

00 00	F3	di
00 01	AF	xor a
00 02	C3,74,06	jp 0674
00 05	C3,00,40	jp 4000
00 08	C3,00,40	jp 4000
00 0B	E1	pop hl
00 0C	E9	jp (hl)
00 0D	C3,9F,06	jp 069F
00 10	C3,03,40	jp 4003
00 13	C5	push bc
00 14	06,01	ld b,01
00 16	18,2E	jr 0046
00 18	C3,06,40	jp 4006
00 1B	C5	push bc
00 1C	06,02	ld b,02
00 1E	18,26	jr 0046
00 20	C3,09,40	jp 4009
00 23	C5	push bc
00 24	06,04	ld b,04
00 26	18,1E	jr 0046
00 28	C3,0C,40	jp 400C
00 2B	11,15,40	ld de, 4015
00 2E	18,E3	jr 0043
00 30	C3,0F,40	jp 400F
00 33	11,1D,40	ld de, 401D
00 36	18,E3	jr 004B
00 38	C3,12,40	jp 4012
00 3B	11,25,40	ld de, 4025
00 3E	18,DB	jr 004B
00 40	C3,09,05	jp 05D9
00 43	C9	ret
00 44	00	nop
00 45	00	nop
00 46	C3,C2,03	jp 03C2

Basic start / RST 0

RST 8 rutinva

RST 8

Lemeztörölő bekapcsolása.

RST 16

RST 24

RST 32

RST 40

RST 48

RST 56

Klaviatúrakezelő rutin.

Kepernyő rutin.

Printer rutin.

Egy prog. sor beírása az átmeneti tárolóba.

Perifériakezelő rutinokra.

Billentyű } Kezelő rutinok.  
 Kepernyő }  
 Printer }

0049	CD,2B,00	call 002B
004C	B7	or a
004D	C0	ret nē
004E	1B,F9	jp 0049

CTR billentyűk kódjai /ASCII/

Ret	SHRet	Clear	SHClear
Break	SHBreak	↑	SHA
↓	SH↓	←	SH←
→	SH→	Sp	SHSp

0050	0D,0D,1F,1F	
0054	01,01,5B,1B	
0058	0A,1A,08,18	
005C	09,19,20,20	

Perger's mentesítés a bill. rutinhöz.  
BC-t egyesével 0000-ig csökkenti.

0060	0B	dec bc
0061	78	ld a, b
0062	B1	or c
0063	20,FB	jp nē, 0060
0065	C9	ret

NMI

ha lemeztároló is van a rendszerben,  
akkor 0000-ról folytatja a programot.

0066	31,00,06	ld sp, 0600
0069	3A,EC,37	ld a, (37EC)
006C	3C	inc a
006D	FE,02	cp 02
006F	D2,00,00	jp nc, 0000
0072	C3,CC,06	jp 06CC

ha nincs, 06CC-ről.

Alap helyzetbe állítás /bekapcsolási rutin/  
A jegyzetablak kitöltése 4080-40A6-ig.

0075	11,80,40	ld de, 4080
0078	21,F7,18	ld hl, 18F7
007B	01,27,00	ld bc, 0027
007E	ED,B0	ldir
0080	21,ES,41	ld hl, 41E5
0083	36,3A	ld (hl), 3A
0085	23	inc hl
0086	70	ld (hl), b
0087	23	inc hl
0088	36,2C	ld (hl), 2C
008A	23	inc hl

Az címmentés tároló kezdőcíme.

A fel nem használt utasítások  
kiugrási címekre C3,2D,0A-et ír /SN-erőn-vá./

008B	22,A7,40	ld (40A7), hl
008E	11,2D,01	ld de, 012D
0091	06,1C	ld b, 1C
0093	21,52,41	ld hl, 4152
0096	36,C3	ld (hl), C3
0098	23	inc hl
0099	73	ld (hl), e
009A	23	inc hl
009B	72	ld (hl), d
009C	23	inc hl

A kiugrási címekre C9, return írása.

009D	10,F7	djnē, 0096
009F	06,15	ld b, 15
00A1	36,C9	ld (hl), C9
00A3	23	inc hl
00A4	23	inc hl
00A5	23	inc hl

A basic prog. befejezése, magánok leállításai,  
sp beállításai a string terület alá.

00A6	10,F9	djnē, 00A1
00A8	21,E8,42	ld hl, 42E8
00AB	70	ld (hl), b
00AC	51,F8,41	ld sp, 41F8
00AF	C0,8F,1B	call 1B8F
00B2	CD,C9,01	call 01C9

Képvnyűtörés.

00 B5	21,05,01	ld hl,0105	} Memory size nyomatás
00 B8	CD,47,28	call 28A7	
00 BB	CD,B3,1B	call 1B83	} ? nyomatás, és beállítás. ha betű is lehet nyomva, újra kell az adatot. megkeresi az első használható byt-ot
00 BE	38,F5	jr c,00B5	
00 C0	D7	vst 16	
00 C1	B7	or a	
00 C2	20,12	jr nz,00D6	↑ ha nem Return-t talált, ugrik.
00 C4	21,4C,43	ld hl,434C	↓ 434C és FFFF között megkeresi az utolsó használható byt-ot
00 C7	23	inc hl	
00 C8	7C	ld a,h	
00 C9	B5	or l	
00 CA	28,1B	jr z,00E7	
00 CC	7E	ld a,(hl)	
00 CD	47	ld b,a	
00 CE	2F	cpl	
00 CF	77	ld (hl),a	
00 D0	BE	cp (hl)	
00 D1	70	ld (hl),b	
00 D2	28,F3	jr z,00C7	
00 D4	18,1A	jr 00E7	↑
00 D6	CD,5A,1E	call 1E5A	↓ A decimális számot hexadecimálisra alakítja, és de-ben tárolja.
00 D9	B7	or a	
00 DA	C2,97,19	jr nz,1997	↓ Ha az utolsó szám utáni első byt (ami nem 00) nem 00, akkor SN error jelzésre ugrik.
00 DD	EB	ex de,hl	
00 DE	2B	dec hl	
00 DF	3E,8F	ld a,8F	Megvizsgálja, hogy a megadott utolsó byt-on van-e ram, ha nincs, újra kell a memory size értékét
00 E1	46	ld b,(hl)	
00 E2	77	ld (hl),a	
00 E3	BE	cp (hl)	
00 E4	70	ld (hl),b	
00 E5	20,CE	jr nz,00B5	↑
00 E7	2B	dec hl	↓ Ha hl kicsi a memóriára OM error jelzést ad
00 E8	11,14,44	ld de,4444	
00 EB	DF	vst 24	
00 EC	DA,7A,19	jr c,197A	↓ OM error /out of memory error/ Ram top beállítás string terület foglalás : 52 byt stringek kezdete a ramban. New rutin
00 EF	11,CE,FF	ld de,FFCA	
00 F2	22,B1,40	ld (40B1),hl	} KOLLAR'S BASIC '85 nyomatása.
00 F5	19	add hl,de	
00 F6	22,A0,40	ld (40A0),hl	
00 F9	CD,4D,1B	call 1B4D	
00 FC	21,11,01	ld hl,0111	
00 FF	CD,A7,28	call 28A7	
01 02	C3,19,1A	jr 1A19	Ready nyomatásra.
01 05	4D,45,4D,4F,52,59		} Bekapcsolási üzenetek: 'Memory size'
01 0B	20,53,49,5A,45,00		
01 11	2A,2A,20,4B,4F,4C,4C,4D,52,27,53		} **KOLLAR'S BASIC '85**
01 1C	20,42,41,53,49,43,20,27,38,35,20		
01 27	2A,2A,0D,0D,0D,00		
01 2D	1E,2C	ld e,2C	A Kiugrasi címről ide ugrik. e regiszterben a hibakód: 2C = SN Error hibajelző rutinra.
01 2F	C3,A2,19	jr 19A2	

\* 0132 D7 rst 16  
 0133 AF xor a  
 0134 01 mask 01

Basic funkció: POINT

\* 0135 3E,80 ld a, 80  
 0137 01 mask 02

Basic funkció: SET

\* 0138 3E,01 ld a, 01  
 013A F5 push af  
 013B CF,28 rst 8  
 013D CD,1C,2B call 2BAC  
 0140 FE,80 cp 80  
 0142 D2,4A,1E jpnc,1E4A  
 0145 F5 push af  
 0146 CF,2C rst 8  
 0148 CD,1C,2B call 2BAC  
 014B FE,30 cp 30  
 014D D2,4A,1E jpnc,1E4A  
 0150 16,FF ld d, FF  
 0152 14 inc d  
 0153 D6,03 sub 03  
 0155 30,FB jpnc,0A52  
 0157 C6,03 add a, 03  
 0159 4F ld c, a  
 015A FA pop af  
 015B 87 add a, a  
 015C 5F ld e, a  
 015D 06,02 ld b, 02  
 015F 7A ld a, d  
 0160 1F rra  
 0161 57 ld d, a  
 0162 7B ld a, e  
 0163 1F rra  
 0164 5F ld e, a  
 0165 10,FB djnz,0A5F  
 0167 79 ld a, c  
 0168 8F adc a, a  
 0169 3C inc a  
 016A 47 ld b, a  
 016B AF xor a  
 016C 37 scf  
 016D 8F adc a, a  
 016E 10,FD djnz,0A6D  
 0170 4F ld c, a  
 0171 7A ld a, d  
 0172 F6,3C or 3C  
 0174 57 ld d, a  
 0175 1A ld a, (de)  
 0176 B7 or a  
 0177 FA,7C,0A jpm,0A7C  
 017A 3E,80 ld a, 80  
 017C 47 ld b, a  
 017D FA pop af  
 017E B7 or a  
 017F 78 ld a, b

Basic funkció: RESET

Mindhárom Basic funkció ugyanazt a kódot használja, csak az alku tartalma különbözik: POINT : A=00  
 SET : A=80  
 RESET : A=01  
 013D+0145: Beolvasa az alkuba az x koordináta értékét. Ha < 0 vagy nagyobb mint 127, FC error ad  
 Beolvasa alkuba az y koordináta értékét. Ha < 0 vagy > 127, FC error ad  
 Előzetesen alku 3-át, és a wordot d-ben tárolja.

A pont címenek listamódsza, és de-ben tárolja

ha nem gongolus karrichter van a megadott címen, akkor gongolus karrichter lesz az.



01 80 28,10 jr2, 0192  
 01 82 12 ld (le), a  
 01 83 FA, 8F, 0A jpm, 018F  
 01 86 79 ld a, c  
 01 87 2F cpl  
 01 88 4F ld c, a  
 01 89 1A ld a, (del)  
 01 8A AA and c  
 01 8B 12 ld (del), a  
 01 8C CF, 29 rst 8  
 01 8E C9 vet

POINT  
 SET  
 RESET

a pont eldofasos

01 8F BA or c  
 01 90 18, F9 jr 018B  
 01 92 AA and c  
 01 93 C6, FF add a, FF  
 01 95 9F sbc a, a  
 01 96 E5 push hl  
 01 97 CD, 8D, 09 call 098D  
 01 9A EA pop hl  
 01 9B 18, EF jr 018C

a pont liggyitasa.

} ha ki van gyujtva a viesszall pont, akkor  
 C9=1 kioldoben C9=0  
 A=FF A=00

Egyesével változó definiálása, és a rutin eredményének 1-1 v. 0/ eldofasos 4121-22-re.

