.

KIT-ben nem forgalmazzák.

Természetesen ezek az adatok egymagukban még a számítástechnikában járatosabb olvasóink számára is szárazak, unalmasak.

Mit is tud valójában a gép?

Hogyan állja a sarat a többi ismert nyugati géppel való összehasonlításakor?

Nos, mivel a számítógépeket sokféle szempontból is összehasonlíthatjuk és kitalálhatunk olyan programokat, amelyek a mi gépünket hozzák ki a legzebbnek, leggyorsabbnak, legokosabbnak, ezért az 1. táblázatban ismertettük az ún. BENCHMARK-teszteket, amelyeket eddig mindenki elfogadott összehasonlítási alapul.

Miután ezeket a TESZT-programokat sorban, egyenként be-pötyögtük a gépbe, már csak egy stopper kell, és indul is a számítógépes futóverseny. A program indításakor indítjuk el a stopper, gyakorlatilag ezzel egy időben megjelenik a képernyőn az „S” (start) felirat. Az „E” (end — vége) felirat megjelenésekor állítsuk meg az időmérőt.

A „Mein Home-Computer” c. nyugatnémet szaklap 1984. júliusi számában számolt be a ZX81, a SPECTRUM, a VC 20, a C64, a TI-99/A és az ATARI 600 XL versenyről, amelynek eredményeit — az egyes tesztek futási idejének vonatkozásában — a 2. táblázat tartalmazza.

A táblázatot a PRIMO eredményeivel — a szerkesztőségünkben lefolytatott igazalmas tesztelés alapján — egészítettük ki. A számok magukért beszélnek. Nincs mit szégyenkezniük. A PRIMO szinte minden tesztpont vonatkozásában a leggyorsabb gépek között van.

E havi számítógépes cikkünk befejezéséig egy igazalmas holdrészállás programját közöljük.

Gépeljük be a programot a PRIMO-ba — nagyon ügyelve a számítógépes nyelv „helyesírására”. A programot a RUN paranccsal indítjuk.

Az „IRJA BE A NEVÉT” felirat megjelenésekor írjuk be a nevünket, majd a RETURN gomb megnyomásával folytatjuk a programot. A villogó felirat elolvasása után ismét nyomjuk meg a RETURN gombot. Ekkor jönnek a játékszabályok, amelyeket elolvassa a program bármely gomb megnyomásával tovább folytatódik.

Ez után nem marad más hátra, mint okosan gazdálkodni a rendelkezésünkre álló fékező üzemenyaggal és a megjelenő kérdőjelel mellé mindig annyit írjunk be másodpercenkénti fogyasztásnak, amennyit a következő tíz másodpercre biztosítja a megfelelő fékezést. A holdatérés sebességének, az életben maradáshoz, 36 km/h-nál kisebbnek kell lennie.

Új játékot RUN paranccsal kezdeményezhetünk.

Sikeress holdrészállást!

AMTMANN A. T

2. táblázat

AZ EGYES BENCHMARK-TESZTEK FUTÁSI IDEJE A KÜLÖNBÖZŐ GÉPEKEN (sec.)

A teszt sorszáma	1	2	3	4	5	6	7	8
Géptípus								
ZX81	17,7	27,2	54,1	63,2	74,2	199,9	276,2	92,0
SPECTRUM	4,7	8,5	16,8	19,5	23,1	52,7	77,1	24,2
VC20	1,4	8,2	15,3	16,9	18,2	26,9	42,4	9,9
C64	1,5	9,5	18,0	19,9	21,5	31,9	50,5	11,7
TI-99/A	2,9	8,9	24,0	24,6	26,2	61,9	84,8	41,1
Atari 600 XL	2,3	7,3	16,1	22,9	26,4	40,1	60,7	44,9
PRIMO	2,1	8,1	19,0	19,8	21,4	34,1	52,0	8,9