Basic funkció: **INKEY\$**

01 9D D7 rst 16  
 01 9E E5 push hl  
 01 9F 3A, 99, 40 ld a, (4099), a  
 01 A2 B7 or a  
 01 A3 20, 06 jr nz, 01AB  
 01 A5 CD, 58, 03 call 0358  
 01 A8 B7 or a  
 01 A9 28, 11 jr z, 01ABC  
 01 AB F5 push af  
 01 AC AF xor a  
 01 AD 32, 99, 40 ld (4099), a  
 01 B0 3C inc a  
 01 B1 CD, 57, 28 call 2857  
 01 B4 F1 pop af  
 01 B5 2A, D4, 40 ld hl, (40D4)  
 01 B8 77 ld (hl), a  
 01 B9 C3, 84, 28 jr 2884

Az utoljara lenyomott, de meg ki van olvasott bill kódja.

Ha nincs eldofas, kioldossa a klaviatúrát.

Ha most sincs lenyomva bill. elgyrik 01ABC-re.

Törli a billentyűt a memóriából.

01 BC 21, 28, 19 ld hl, 1928  
 01 BF 22, 21, 41 ld (4121), hl  
 01 C2 3E, 03 ld a, 03  
 01 C4 32, AF, 40 ld (40AF), a  
 01 C7 EA pop hl  
 01 C8 C9 ret.

} 00-ra mutat.  
 } string változó beállítás.

01 C9 3E, 1C ld a, 1C  
 01 CB CD, 3A, 03 call 033A  
 01 CE 3E, 1F ld a, 1F  
 01 D0 C3, 3A, 03 jr 033A

Basic utasítás: **CLS**  
 } A cursort a kezdő pozícióba viszi.  
 } A cursortól a képernyő végéig töröl.

01 D3	ED, SF	ld a, r
01 D5	32, AB, 40	ld (40AB), a
01 D8	C9	ret

Basic utasítás: **RANDOM**  
A frissítő regiszter tartalmát beírja az RND memóriába.

01 D9	21, 01, FC	ld hl, FC01
01 DC	CD, 21, 02	call 0221
01 DF	06, 0B	ld b, 0B
01 E1	10, FE	djnz, 01E1
01 E3	21, 02, FC	ld hl, FC02
01 E6	CD, 21, 02	call 0221
01 E9	06, 0B	ld b, 0B
01 EB	10, FE	djnz, 01EB
01 ED	21, 00, FC	ld hl, FC00
01 F0	CD, 21, 02	call 0221
01 F3	06, 5C	ld b, 5C
01 F5	10, FE	djnz, 01F5
01 F7	C9	ret

Magnókezelő rutinok:  
1 bit mentése

Az (FF)-re 01, 02, 00-t viszi ki, HL-ben a maradék időzítés

} időzítés

} időzítés

01 F8	ES	push hl
01 F9	21, 00, FB	ld hl, FB00
01 FC	18, 1B	jr 0219

Magnók leállításra  
HL-ben a maradék.

01 FE	7E	ld a, (hl)
01 FF	D6, 23	sub 23
02 01	3E, 00	ld a, 00
02 03	20, 0D	jr nz, 0212
02 05	CD, 01, 2B	call 2B01
02 08	CF, 2C	rst 8
02 0A	7B	ld a, e
02 0B	A2	and d
02 0C	C6, 02	add a, 02
02 0E	D2, 4A, 1E	jr nc, 1E4A
02 11	3D	dec a
02 12	D3, FE	out (FE), a
02 14	00	nop
02 15	ES	push hl
02 16	21, 04, FF	ld hl, FF04
02 19	CD, 21, 02	call 0221
02 1C	E1	pop hl
02 1D	C9	ret

Másik magnó bekapcsolása

"#"

A másik magnó számának beolvasása.  
ha a szám után nem ";" áll, SN error ad.  
saját magnó: #-1,  
másik magnó: #-2,  
egyébként FC error.

(FE)-re: saját magnó: 00  
másik magnó: FF

02 1E	21, 00, FF	ld hl, FF00
02 21	3A, 3D, 40	ld a, (403D)
02 24	A4	and h
02 25	B5	or l
02 26	D3, FF	out (FF), a
02 28	32, 3D, 40	ld (403D), a
02 2B	C9	ret.

Kimenetkezelő rutin

02 2C	3A, 3F, 3C	ld a, (3C3F)
02 2F	EE, 0A	xor 0A
02 31	32, 3F, 3C	ld (3C3F), a
02 34	C9	ret.

A csillag villogtatása.

02 35	CS	push bc
02 36	ES	push hl
02 37	06,08	ld b,08
02 39	CD,41,02	call 0241
02 3C	10,FB	djnz,0239
02 3E	E1	pop hl
02 3F	C1	pop bc
02 40	C9	ret.

1 byte beolvasása az alkkuba a magából.

A program 8x megkérdezi az 1 bit beolvasó rutint.

02 41	CS	push bc
02 42	FS	push af
02 43	DB,FF	in a,(FF)
02 45	17	rl a
02 46	30,FB	jrnc,0243
02 48	06,41	ld b,41
02 4A	10,FE	djnz,024A
02 4C	CD,1E,02	call 021E
02 4F	06,76	ld b,76
02 51	10,FE	djnz,0251
02 53	DB,FF	in a,(FF)
02 55	47	ld b,a
02 56	F1	pop af
02 57	CB,10	rl b
02 59	17	rl a
02 5A	FS	push af
02 5B	CD,1E,02	call 021E
02 5E	F1	pop af
02 5F	C1	pop bc
02 60	C9	ret

1 bit beolvasó rutin.

} az (FF) 7. bitje jelzi, hogy érkezés adat van a periférián. /szinkronjel!/  
 } időzítés, vagyis az adat megszerzését

} az (FF)-re 00-t küld.

} időzítés.

} az adat beolvasása. (7. bit)

} Az eddig beolvasott alkkutartalom vissza állítása.

} b reg. 7. bitjének átköltése az alku 0. bitjére.

(FF)-re 00-t küld.

02 61	CD,64,02	call 0264
* 02 63	ES	push hl
02 65	CS	push bc
02 66	DS	push de
02 67	FS	push af
02 68	0E,08	ld c,08
02 6A	57	ld d,a
02 6B	CD,D9,01	call 0AD9
02 6E	7A	ld a,d
02 6F	07	rlc a
02 70	57	ld d,a
02 71	30,0B	jrnc,027E
02 73	CD,D9,01	call 0AD9
02 76	0D	dec c
02 77	20,F2	jrnz,026B
02 79	F1	pop af
02 7A	DA	pop de
02 7B	C1	pop bc
02 7C	E1	pop hl
02 7D	C9	ret
02 7E	06,87	ld b,87
02 80	10,FE	djnz,0280
02 82	18,F2	jr 027E

1 byte mentése az alkkuból magába.  
 ← Kétszer vizsgálja az alkkut.

szinkronjel, 1-et vizsgálja a szalagra.

váralozás, ha 0-t kell küldenie.

1 bit mentése: 1-et vizsgálja a szalagra.

} kivette mind a 8 bitet?

} váralozás, azaz 0-t vizsgálja a szalagra.

02 84	CD, FE, 0A	call 0AFE
02 87	06, FF	ld b, FF
02 89	AF	xor a
02 8A	CD, 64, 02	call 0264
02 8D	10, FB	djnz, 028A
02 8F	3E, AS	ld a, AS
02 91	18, DA	jr 0264

Szintbeállítás wendás kor.  
 Magnó bekapcsolása.  
 255 \* 00-t vise ki a szalagra.  
 AS - el jelzi a prog. kezdetét.

02 93	CD, FE, 0A	call 0AFE
02 96	ES	push hl
02 97	AF	xor a
02 98	CD, 41, 02	call 0241
02 9B	FE, AS	cp AS
02 9D	20, F9	jrnz, 0298
02 9F	3E, 2A	ld a, 2A
02 A1	32, 3E, 3C	ld(3C3E), a
02 A3	32, 3F, 3C	ld(3C3F), a
02 A7	E1	pop hl
02 A8	C9	ret

Szintbeállítás beolvasás kor.  
 Magnó bekapcsolása.  
 A prog. kezdetét jelző AS megkeresése.  
 \*\* kivánsa, jelzve, hogy megtalálta a prog. kezdetét.

02 A9	CD, 14, 03	call 0314
02 AC	22, DF, 40	ld(40DF), hl
02 AF	CD, F8, 0A	call 0AF8

Gépi kezdő prog. induló címének beolvasása magadról.  
 indulócímét beolvasa,  
 és 40DF-40E0-va valóján.  
 magnó beállítás.  
 Basic utasítás: **SYSTEM**

02 B2	CD, E2, 4A	call 4AE2
02 B5	3A, 88, 42	ld sp, 4288
02 B8	CD, FE, 20	call 20FE
02 BB	3E, 2A	ld a, 2A

soremelés  
 " \* "

02 BD	CD, 2A, 03	call 032A
02 C0	CD, B7, AB	call AB73
02 C3	DA, CC, 06	ipc, 06CC
02 C6	D7	vst 16
02 C7	CA, 97, 19	jr z, 1997
02 CA	FE, 2F	cp 2F
02 CC	28, 4F	jr z, 031D

\* nyomatás.  
 2 sp nyomatás, és beolvasás a bill.-ről.  
 ha Break, visszaáll alaphelyzetre.  
 megkezd az első használható byt-ot.  
 ha csak Returnt kapott SN error.  
 ha / , akkor az indulócímét olvasza be az alfa. tárolóba.

02 CE	CD, 93, 02	call 0293
02 D1	CD, 35, 02	call 0235
02 D4	FE, 55	cp 55
02 D6	20, F9	jrnz, 02D1
02 D8	06, 06	ld b, 06
02 DA	7E	ld a, (hl)
02 DB	B7	or a
02 DC	28, 09	jr z, 02E7
02 DE	CD, 35, 02	call 0235
02 E1	BE	cp (hl)
02 E2	20, ED	jrnz, 02D1
02 E4	23	inc hl

Szintbeállítás beolvasáshoz.  
 1 byt beolvasása.  
 } 55 jelzi a gépi kezdő prog. kezdetét.  
 ha new ezt fordít újra beri.  
 } 06 byt név összehasonlítása.

02 E5	10, F3	djnz, 02DA
02 E7	CD, 2C, 02	call 022C
02 EA	CD, 35, 02	call 0235
02 ED	FE, 78	cp 78
02 EF	28, B8	jr z, 02A9
02 F1	FE, 3C	cp 3C
02 F3	20, F5	jrnz, 02EA
02 F5	CD, 35, 02	call 0235

↑  
 A csillag villogtatása.  
 1 byt beolvasása.  
 ha 78, az indulócímét olvasza be.  
 ha 3C, az ellenőrző byt-ot olvasza be.



02 F8	47	ld b, a	b-ben a bytes m.
02 F9	CD, 14, 03	call 0314	betöltés cím beolvasása
02 FC	85	add a, L	
02 FD	4F	ld c, a	
02 FE	CD, 35, 02	call 0235	
03 01	77	ld (hl), a	
03 02	23	inc hl	
03 03	81	add a, c	
03 04	4F	ld c, a	
03 05	10, F7	djnz, 02FE	
03 07	CD, 35, 02	call 0235	
03 0A	B9	cp c	ellenőrzés byt.
03 0B	28, DA	jr 2, 02E7	
03 0D	3E, 43	ld a, 43	ha hibás byt-ot észlelt, a * helyett C -t ad.
03 0F	32, 3E, 3C	ld (3C3E), a	
03 12	18, D6	jr 02EA	
			2 byt beolvasása hl-be a szóköztől.
03 14	CD, 35, 02	call 0235	
03 17	6F	ld l, a	
03 18	CD, 35, 02	call 0235	
03 1B	67	ld h, a	
03 1C	C9	ret	
03 1D	EB	ex de, hl	} de-be beolvasása a (40DF)-ről az indító címet.
03 1E	2A, DF, 40	ld hl, (40DF)	
03 21	EB	ex de, hl	
03 22	D7	rst 16	
03 23	CH, 5A, 1E	call 2, 1E5A	beolvasása a címet de-be
03 26	20, 8A	jrnz, 02B2	ha hibásoset kapott, a rutint végig bel indítja.
03 28	EB	ex de, hl	} elugrik (de)-re.
03 29	E9	jp (hl)	
			1 byt kiírása akkuból a magára, képernyőre v. printerre. (409C)
03 2A	C5	push bc	
03 2B	4F	ld c, a	
03 2C	CD, CA, 41	call 41CA	
03 2F	3A, 9C, 40	ld a, (409C)	periferinálvétel byt /: →
03 32	B7	ora	
03 33	79	ld a, c	
03 34	CA	pop bc	
03 35	FA, 64, 02	jmp, 0264	ha bit 7 = 1 : magára leja.
03 38	20, 62	jrnz, 039C	ha <> 0 : printerre írja
03 3A	DS	push de	a képernyőre printel.
03 3B	CD, 33, 00	call 0033	a byt kiírása a képernyőre.
03 3E	F5	push af	
03 3F	CD, 48, 03	call 0348	cursor pozíció beolvasása.
03 42	32, A6, 40	ld (40A6), a	40A6-on az aktuális cursor pozíció a sor elejétől számolva.
03 45	F1	pop af	
03 46	D1	pop de	
03 47	C9	ret	

Képernyő : 00  
 Magánb : bit 7 = 0, (409C) < 00  
 Printer : bit 7 = 1

03 48	3A, 3D, 40	ld a, (403D)
03 4B	E6, 08	and 08
03 4D	3A, 20, 40	ld a, (4020)
03 50	28, 03	jr z, 0355
03 52	0F	or a
03 53	E6, 1F	and 1F
03 55	E6, 3F	and 3F
03 57	C9	ret

Cursor pozíció beolvasása.  
 403D / 3. bit:  $\begin{cases} 0 - 64 \\ 1 - 32 \end{cases}$  Karakteres üzemmód  
 cursor poz. beolvasása.

32 karakteres üzemmód: a cursor poz. helyett osztja 2-vel, és maszkolja.  
 64 karakteres üzemmód: a cursor poz.-t maszkolja 64.

03 58	CD, C4, 41	call 41C4
03 5B	DS	push de
03 5C	CD, 2B, 00	call 002B
03 5F	D1	pop de
03 60	C9	ret.

1 byte beolvasása az alábbi a klaviatúra-ról.

03 61	AF	xor a
03 62	32, 99, 40	ld (4099), a
03 65	32, A6, 40	ld (40A6), a
03 68	CD, AF, 41	call 41AF
03 6B	C5	push bc
03 6C	2A, A7, 40	ld hl, (40A7)
03 6F	06, F0	ld b, F0
03 71	CD, D9, 05	call 05D9
03 74	F5	push af
03 75	48	ld c, b
03 76	06, 00	ld b, 00
03 78	09	add hl, bc
03 79	36, 00	ld (hl), 00
03 7B	2A, A7, 40	ld hl, (40A7)
03 7E	F1	pop af
03 7F	C1	pop bc
03 80	2B	dec hl
03 81	DB	ret c
03 82	AF	xor a
03 83	C9	ret

Az átmeneti tárolóban beolvas 1 sort a klav.-ról.

törli az utoljára lenyomott bill.-t.  
 cursor-t a sor elejére állítja.  
 "ablak"

az átmeneti tároló kezdőcíme hl-ben.  
 b-ben a max. hossz: 240 byte.  
 beolvasás.

A sor végére 00-t ír.

az atm. táv. kezdőcíme hl-ben.

az át. k.c. - 1 hl-ben.  
 ret, ha Break volt. / C9=1  
 egyébként C9=0, Z=1

03 84	CD, 58, 03	call 0358
03 87	B7	or a
03 88	C0	ret z
03 89	18, F9	jr 0385

1 bill. beolvasása alábbi.

addig vár, amíg nincs lenyomva billentyű.  
 printer leállítás.

03 8B	AF	xor a
03 8C	32, 9C, 40	ld (409C), a
03 8F	3A, 9B, 40	ld a, (409B)
03 92	B7	or a
03 93	C8	ret z
03 94	3E, 0D	ld a, 0D
03 96	DS	push de
03 97	CD, 9C, 03	call 039C
03 9A	D1	pop de
03 9B	C9	ret

A képernyőt jelöli ki pentenaként.  
 Ha a printer a sor elején áll, return.

A printert a következő sor elejére állítja.

1 byte nyomatása a kúkból a printere.

03 9C	FS	push af
03 9D	DS	push de
03 9E	CS	push bc
03 9F	4F	ld c, a
03 A0	1E, 00	ld e, 00
03 A2	FE, 0C	cp 0C
03 A4	28, 10	jnz, 03B6
03 A6	FE, 0A	cp 0A
03 A8	20, 03	jnz, 03AD
03 AA	3E, 0D	ld a, 0D
03 AC	4F	ld c, a
03 AD	FE, 0D	cp 0D
03 AF	28, 05	jnz, 03B6
03 B1	3A, 9B, 40	ld a, (409B)
03 B4	3C	inc a
03 B5	5F	ld e, a
03 B6	7B	ld a, e
03 B7	32, 9B, 40	ld (409B), a
03 BA	79	ld a, c
03 BB	CD, 3B, 00	call 003B
03 BE	C1	pop bc
03 BF	DI	pop de
03 C0	F1	pop af
03 C1	C9	ret

↓ = Return.

↑ a curs. poz.-t tel növeli

nyomatás.

03 C2	ES	push hl
03 C3	DD, ES	push IX
03 C5	DS	push de
03 C6	DD, E1	pop IX
03 C8	DS	push de
03 C9	21, DD, 03	ld hl, 03DD
03 CC	ES	push hl
03 CD	4F	ld c, a
03 CE	4A	ld a, (del)
03 CF	AD	and b
03 D0	88	cp b
03 D1	C2, 33, 40	jnz, 4033
03 D4	FE, 02	cp 02
03 D6	DD, 6E, 01	ld l, (IX+01)
03 D9	DD, 66, 02	ld h, (IX+02)
03 DC	E9	jp (hl)

Peñfőnkellő rutinok.

- Klaviratúra
  - Kepernyő
  - Printer
- } rutinok.

} A rutin visszatérési címe (SP) -ben.

: 0. bit - bill. rutin vég.  
 1-2. bit - Kepernyő és printer vég.  
 / ld a, 00 : ret /

} a rutin kezdő címeinek beolvasása.

Peñfőnkellő rutinokból visszatér

03 DD	DI	pop de
03 DE	DD, E1	pop IX
03 E0	E1	pop hl
03 E1	C1	pop bc
03 E2	C9	ret.

Klaviratúra Kezelő rutin:

4036 - 403C-ig tartó a leugrott bill-t.  
 A bill. címe a mem.-ban.

03 E3	21, 36, 40	ld hl, 4036
03 E6	01, 01, 38	ld bc, 3801
03 E9	16, 00	ld d, 00
03 EB	0A	ld a, (bc)
03 EC	5F	ld e, a
03 ED	AE	xor (hl)
03 EE	73	ld (hl), e
03 EF	A3	and e.

Ha már le van nyomva a bill.: A=00

Kiírásból az utolsó leugrott bill-t.

03 F0	20,08	jr 03FA
03 F2	14	inc d
03 F3	2C	inc L
03 F4	CB,01	vlc c
03 F6	F2E8,03	jpp 03EB
03 F9	C9	ret
03 FA	5F	ld r, a
03 FB	7A	ld a, d
03 FC	07	vlc a
03 FD	07	vlc a
03 FE	07	vlc a
03 FF	57	ld d, a
04 00	0E,01	ld c, 01
04 02	79	ld a, c
04 03	A3	and e
04 04	20,05	jr 0405
04 06	14	inc d
04 07	CB,01	vlc c
04 09	18, F7	jr 0402
04 0B	3A, 80, 38	ld a, (3880)
04 0E	67	ld b, a
04 0F	7A	ld a, d
04 10	C6, 40	add a, 40
04 12	FE, 60	cp 60
04 14	30, 13	jrnc, 0429
04 16	CB, 08	vvc b
04 18	30, 31	jrnc, 0448
04 1A	C6, 20	add a, 20
04 1C	57	ld d, a
04 1D	3A, 40, 38	ld a, (3840)
04 20	E6, 10	and 10
04 22	28, 28	jr 044C
04 24	7A	ld a, d
04 25	D6, 60	sub 60
04 27	18, 22	jr 044B
04 29	D6, 70	sub 70
04 2B	30, 10	jrnc, 043D
04 2D	C6, 40	add a, 40
04 2F	FE, 3C	cp 3C
04 31	38, 02	jrnc, 0435
04 33	EE, 10	xor 10
04 35	CB, 08	vvc b
04 37	30, 12	jrnc, 044B
04 39	EE, 10	xor 10
04 3B	18, 0E	jr 044B
04 3D	07	vlc a
04 3E	CB, 08	vvc b
04 40	30, 01	jrnc, 0443
04 42	3C	inc a
04 43	2A, 50, 00	ld hl, 0050
04 46	4F	ld c, a
04 47	06, 00	ld b, 00
04 49	09	add hl, bc
04 4A	7E	ld a, (hl)
04 4B	57	ld d, a
04 4C	01, AC, 0D	ld bc, 0DAC
04 4F	CD, 60, 00	call 0060

↓ Ha nincs leymott bill.

↑

Dreg. also három bitjelt kellepteti 3 bittel, így a 4ll. sorssáma a bytban eljöv az első 3 biten.

↓ Megszámlaly a, hopy a leymott bill.

hányadik a byt. - kann, es beija d veg. also 3 bitjelre.

↑

Shift vit szalat.

↓ beki van leymova.

ha nincs shift → kusbeti beallitasi.

↓ vit szalat.

ha nincs leymova →

SH. ↓ es bitnel  
kts. 0 bps vezplo kar akter hozluki letre.

vezplo karaktereh. →

↓ szamv. irosyd.

↓ vezplo karaktereh.

3500 } par get's ment sítth.



04 52	7A	ld a, d
04 53	FE, 01	cp 01
04 55	C0	ret nz
04 56	EF	vst 40
04 57	C9	ret

Break?  
ha nem ret.  
} Break.

04 58	DD, 6E, 03	ld L, (IX+03)
04 5B	DD, 66, 04	ld hl, (IX+04)
04 5E	38, 3A	jrc, 049A
04 60	DD, 7E, 05	ld a, (IX+05)
04 63	B7	or a

Képernyő rutin.  
} Az aktuális cursor poz. hl-ben.

Az aktuális cursor poz.-tól kezdve alulra → cursor eng.

04 64	28, 01	jrc, 0467
04 66	77	ld (hl), a
04 67	79	ld a, c
04 68	FE, 20	cp 20
04 6A	DA, 06, 05	jrc, 0506

vezető karakterek →

grafikus karakterek →

04 6D	FE, 80	cp 80
04 6F	30, 35	jrc, 04A6
04 71	FE, 10	cp 10
04 73	38, 08	jrc, 047D
04 75	D6, 40	sub 40
04 77	FE, 20	cp 20
04 79	38, 02	jrc, 047D
04 7B	D6, 20	sub 00

számok, írásjelölés Betűk.

04 7D	CD, 41, 05	call 0541
04 80	7C	ld a, h
04 81	E6, 03	and 03
04 83	F6, 3C	or 3C
04 85	67	ld h, a
04 86	56	ld d, (hl)

1 karakter kijátsza.

04 87	DD, 7E, 05	ld a, (IX+05)
04 8A	B7	or a
04 8B	28, 05	jrc, 0492
04 8D	DD, 72, 05	ld (IX+05), d
04 90	36, 5F	ld (hl), 5F
04 92	DD, 75, 03	ld (IX+03), L
04 95	DD, 74, 04	ld (IX+04), h
04 98	79	ld a, c
04 99	C9	ret

Az ált. cursor poz.-tól kezdve az alulra, ha a cursor nincs engedélyezve.

04 9A	DD, 7E, 05	ld a, (IX+05)
04 9D	B7	or a
04 9E	C0	ret nz
04 9F	7E	ld a, (hl)
04 A0	C9	ret

Cursor a sor elejére.

04 A1	7D	ld a, L
04 A2	E6, C0	and C0
04 A4	6F	ld L, a
04 A5	C9	ret

04 A6	FE, C0	cp C0
04 A8	38, D3	jr c, 047D
04 AA	D6, C0	sub C0
04 AC	28, D2	jr z, 0480
04 AE	47	ld b, a
04 AF	3E, 20	ld a, 20
04 B1	CD, 41, 05	call 0541
04 B4	10, F9	djn z, 04AF
04 B6	18, C8	jr 0480

Grignolus karakterek nyomatása.  
 } ha 80 és BF közötti a karakter kódja,  
 akkor a nyomatás.  
 ha C0 és FF közötti, akkor a kód - & C0 db space  
 nyomtat.

04 B8	7E	ld a, (hl)
04 B9	DD, 77, 05	ld (1x+05), a
04 BC	C9	ret.

Cursor engedélyezés

04 BD	AF	xor a
04 BE	18, F9	jr 04B9

Cursor tiltása.

04 C0	21, 00, 3C	ld hl, 3C00
04 C3	3A, 3D, 40	ld a, (403D)
04 C6	E6, F7	and F7
04 C8	32, 3D, 40	ld (403D), hl
04 CB	D3, FF	out (FF), a
04 CD	C9	ret

Cursor Home, 64 karakteres územény.

04 CE	2B	dec hl
04 CF	3A, 3D, 40	ld a, (403D)
04 D2	E6, 08	and 08
04 D4	28, 01	jr z, 04D7
04 D6	2B	dec hl
04 D7	36, 20	ld (hl), 20
04 D9	C9	ret

← vatin.

ha 32 karakteres územény, akkor 2-t lép vissza.

04 DA	3A, 3D, 40	ld a, (403D)
04 DD	E6, 08	and 08
04 DF	C4, E2, 04	call z, 04E2
04 E2	7D	ld a, l
04 E3	E6, 3F	and 3F
04 E5	2B	dec hl
04 E6	C0	ret nz
04 E7	11, 40, 00	ld de, 0040
04 EA	49	add hl, de
04 EB	C9	ret

Cursor balra : Shift ←

ha 32 karakteres úsd, 2-x lépés vissza.

Cursor lefelé : Shift ↓

04 EC	23	inc hl
04 ED	7D	ld a, l
04 EE	E6, 3F	and 3F
04 F0	C0	ret nz
04 F1	11, C0, FF	ld de, FF C0
04 F4	19	add hl, de
04 F5	C9	ret.

Cursor jobbra : Shift →

cursor felfelé : Shift ↑

32 Karakter / sor üzemi mód.

04 F6	3A, 3D, 40	ld a, (403D)
04 F9	F6, 08	or 08
04 FB	32, 3D, 40	ld (403D), a
04 FE	D3, FF	out (FF), a
05 00	23	inc hl
05 01	7D	ld a, L
05 02	E6, FE	and FE
05 04	6F	ld l, a
05 05	C9	ret

Vezérlő karakterek.

05 06	11, 80, 04	ld de, 0480
05 09	DS	push de
05 0A	FE, 08	cp 08
05 0C	28, C0	jr2, 04CE
05 0E	FE, 0A	cp 0A
05 10	D8	ret c
05 11	FE, 0E	cp 0E
05 13	38, 4F	jr2, 0564
05 15	28, A1	jr2, 04B8
05 17	FE, 0F	cp 0F
05 19	28, A2	jr2, 04BD
05 1B	FE, 17	cp 17
05 1D	28, D7	jr2, 04F6
05 1F	FE, 18	cp 18
05 21	28, B7	jr2, 04DA
05 23	FE, 19	cp 19
05 25	28, C5	jr2, 04EC
05 27	FE, 1A	cp 1A
05 29	28, BC	jr2, 04E7
05 2B	FE, 1B	cp 1B
05 2D	28, C2	jr2, 04FA
05 2F	FE, 1C	cp 1C
05 31	28, 8D	jr2, 04C0
05 33	FE, 1D	cp 1D
05 35	CA, A1, 04	jr2, 04A1
05 38	FE, 1E	cp 1E
05 3A	28, 37	jr2, 0573
05 3C	FE, 1F	cp 1F
05 3E	28, 3C	jr2, 057C
05 40	C9	ret

Return

cursor engedélyezés

cursor tilfas.

32 Karakter / sor

Shift ←

Shift →

Shift ↓

Shift ↑

Home

cursor a sor elejére.

cursorból a sor végéig tovább

cursorból a képernyő végéig tovább.

1 Karakter kiírása (hl)-re, inc hl.

05 41	77	ld (hl), a
05 42	23	inc hl
05 43	3A, 3D, 40	ld a, (403D)
05 46	E6, 08	and 08
05 48	28, 04	jr2, 054B
05 4A	23	inc hl
05 4B	7C	ld a, h
05 4C	FE, 40	cp 40
05 4E	C0	ret nz
05 4F	11, C0, FF	ld de, FF C0
05 52	19	add hl, de
05 53	E5	push hl
05 54	11, 00, 3C	ld de, 3C 00
05 57	21, 40, 3C	ld hl, 3C 40

Ha 32 Kar/sor, a cursor 2x lépteti jobbra.

Ha az utolsó sor is tele van, akkor sort emel, és az utolsó sort törli.

05 5A	C5	push bc
05 5B	01, C0, 03	ld bc, 03C0
05 5E	ED, B0	ldiv
05 60	C1	pop bc
05 61	EB	ex de, hl
05 62	18, 19	jr 057D

Return rutin /új sor kezdeteire áll/

05 64	7D	ld a, L
05 65	E6, C0	and C0
05 67	6F	ld L, a
05 68	E5	push hl
05 69	11, 40, 00	ld de, 0040
05 6C	19	add hl, de
05 6D	7C	ld a, h
05 6E	FE, 40	cp 40
05 70	28, E2	jr 2, 0554
05 72	DA	pop de
05 73	E5	push hl
05 74	54	ld d, h
05 75	7D	ld a, L
05 76	F6, 3F	or 3F
05 78	5F	ld e, a
05 79	13	inc de
05 7A	18, 04	jr 0580
05 7C	E5	push hl
05 7D	11, 00, 40	ld de, 4000
05 80	36, 20	ld (hl), 20
05 82	23	inc hl
05 83	7C	ld a, h
05 84	BA	cp d
05 85	20, F9	jr 2, 0580
05 87	7D	ld a, L
05 88	BB	cpe
05 89	20, F5	jr 2, 0580
05 8B	E1	pop hl
05 8C	C9	ret

cursorstól a sor végeig tövöl

cursorstól a képernyő végeig tövöl.

Nyomtatás rutin

05 8D	79	ld a, c
05 8E	B7	or a
05 8F	28, 40	jr 2, 05DA
05 91	FE, 0B	cp 0B
05 93	28, 0A	jr 2, 059F
05 95	FE, 0C	cp 0C
05 97	20, 1B	jr 2, 05B4
05 99	AF	xor a
05 9A	DD, B6, 03	or (IX+03)
05 9D	28, 15	jr 2, 05B4
05 9F	DD, 7E, 03	ld a, (IX+03)
05 A2	DD, B6, 04	sub (IX+04)
05 A5	47	ld b, a
05 A6	CD, D1, 05	call 05DA
05 A9	20, FB	jr 2, 05A6
05 AB	3E, 0A	ld a, 0A
05 AD	00	nop
05 AE	D3, FD	out (FD), a
05 B0	10, F4	djni, 05A6
05 B2	18, 18	jr 05CC



05 B4	FS	push a7
05 B5	CD, D1, 05	call 05 D1
05 B8	20, FB	jrntz, 05 BS
05 BA	FA	pop a7
05 BB	00	nop
05 BC	D3, FD	out (FD), a
05 BE	FE, 0D	cp 0D
05 C0	C0	ret nz
05 C1	DD, 34, 04	inc (1x+04)
05 C4	DD, 7E, 04	ld a, (1x+04)
05 C7	DD, BE, 03	cp (1x+03)
05 CA	79	ld a, c
05 CB	C0	ret nz
05 CC	DD, 36, 04, 00	ld ((x+04), 00)
05 D0	C9	ret.
05 D1	00	nop
05 D2	DB, FD	in a, (FD)
05 D4	E6, F0	and F0
05 D6	FE, 30	cp 30
05 D8	C9	ret.

Form feed /lapdobás/

Line feed /soreveles/

05 D9	ES	push hl
05 DA	3E, 0E	ld a, 0E
05 DC	CD, 33, 00	call 0033
05 DF	48	ld c, b
05 E0	CD, 49, 00	call 0049
05 E3	FE, 20	cp 20
05 E5	30, 25	jrnc, 060C
05 E7	FE, 0D	cp 0D
05 E9	CA, 62, 06	jrz, 0662
05 EC	FE, 1F	cp 1F
05 EE	28, 29	jrz, 0619
05 F0	FE, 01	cp 01
05 F2	28, 6D	jrz, 066D
05 F4	11, E0, 05	ld de, 05E0
05 F7	D5	push de
05 F8	FE, 08	cp 08
05 FA	28, 34	jrz, 0630
05 FC	FE, 18	cp 18
05 FE	28, 2B	jrz, 062B
06 00	FE, 09	cp 09
06 02	28, 42	jrz, 0646
06 04	FE, 19	cp 19
06 06	28, 39	jrz, 064A
06 08	FE, 0A	cp 0A
06 0A	C0	ret nz
06 0B	D1	pop de
06 0C	77	ld (hl), a
06 0D	78	ld a, b
06 0E	B7	or a
06 0F	28, CF	jrz, 05E0
06 11	7E	ld a, (hl)
06 12	23	inc hl
06 13	CD, 33, 00	call 0033
06 16	05	dec b
06 17	18, CF	jr 05E0

Parancs üzemmód, betűs.

} cursor engedélyezés.

1 bill. beolv.

↓ Vezérlő bill.

Return : A sor kezdésére.

Clear : Törli a képernyőt és a sort újból kezdi

Break : Break

← : az utolsó karaktert törli

Shift ← : vissza a sor elejére

→ : "Küetkerő" tab. pontra áll.

Shift → : 32 karakteres udd.

↓ : új sor elején gölytadja

06 14	CD, C9, 01	call 01C9
06 16	41	ld b, c
06 17	E1	pop hl
06 1E	ES	push hl
06 1F	C3, E0, 05	jpose 0

Clear bill.  
képernyőtörles.  
b-ben a maximális hossz: 240 byte.  
Az átmeneti tároló  
kezdőcímeinek visszaállítás a.

06 22	CD, 30, 06	call 0630
06 25	2B	dec hl
06 26	7E	ld a, (hl)
06 27	23	inc hl
06 28	FE, 0A	cp 0A
06 2A	C8	ret z
06 2B	78	ld a, b
06 2C	B9	cpc
06 2D	20, F3	jnz, 0622
06 2F	C9	ret

ha az előbb ↓-t nyomtunk, nem lép vissza.

Shift ← rutin. / visszenyom a sor elejére és tárol. / csak a sor elejéig menjen.

06 30	78	ld a, b
06 31	B9	cpc
06 32	C8	ret z
06 33	2B	dec hl
06 34	7E	ld a, (hl)
06 35	FE, 0A	cp 0A
06 37	23	inc hl
06 38	C8	ret z
06 39	2B	dec hl
06 3A	3E, 08	ld a, 08
06 3C	CD, 33, 00	call 0033
06 3F	04	inc b
06 40	C9	ret

← rutin.  
ret, ha a sor elején áll.

ha az előző byte ↓, nem lép vissza.

06 41	3E, 17	ld a, 17
06 43	C3, 33, 00	call 0033

32 karakteres módosított be a shift →

06 46	CD, 48, 03	call 0348
06 49	E6, 07	and 07
06 4B	2F	cpl
06 4C	3C	inc a
06 4D	C6, 08	add a, 08
06 4F	5F	ld e, a
06 50	78	ld a, b
06 51	B7	or a
06 52	C8	ret z
06 53	3E, 20	ld a, 20
06 55	77	ld (hl), a
06 56	23	inc hl
06 57	D5	push de
06 58	CD, 33, 00	call 0033
06 5B	D1	pop de
06 5C	05	dec b
06 5D	1D	dec e
06 5E	C8	ret z
06 5F	18, EF	djnz, 0650

A következő tab. ponton áll: →  
cursor poz. a tab. társaságon belül.

e-ben a kiv. pontig a távolság.

06 61	37	scf	Break e'g Return bill.
06 62	F5	push af	Break bill.
06 63	3E,0D	ld a, 0D	Return bill.
06 65	77	ld (hl), a	
06 66	CD,33,00	call 0033	soremele's
06 69	3E,0F	ld a, 0F	} cursor ki.
06 68	CD,33,00	call 0033	
06 6E	79	ld a, c	
06 6F	90	sub b	
06 70	47	ld b, a	b-ben a hossz.
06 71	F1	pop af	
06 72	E1	pop hl	
06 73	C9	ret.	

			Bekapcsolási rutin I.
06 74	D3,FF	out (FF), a	Magnó ki
06 76	21,D2,06	ld hl, 06D2	} A jegyzetablakot másolja át a ROM-ból a RAM-ba.
06 79	11,00,40	ld de, 4000	
06 7C	01,36,00	ld bc, 0036	
06 7F	ED,B0	ldir	
06 81	3D	dec a	
06 82	3D	dec a	
06 83	20,F1	jrnc, 0676	128x másolja át.
06 85	06,C7	ld b, 27	↓ A kiegészítő 27 byte 00
06 87	12	ld (de), a	
06 88	13	inc de	
06 89	10,FC	djne, 0687	↑
06 8B	3A,40,38	ld a, (3840)	
06 8E	E6,04	and 04	
06 90	C2,75,00	jrnc, 0075	ha a Break bill. le van nyitva, →
06 93	31,7D,40	ld sp, 407D	
06 96	3A,EC,37	ld a, (37EC)	
06 99	3C	inc a	
06 9A	FE,02	cp 02	
06 9C	DA,75,00	jrnc, 0075	
06 9F	3E,0A	ld a, 0A	↓ ha van levezetve a vend szerben.
06 A1	32,E1,37	ld (37E1), a	
06 A4	21,EC,37	ld hl, 37EC	
06 A7	11,EF,37	ld de, 37EF	
06 AA	36,03	ld (hl), 03	
06 AC	04,00,00	ld bc, 0000	
06 AF	CD,60,00	call 0060	
06 B2	CB,46	bit 0, (hl)	
06 B4	20,FC	jrnc, 06B2	
06 B6	AF	xor a	
06 B7	32,EE,37	ld (37EE), a	
06 BA	04,00,42	ld bc, 4200	
06 BD	3E,8C	ld a, 8C	
06 BF	77	ld (hl), a	
06 C0	CB,4E	bit 1, (hl)	
06 C2	28,FC	jrnc, 06C0	
06 C4	1A	ld a, (de)	
06 C5	02	ld (bc), a	
06 C6	0C	inc c	
06 C7	20,F7	jrnc, <del>06C4</del> 06C4	
06 C9	C3,00,42	jp 4200	

Alap helyettesítések.

06 CC	01, 18, 1A	ld bc, 1A18
06 CF	C3, AE, 15	jr 19AE
06 DL	C3, 46, 1C, C3, 78, 1D, C3, 90	
06 DA	1C, C3, D9, 25, C3, 00, 00, C9	
06 EL	00, 00, FB, C9, 00, 01, E3, 03	
06 EA	00, 00, 00, 48, 49, 07, 58, 04	
06 F2	00, 3C, 00, 44, 4F, 06, 8D, 05	
06 FA	43, 00, 00, 50, 52, C3, 00, 50	
07 02	C7, 00, 00, 3E, 00, C9	

A jegyeket a bldben uralsd-ja it.

Aritmetikai műveletek:

add	07 08	21, 80, 13	ld hl, 1380
add	07 08	CD, C2, 09	call 09C2
add	07 0E	18, 06	jr 0716

+ 0.5  
A (HL)-től kezdődő számot a0ya hozzá

subb	07 10	CD, C2, 09	call 09C2
	07 13	CD, 82, 09	call 0982
	07 16	78	ld a, b
	07 17	B7	or a
	07 18	C8	ret z
	07 19	3A, 24, 41	ld a, (4424)
	07 1C	B7	or a
	07 1D	CA, B4, 09	jr z, 09B4
	07 20	90	sub b
	07 21	30, 0C	jr nc, 072F
	07 23	2F	cpl
	07 24	3C	inc a
	07 25	EB	exde, hl
	07 26	CD, A4, 09	call 09A4
	07 28	EB	exde, hl
	07 2A	CD, B4, 09	call 09B4
	07 2D	C1	pop bc
	07 2E	DA	pop de
↓	07 2F	FE, 19	cp 19
	07 31	D0	ret nc
	07 32	F5	push af
	07 33	CD, DF, 09	call 09DF
	07 36	67	ld h, a
	07 37	FA	pop af
	07 38	CD, D7, 07	call 07D7
	07 3B	B4	or h
	07 3C	21, 21, 41	ld hl, 4121
	07 3F	F2, 54, 07	jr p, 0754
	07 42	CD, B7, 07	call 07B7
	07 45	D2, 96, 07	jr nc, 0796
	07 48	23	inc hl
	07 49	34	inc (hl)
	07 4A	CA, B2, 07	jr z, 07B2
	07 4D	2E, 01	ld l, 01
	07 4F	CD, EB, 07	call 07EB
	07 52	18, 42	jr 071842
↓	07 54	AF	xor a
	07 55	90	sub b
	07 56	47	ld b, a
	07 57	7E	ld a, (hl)

A (HL)-től kezdődő számot vagy a Basic funkció: - előjel kezeltetés. Basic funkció: +  
ARG = 0? i, vissza  
FAC = 0? i, FAC ← ARG  
FAC > ARG? i, FAC ↔ ARG cseréje.  
FAC stack-be  
ARG → FAC-ba  
új ARG vissza.  
A különbség ahova a két szám között, hogy összehasonlítsa?  
Ha 2. l. nem, vissza.  
A különbség stack-be.  
Előjelkezelés 1, a-ban az előjelek összeadásánál mindig a második előjel az összehasonlítás eredménye. (b=egyedike=1, a nem, =0)  
Különbség vissza  
A stack azonos exponens használata.  
Flagkezelés az összehasonlítás eredménye.  
HL ← FAC Mantissza LSB  
Egyedek az előjelek? nem, kivonás.  
24 bites összehasonlítás, a mantissza összehasonlítás.  
Tölcsovdítás történt? nem  
Az exponens növelése a tölcsovdítás miatt  
A szám tölcsovdítás? igen, overflow  
A mantissza shiftelése 1 bittel jobbra.  
A számok előjelei nem egyeztek, kivonás.  
32 bites kivonás.  
-exponens  
Mantissza LSB



07 58	9B	sbc a,r	ALU mantissan LSB kinnonissa
07 59	5F	ld e, a	ei EXP LSB
07 5A	23	inc hl	kasvatetaan byte.
07 5B	7E	ld a, (hl)	} Mantissa kasvatettiin byte kinnonissa
07 5C	9A	sbc a,d	
07 5D	57	ld d, a	
07 5E	23	inc hl	
07 5F	7E	ld a, (hl)	} kasvatettiin byte.
07 60	99	sbc a, c	
07 61	6F	ld c, a	} Mantissa MSB kinnonissa.
* 07 62	DC, C3, 07	call c, 07C3	Receptin kappale, k:n tilisordinalis uoitt.
* 07 65	68	ld l, b	A mantissa igitoidsa.
07 66	63	ld h, e	
07 67	AF	xor a	
* 07 68	47	ld b, a	
* 07 69	79	ld a, c	a = mantissa MSB
07 6A	87	or a	Ala, bedittisa.
07 6B	20, 18	jr nz, 0785	A mantissa MSB = 0? uun
07 6D	4A	ld c, d	A mantissa shiftelise bolen 8 bittel.
07 6E	54	ld d, h	}
07 6F	65	ld h, l	
07 70	6F	ld l, a	
07 71	78	ld a, b	
07 72	D6, 08	sub 08	A2 ettohdas warkkukh staidhdasa.
07 74	FE, E0	cp E0	A2 erudmty nullu uold? uun
07 76	20, F0	jr nz, 0768	
07 78	AF	xor a	
07 79	32, 24, 41	ld (4124), a	Erudmty = 0 bedittisa (EXP = 0)
07 7C	C9	ret.	
07 7D	05	dec b	
07 7E	29	add hl, hl	}
07 7F	7A	ld a, d	
07 80	17	rl a	
07 81	57	ld d, a	
07 82	79	ld a, c	A mantissa shiftelise bolen 16 bittel.
07 83	8F	adc a, a	
07 84	4F	ld c, a	
* 07 85	F2, F0, 07	jr pp, 07FD	A mantissa MSB elajid bittepuvoh kappale uoitt 0 uun! i,
07 88	78	ld a, b	Uun lelof lona'ob shiftelmi.
07 89	5C	ld e, h	
07 8A	45	ld b, l	
07 8B	87	or a	
07 8C	28, 08	jr z, 0796	volt shiftelis? uun
07 8E	21, 24, 41	ld hl, 4124	
07 91	86	add a, (hl)	AE FAC EXP - A shiftelt bittel staima.
07 92	77	ld (hl), a	Uj EXP.
07 93	30, E3	jr nc, 0778	A2 erudmty nullu? i, bedittisa.
07 95	C8	ret z	A2 EXP = 0? i, kesse.
* 07 96	78	ld a, b	mantissa bolen kinnonissa bit
07 97	21, 24, 41	ld hl, 4124	
07 9A	87	or a	
07 9B	FC, AB, 07	call m, 07A8	Keskittisa, k:n stailisoyes. (11 oselt k)
07 9E	46	ld b, (hl)	FAC exponans elaj
07 9F	23	inc hl	
07 A0	7E	ld a, (hl)	elajeloh elaj

07 A1	E6,80	and 80
07 A3	A9	xor c
07 A4	4F	ld c, a
07 A5	C3, B4, 09	jp 09B4

An evenuoly elöjövőh leolditása.  
FACE ARG.

~~Fülszámítás~~ - Kerekítés

07 A8	1C	inc e
07 A9	CO	ret nz
07 AA	14	inc d
07 AB	CO	ret nz
07 AC	0C	inc c
07 AD	CO	ret nz
07 AE	0E,80	ld c, 80
07 B0	34	enc hl
07 B1	CO	ret nz
07 B2	1E,0A	ld e, 0A
07 B4	C3, A2, 19	jp 19A2

Mantissa LSB = LSB + 1 Mant = Mant + 1  
 félcsordult? u, uelt = Kerekítés.  
 Mantissa kezdőbyte.  
 félcsordult? u, uelt.  
 Mantissa MSB = MSB + 1  
 félcsordult? u, uelt.  
 Mantissa = 1,0000  
 $Exp = Exp + 1$   
 félcsordult? nem.

} OV error  
 } OVERFLOW error

24 bites összehadás; FAC mant = FAC mant + ARG mant.

Adomány

07 B7	7E	ld a, (hl)
07 B8	83	add a, e
07 B9	5F	ld e, a
07 BA	23	inc hl
07 BB	7E	ld a, (hl)
07 BC	8A	adc a, d
07 BD	57	ld d, a
07 BE	23	inc hl
07 BF	7E	ld a, (hl)
07 C0	89	adc a, c
07 C1	4F	ld c, a
07 C2	C9	ret

} Mantissa LSB-h összehadás. Szavny "uelt".

} Mantissa kezdőbyte-oh összehadás.

} Mantissa MSB-h összehadás.

07 C3	21, 25, 41	ld hl, 4125
07 C6	7E	ld a, (hl)
07 C7	2F	cpl
07 C8	77	ld (hl), a
07 C9	AF	xor a
07 CA	6F	ld l, a
07 CB	90	sub b
07 CC	47	ld b, a
07 CD	7D	ld a, l
07 CE	9B	sbc a, e
07 CF	5F	ld e, a
07 D0	7D	ld a, l
07 D1	9A	sbc a, d
07 D2	57	ld d, a
07 D3	7D	ld a, l
07 D4	99	sbc a, c
07 D5	4F	ld c, a
07 D6	C9	ret

Reciprok, kezdési, ha a - távolság félcsordult.  
 Eredmény előjele?

} Eredmény előjel negatíva

$CY = \phi, A = \phi$   
 $L = \phi$

} -Exp.

} - Mantissa LSB

} - Mantissa kezdőbyte.

} - Mantissa MSB

A két száma pontos exponenciális hozása.

07 D7	06,00	ld b,00
07 D9	D6,08	sub 08
07 DB	38,07	jrc,07E4
07 DD	43	ld b,e
07 DE	5A	ld ecd
07 DF	5A	ld d,c
07 E0	0E,00	ld e,00
07 E2	18, F5	jv 07D9
07 E4	C6,09	ndd a,09
07 E6	6F	ld l,a
07 E7	AF	xor a
07 E8	2D	dec L
07 E9	C8	ret z
07 EA	79	ld a,c
07 EB	1F	rr a
07 EC	4F	ld c,a
07 ED	7A	ld a,d
07 EE	1F	rr a
07 EF	57	ld d,a
07 F0	7B	ld a,e
07 F1	1F	rr a
07 F2	5F	ld e,a
07 F3	78	ld a,b
07 F4	1F	rr a
07 F5	47	ld b,a
07 F6	18, EF	jv 07E7

8 bitet lehet leírni a számot? mindkettő a szám shiftelése 8 bittel jobbra.

shiftelendő bitok számának konjunktója. shiftelendő bitok száma b-be.

Kell még leírni? rem, kisse, pontos exponenciális a számok. C shiftelése jobbra 1 bittel.

D shiftelése jobbra 1 bittel.

E shiftelése jobbra 1 bittel.

A mantissa LSB shiftelése jobbra 1 bittel.

07 F8	00,00,00,8A	= 1
07 FC	03	
07 FD	AA,56,19,80	= 0.5589784
08 01	F1,22,76,80	= 0.9614706
08 05	45,AA,38,82	= 2.885392

Konstansok ne: EXP rutinhoz.  
: LOG rutinhoz.

polinomszám: 3 konstans.

Base funkció: LOG  
Előjelbit száma

08 09	CD,55,09	call 0955
08 0C	B7	or a
08 0D	EA,4A,1E	jpe,1E4A
08 10	2A,24,4A	ld hl,4A24
08 13	7E	ld a,(hl)
08 14	0A,35,80	ld bc,8035
08 17	11,F3,04	ld de,04F3
08 1A	90	sub b
08 1B	F5	push af
08 1C	7D	ld (hl),b
08 1D	DS	push de
08 1E	C5	push bc
08 1F	CD,16,07	call 0716
08 22	C1	pop bc
08 23	D1	pop de
08 24	04	inc b
08 25	CD A2,08	call 08A2
08 28	2A, F8,07	ld hl,07F8
08 2B	CD, 10,07	call 0710
08 2E	2A, FC,07	ld hl,07FC
08 31	CD, 9A,14	call 149A
08 34	0A, 80,80	ld bc,8080
08 37	1A, 00,00	ld d,e,0000

FC error 1/illegal quantity error /, ha < 0

$$bc - be - ben : \frac{\sqrt{2}}{2} = 0,70711$$

que különböznek normalizálással.  
r's mentelle.

Mantissa legyen .5 als 1 közből.

konstans = 1/SQR(2)  
FAC = FACT konstans

konstans = SQR(2)  
FAC = konstans / FAC

FAC = 1 - FAC  
Polinom együttható  
Polinom száma a'ja.  
- .5

08 3A	CD, 16, 07	call 0716
08 3D	FA	pop hl
08 3E	CD, 89, 0F	call 0F89
08 41	01, 3A, 80	ld bc, 803A
08 44	11, 18, 72	ld de, 7218
08 47	CD, 55, 09	call 0955
08 4A	C8	retz
08 4B	2E, 00	ld l, 00
08 4D	CD, 14, 09	call 0914
08 50	79	ld a, c
08 51	32, 4F, 41	ld (414F), a
08 54	EB	exde, hl
08 55	22, 50, 41	ld (4150), hl
08 58	01, 00, 00	ld bc, 0000
08 5B	5D	ld d, b
08 5C	58	ld e, b
08 5D	21, 65, 07	ld hl, 0765
08 60	ES	push hl
08 61	21, 69, 08	ld hl, 0869
08 64	ES	push hl
08 65	ES	push hl
08 66	24, 2A, 41	ld hl, 412A
08 69	7E	ld nil, hl
08 6A	23	inc hl
08 6B	B7	or a
08 6C	28, 24	jr z, 0892
08 6E	ES	push hl
08 6F	2E, 08	ld l, 08
08 71	1F	rra
08 72	67	ld b, a
08 73	79	ld a, c
08 74	30, 0B	jr nc, 0881
08 76	ES	push hl
08 77	2A, 50, 41	ld hl, (4150)
08 7A	19	add hl, de
08 7B	EB	exde, hl
08 7C	E1	pop hl
08 7D	3A, 4F, 41	ld a, (414F)
08 80	89	adc a, c
08 81	1F	rra
08 82	4F	ld c, a
08 83	7A	ld a, d
08 84	1F	rra
08 85	57	ld d, a
08 86	7B	ld a, e
08 87	1F	rra
08 88	5F	ld e, a
08 89	78	ld a, b
08 8A	1F	rra
08 8B	47	ld b, a
08 8C	2D	dec l
08 8D	7C	ld a, b
08 8E	20, ED	jr nz, 0871
08 90	E1	pop hl
08 91	C9	ret

FAC = FAC + 5

. 6931471 = Ln (2)

Basic junkies: \* Storage.  
nullat kell storani? i, kisa.

Arv. stamitasa.  
ARG Mantisaa ilmentise.  
evadeti p'itelt otmarki mantissaaga.

Eraduoy stamitasa, loaditah = 0

A vagea Mantisaa pis Exp ikantasa.

cilhus beloposi post, 3 cilhus = 3 mantissaaga byle.

Mantisaa LSB-re all a HL  
mantissaaga byle elvetele  
hiveltasa mantissaaga byle-va all.

Mantisaa LSB = 0? iakt, shift 2 bittel jobbra.  
mantissaaga byle on stack-be.  
8 bitas kantiitasa.

bit vageallasa.  
a lopedelt bit H-be.  
mantissaaga MSB elvetele  
kell issteada? uen.

Eraduoy kantiitasa: stamitasa vantea stack-be.

evadeti fac mantissaaga: koradady a  
sa eraduoy fac mantissaaga  
stamitalla nista.

mantissaaga MSB issteada.

Eraduoy shiftelise jobbra.

Mantisaa shiftelise jobbra.

cilhus stamitalla rsikha.

Kerze? uen.





08	E6	7A	ld a, d	} Mantissa kändysö byte shift belva	
08	E7	77	rta		
08	E8	57	ld d, a		
08	E9	79	ld a, c	} Mantissa M0B shift belva	
08	EA	17	rta		
08	EB	4F	ld c, a		
08	EC	29	add hl, hl	} Eviduay shift belva	
08	ED	78	ld a, b		
08	EE	17	rta		
08	EF	47	ld b, a	} anduay = 0? ifan, goshada s.	
08	FD	3A, 8C, 40	ld a, (hosc)		
08	F3	17	rta		
08	F4	32, 8C, 40	ld (hosc), a	} anduay = 0? ifan, goshada s.	
08	F7	79	ld a, c		
08	F8	B2	ord		
08	F9	B3	ore	} anduay = 0? ifan, goshada s.	
08	FA	20, CB	gruz, 08C7		
08	FC	E5	push hl		
08	FD	21, 24, 41	ld hl, 4124	FPC exponens	
09	00	35	dec (hl)	exp = exp - 1	
09	01	E1	pop hl	} lllcsardulals? nem 'over-flow'	
09	02	20, C3	gruz, 08C7		
09	04	C3, B2, 07	gruz, 07B2		
+	09	07	3E, FF	ld a, FF	} Duplaga, tossadgi ontils lufes' stakuldas. idugorya a luvetkeru bytot.
	09	09	2E	masch	
+	09	0A	AF	xor a	
	09	0B	21, 2D, 41	ld hl, 412D	} aob /duplanta masch's lufes' stakuldas. (HL) ← ALB exponens. C-be exponens.
	09	0E	4E	ld c, (hl)	
	09	0F	23	inc hl	
	09	10	AE	xor (hl)	} stozas lufes' stakuldas.
	09	11	47	ld b, a	
	09	12	2E, 00	ld l, 00	
+	09	14	78	ld a, b	} kullaval kull stozam! ife, FAC ← 0
	09	15	B7	or a	
	09	16	28, 1F	gruz, 0037	
	09	18	7D	ld a, l	} lufes' stakuldas.
	09	19	21, 24, 41	ld hl, 4124	
	09	1C	AE	xor (hl)	
	09	1D	80	add a, b	} AE as eviduay exponens.
	09	1E	47	ld b, a	
	09	1F	1F	rta	
	09	20	A8	xor b	} A stozas eviduay kulla lufes' ife.
	09	21	78	ld a, b	
	09	22	F2, 36, 09	gruz, 0936	
	09	25	C6, 80	add a, 80	} Eviduay kulla? ifan, kuz. elsjelleh isselchashatula
	09	27	77	ld (hl), a	
	09	28	CA, 90, 08	gruz, 0890	
	09	2B	CD, DF, 09	call 09DF	} Eviduay kulla? ifan, kuz. elsjelleh isselchashatula
	09	2E	77	ld (hl), a	
	09	2F	2B	dec hl	
	09	30	C9	ret	

77 78 79 2A 28 2C 2D 2E  
 25 2F

09 31 CD, 55, 09 call 0955  
 09 34 2F cpl  
 09 35 E1 pophl  
 09 36 B7 ora  
 09 37 E1 pophl  
 09 38 F2, 78, 07 jpp0778  
 09 38 C3, B2, 07 jp 07B2

előjelvizsgálat  
 +/- változás  
 ARG: jeleket vizsgálja  
 flagbeadítás -  
 ARG jobban járól  
 pozitív: 1, az eredmény  $\neq 0$   
 :OV error / OVERFLOW error /

\*10 után: a műveleti tart. tartalmát megszo-  
 votta 10-el.

09 3E CD, BF, 09 call 098F  
 09 41 78 ld a, b  
 09 42 B7 ora  
 09 43 C8 ret z  
 09 44 C6, 02 add a, 02  
 09 46 DA, B2, 07 jpc, 07B2  
 09 49 47 ld b, a  
 09 4A CD, 16, 07 call 0716  
 09 4D 21, 24, 41 ld hl, 4124  
 09 50 34 inc hl  
 09 51 C0 ret nz  
 09 52 C3, B2, 07 jp 07B2

ret, ha már 0 volt a szám -  
 ↓  
 :OV error / Overflow error /  
 \* hozzáadja még a 4x-eset / műv. tartban az 5x-ösem  
 ↓  
 \*2  
 :OV error / OVERFLOW error /

09 55 3A, 24, 41 ld a, (4124)  
 09 58 B7 ora  
 09 59 C8 ret z  
 09 5A 3A, 23, 41 ld a, (4123)  
 09 5D FE mask  
 09 5E 2F cpl  
 09 5F 17 rla  
 09 60 9F sbc a, a  
 09 61 C0 ret nz  
 09 62 3C inc a  
 09 63 C9 ret

Előjelvizsgálat után normal változóhoz, és duplapontos v.  
 FAC  
 Ha (4124) = 0 : A=00, C4=0, Z=1  
 Ha (4124) > 0 és (4123) plus : A=01, C4=0, Z=0  
 Ha (4124) < 0 és (4123) minus : A=FF, C4=1, Z=0  
 exponens = 0?  
 Ha igen, akkor is 0  
 előjel vizsgálata  
 zero : A=00; C4=0; Z=1; P=1; S=0  
 plus : A=01; C4=0; Z=0; P=0; S=0  
 minus : A=FF; C4=1; Z=0; P=1; S=1  
 ha negatív utána, A=FF  
 ha pozitív, A=01

09 64 06, 88 ld b, 88  
 09 66 11, 00, 00 ld de, 0000  
 09 69 21, 24, 41 ld hl, 4124  
 09 6C 4F ld c, a  
 09 6D 70 ld hl, b  
 09 6E 06, 00 ld b, 00  
 09 70 23 inc hl  
 09 71 36, 80 ld hl, 80  
 09 73 17 rla  
 09 74 C3, B2, 07 jp 07B2

AVKü bejegyzésében FAC-ba.  
 b = exponens = 2<sup>17</sup> = +131072  
 exponens első byte = 0  
 Exponens első FAC-ban  
 után beírása a memóriába.  
 exponens FAC-ba.  
 A memóriába írás helye.  
 Basic funkció: ABS

09 77 CD, 94, 09 call 0994  
 09 7A F0 ret p  
 09 7B E7 rst 32  
 09 7C FA, 5B, 0C jp m, 0C5B  
 09 7F CA, F6, 0A jp z, 0AF6  
 09 82 21, 23, 41 ld hl, 4123  
 09 85 7E ld a, hl  
 09 86 EE, 80 xor 80  
 09 88 77 ld hl, a  
 09 89 C9 ret

nem csinál semmit a számunkba ha pozitív.  
 újpus beírás  
 egészre is változó: →  
 : TM error / Type mismatch error / slowgültözés.  
 ↓  
 ha negatív a szám, megnevegyíti az előjel-  
 bitet. / 4123; 7. bitje /

NO 36N

09 8A	CD, 94, 09	call 09 94
09 8D	6F	ld L, a
09 8E	17	vla
09 8F	9F	sbc a, a
09 90	67	ld h, a
09 91	C3, 9A, 0A	jp 0A 9A
09 94	E7	rst 32
09 95	CA, F6, 0A	jp 2, 0AF6
09 98	F2, 55, 09	jp p, 0955
09 9B	2A, 21, 41	ld hl, (4121)
09 9E	7C	ld a, h
09 9F	BS	or L
09 A0	C8	ret z
09 A1	7C	ld a, h
09 A2	18, BB	jr 09 5F

Basic funkció: SGN  
 az előjel megállapítása.  
 zero: hl=0000 dec:0  
 plus: hl=0001 dec:1  
 minus: hl=FFFF dec:-1

egészre váltóként elhelyezi  
 Előjelvizsgáló rutin

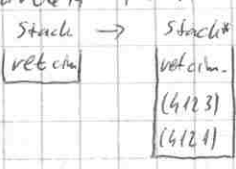
TMerror / Type mismatch error string váltó.  
 normál v duplapontos váltó.  
 egészre váltó.

ret, ha hl=0000 → A=00  
 h reg. 7. bitje az előjelbit.

a műveleti tároló a stack-be uentí, csak de váltóként

Stack

09 A4	EB	ex de, hl
09 A5	2A, 21, 41	ld hl, (4121)
09 A8	E3	ex (sp), hl
09 A9	E5	push hl
09 AA	2A, 23, 41	ld hl, (4123)
09 AD	E3	ex (sp), hl
09 AE	E5	push hl
09 AF	EB	ex de, hl
09 B0	C9	ret.



Konstans átnevezése a műveleti tárolóba.  
 hl címtől kezdődően 4 byt beolvasása BC, DE rp-k-be.

Stack

09 B1	CD, C2, 09	call 09 C2
09 B4	EB	ex de, hl
09 B5	22, 21, 41	ld (4121), hl
09 B8	60	ld h, b
09 B9	69	ld L, c
09 BA	22, 23, 41	ld (4123), hl
09 BD	EB	ex de, hl
09 BE	C9	ret

Változó (normál) beolvasása BC, DE rp-k-be a műveleti tárolóból.

Genral

09 BF	21, 21, 41	ld hl, 4121
09 C2	5E	ld e, (hl)
09 C3	23	inc hl
09 C4	56	ld d, (hl)
09 C5	23	inc hl
09 C6	4E	ld c, (hl)
09 C7	23	inc hl
09 C8	46	ld b, (hl)
09 C9	23	inc hl
09 CA	C9	ret

: hl címtől kezdődően 4 byt beolvas a penti rp-k-be.

Normál változó átnevezése a műveleti táv.-ból a változó tárolóba, HL címtől kezdve.  
 Normál változó hossza: 4 byt.

09 CB	11, 21, 41	ld de, 4121
09 CE	06, 04	ld b, 04
09 D0	18, 05	jr 09 D7

Változó átnevezése. / hl címtől de címvéig

09 D2	EB	ex de, hl
09 D3	5A, AF, 40	ld a, (CAF)
09 D6	67	ld b, a
09 D7	1A	ld a, (de)

a változó hosszának beolvasása.



09 D8	77	ld hl, a
09 D9	13	inc de
09 DA	23	inc hl
09 DB	05	dec b
09 DC	20, F9	jr nz, 09 D7
09 DE	C9	ret

Stack

SGN 09 DF	21, 23, 41	ld hl, 4123
09 E2	7E	ld a, (hl)
09 E3	07	r/c a
09 E4	37	scf
09 E5	1F	rr a
09 E6	77	ld (hl), a
09 E7	3F	ccf
09 E8	1F	rr a
09 E9	23	inc hl
09 EA	23	inc hl
09 EB	77	ld (hl), a
09 EC	79	ld a, c
09 ED	07	r/c a
09 EE	37	scf
09 EF	1F	rr a
09 F0	4F	ld c, a
09 F1	1F	rr a
09 F2	AE	xor (hl)
09 F3	C9	ret

bit 7, a → C4  
bit 7, a ← 1



bit 7, c → C4  
bit 7, c ← 1



C4 ← bit 0, C

09 F4	21, 27, 41	ld hl, 4127
09 F7	11, D2, 09	ld de, 09D2
09 FA	18, 06	jr 0A02

09 FC	21, 27, 41	ld hl, 4127
09 FF	11, D3, 09	ld de, 09D3
0A 02	D5	push de
0A 03	11, 21, 41	ld de, 4121
0A 06	E7	rst 32
0A 07	D8	ret c
0A 08	11, 1D, 41	ld de, 411D
0A 0B	C9	ret

dec qac vendete tipusok függő, másoldsa (HL)-re.  
másoldsa 4127-21

↳ másoldsa

FAC vendete simla pontosok elindul  
tipusvizsgálat.  
single? ifj., másoldsa

FAC vendete duplapontosok elindul  
másoldsa.

FAC vs ARG összehasonlítás.  
ARG exponens elözetel.  
FAC > ARG

ARG = φ?, ha igen, FAC előzetel hív vissza.  
↳ hívja az stack-be.

FAC előzetel.  
a ∈ ARG előzetel

- ARG előzetel hív vissza, ha FAC = φ  
(HL) = FAC előzetel.  
a két előzetel összehasonlítás.

a ∈ ARG előzetel  
vagy, ha kilöki azokat.

FAC vs ARG összehasonlítás.  
call az előzetel hívja.  
ARG előzetel hív  
- előzetel hívás.

0A 0C	78	ld a, b
0A 0D	B7	or a
0A 0E	CA, 55, 09	jr z, 0955
0A 11	21, 5E, 09	ld hl, 095E
0A 14	E5	push hl
0A 15	CD, 55, 09	call 0955
0A 18	79	ld a, c
0A 19	C8	ret z
0A 1A	21, 23, 41	ld hl, 4123
0A 1D	AE	xor (hl)
0A 1E	79	ld a, c
0A 1F	F8	ret m
0A 20	CD, 26, 0A	call 0A26
0A 23	1F	rr a
0A 24	A9	xorc
0A 25	C9	ret

OA 26	Z3	inc hl
OA 27	78	ld a, b
OA 28	BE	cp (hl)
OA 29	CO	ret nz
OA 2A	ZB	dec hl
OA 2B	79	ld a, c
OA 2C	BE	cp (hl)
OA 2D	CO	ret nz
OA 2E	ZB	dec hl
OA 2F	7A	ld a, d
OA 30	BE	cp (hl)
OA 31	CO	ret nz
OA 32	ZB	dec hl
OA 33	7B	ld a, e
OA 34	96	sub (hl)
OA 35	CO	ret nz
OA 36	E1	pop hl
OA 37	E1	pop hl
OA 38	C9	ret

FAC és ARG összehasonlítása.

} exponenciális összehasonlítás.  
 } Kétféle nem egyszerű.  
 } mandissza? (MSB)  
 } kétféle nem egyszerű  
 } mandissza középítő byte?  
 } kétféle nem egyszerű.  
 } mandissza? (LSB)  
 } kétféle nem egyszerű  
 } A két változatban cím töltés,  $A = \Phi$

OA 39	7A	ld a, d
OA 3A	AC	xor h
OA 3B	7C	ld a, b
OA 3C	FA, SF, 09	jp m, 09SF
OA 3F	BA	cp d
OA 40	C2, 60, 09	jp nz, 0960
OA 43	7D	ld a, e
OA 44	93	sub e
OA 45	C2, 60, 09	jp nz, 0960
OA 48	C9	ret

levegő előjeles számok összehasonlítása (DEKLU)

} előjeles, egyszerű?  
 } ha nem, a második paraméter előjeles regd (4/4) vagy 1/8.  
 } ha igen, de a számok nem egyszerű a ? per előjeleset fel-  
 } alás byte-ok összehasonlítása.  
 } egyszerű? nem  
 } utána, ha egyszerű.

OA 49	Z1, Z3, 41	ld hl, 4127
OA 4C	CD, D3, 09	call 09D3
OA 4F	11, 2E, 41	ld de, 412E
OA 52	1A	ld a, (de)
OA 53	B7	or a
OA 54	CA, 55, 09	jp z, 0955
OA 57	Z1, 5E, 09	ld hl, 095E
OA 5A	ES	push hl
OA 5B	CD, 55, 09	call 0955
OA 5E	1B	dec de
OA 5F	* 1A	ld a, (de)
OA 60	↓ 4F	ld c, a
OA 61	C8	retz
OA 62	Z1, Z3, 41	ld hl, 4123
OA 65	AE	xor (hl)
OA 66	79	ld a, c
OA 67	F8	ret m
OA 68	13	inc de
OA 69	Z3	inc hl
OA 6A	06, 08	ld b, 08
OA 6C	* 1A	ld a, (de)
OA 6D	96	sub (hl)
OA 6E	* Z1, Z3, DA	jp nz, DAZ3
7A	1B	dec de

double FAC és ARG összehasonlítása.

} ARG címe  
 } konstans mandissza ARG-ban.  
 } ARG exponenciális.  
 } exponenciális előjeles?  
 } Glatybeállítás?  
 } nulla? igen, FAC előjeles az eredmény.  
 } - Előjel beállítás.  
 } FAC előjeles?  
 } AE ARG előjeles  
 }  $C = ARG$  előjeles.  
 } - ARG előjeles, ha  $\neq C = \Phi$   
 } FAC előjeles  
 } A két előjeles összehasonlítása  
 } ARG előjeles  
 } - ARG előjeles, ha nem egyszerű FAC és ARG előjeles.  
 } exponenciális állás.  
 } Kétféle állás.  
 } összehasonlítás  
 } FAC előjeles vizsgálata, ha nem egyszerű.  
 } mandissza a két byte beállítás.

OA 72 2B dec hl  
 OA 73 05 dec b  
 OA 74 20, F6 jmpz, OAGC  
 OA 76 C1 pop bc  
 OA 77 C9 ret

Ha szamitok csobban  
 10 le 7 nem.  
 szach jorlde.  
 Z=1, usstaj, ha egy koch.

double FAC e's kfg eseten adol d'sa.

OA 78 CD, 4F, OA call OAFB  
 OA 7B C2, SE, 09 jmpz, O9SE  
 OA 7E C9 ret

eseten adol d'sa.  
 k= eredmeti nagal d'sa, ha nem egyedle.  
 usstaj.

Basic funkció: GINT

OA 7F E7 rst 32  
 OA 80 2A, 21, 41 ld hl, (4121)  
 OA 83 F8 ret m  
 OA 84 CA, F6, OA jmpz, OAF6  
 OA 87 D4, B9, OA call nc, OAB9  
 OA 8A 21, B2, 07 ld hl, 07B2

ret, ha mar egyenesen a szam.  
 TM error, ha string (Type mismatch error)  
 call, ha dupla pontos a szam, d'ok CSNG  
 overflow elme

OA 8D E5 push hl  
 OA 8E 3A, 24, 41 ld a, (4124)  
 OA 91 FE, 90 cp 90  
 OA 93 30, 0E jmpc, OAA3  
 OA 95 CD, FB, OA call OAFB  
 OA 98 EB ex de, hl  
 OA 99 DA pop de

FAC Exponens  
 a szam abszolud értéke nem 0 és 32768-nál?

OA 9A 22, 21, 41 ld hl, (4121), hl  
 OA 9D 3E, 02 ld a, 02  
 OA 9F 32, AF, 40 ld (40AF), a  
 OA A2 C9 ret  
 OA A3 01, 80, 9D ld bc, 908D  
 OA A6 11, 00, 00 ld de, 0000

} Egyszerű kódja.  
 } -32768

OA A9 CD, 0C, OA call OAOC  
 OA AC C0 ret nz  
 OA AD 61 ld hi c  
 OA AE 6A ld hi d  
 OA AF 18, E8 jr OA99

OV error, /Overflow error/ ha a szam nem -32768 és 32767 között.

Basic funkció: CSNG

OA B1 E7 rst 32  
 OA B2 E0 ret po  
 OA B3 FA, CC, OA jmp m, OACC  
 OA B6 CA, F6, OA jmpz, OAF6  
 OA B9 CD, BF, 09 call O9BF  
 OA BC CD, EF, OA call OAEF  
 OA BF 78 ld a, b  
 OA C0 B7 or a

ret, ha normal pontosságu a szam.  
 jp, ha egyszerűen a szam.  
 TM error, ha string (Type mismatch error)  
 4 byte-ot beolva 4121 című kóddal E, D, C, B reg. ebbe.  
 normal pontosságu változó definíciójánál.

Dupla pontos volt.

OA C1 C8 ret z  
 OA C2 CD, DF, 09 call O9DF  
 OA C5 21, 20, 41 ld hl, 4120  
 OA C8 46 ld b, (hl)  
 OA C9 C3, 96, 07 jp O796  
 OA CC 2A, 21, 41 ld hl, (4121)

Egyszerű változó.

OA CF CD, EF, OA call OAEF  
 OA D2 7C ld a, h  
 OA D3 55 ld d, l  
 OA D4 AE, 00 ld e, 00  
 OA D6 06, 90 ld b, 90  
 OA D8 C3, 69, 09 jmp O969

Normal pontosságu változó definíciójánál.

Basic funkció: **CDBL** **ZAF**

0A DB	E9	vst 32
0A DC	DO	ret nz
0A DD	CA, F6, 0A	jpz, 0AF6
0A ED	FC, CC, 0A	call m, 0ACC
0A E3	21, 00, 00	ld hl, 0000
0A E6	22, 1D, 4A	ld (hl, 1D), hl
0A E9	22, 1F, 4A	ld (hl, 1F), hl
0A EC	3E, 08	ld a, 08
0A EE	01	maszk
0A EF	3E, 04	ld a, 04
0A F1	C3, 9F, 0A	jp 0A9F

ret, ha már dupla pontosságú a szám.  
 jp, ha String: **TM** error / Type mismatch error  
 call, ha egyezés a szám / normal pontosságú alakra /  
 ↓ Normal pontosságú szám.  
 } Mantissa alsó fél = 0

átugorja a következő két byte-ot.

a dupla id normal pontosság beállításra.

String a változó? **ZABA**

0A F4	E7	vst 32
0A F5	C8	ret z
0A F6	1E, 18	ld a, 18
0A F8	C3, A2, 19	jp 19A2

ret, ha string a változó,  
 különben  
 TM error / Type mismatch error  
 single → integer konvert.

0A FB	57	ld b, a
0A FC	4F	ld c, a
0A FD	57	ld d, a
0A FE	5F	ld e, a
0A FF	B7	ora
0B 00	C8	ret z
0B 01	E5	push hl
0B 02	CD, BF, 09	call 09BF
0B 05	CD, DF, 09	call 09DF
0B 08	AE	xor (hl)
0B 09	67	ld h, a
0B 0A	FC, 1F, 0B	call m, 0B1F
0B 0D	3E, 98	ld a, 98
0B 0F	9D	sub b
0B 10	CD, D7, 07	call 07D7
0B 13	7C	ld a, h
0B 14	17	vl a
0B 15	DC, A8, 07	call c, 07A8
0B 18	06, 00	ld b, 00
0B 1A	DC, C3, 07	call c, 07C3
0B 1D	E1	pop hl
0B 1E	C9	ret.

szóköz jeleket az expansion

flag beállítás

nulla a szám? igen, exactly false, szöveg jele = 0

FAC beolvasása +PC-ba (h, c, d, e)  
 Előjeljelölés, exactly előjel jelölés.  
 Előjelbit beállítás.  
 Előjel kiban.  
 jelek a szám? igen.  
 } 8 bit shiftelés beállításra

shiftelés R-tól jobbra.

előjelbit?  
 előjel carry-be.  
 jelek? jelek/jelek.

ill csordult? igen, nem probléma.

1 bit bit-ek a számok.

0B 1F	1B	dec de
0B 20	7A	ld a, d
0B 21	A3	and e
0B 22	3C	inc a
0B 23	C0	ret nz
0B 24	0B	dec bc
0B 25	C9	ret

manipuláció a bit-jelek **FFFF**

viszka nem  
 Mantissa alsó fél 0, MSB az EXP csillagjel.  
 vissza.

Basic funkció: **FIX**, levágja a tp utáni részt.

0B 26	E7	vst 32
0B 27	F8	ret m
0B 28	CD, 55, 09	call 0955
0B 2B	F2, 37, 0B	jp p, 0B37
0B 2E	CD, 82, 09	call 0982
0B 31	CD, 37, 0B	call 0B37
0B 34	C3, 7B, 09	jp 097B

Tipusbeállítás.  
 ret, ha egyezés a szám.  
 } ha pozitív a szám, elugrik az INT rutina.  
 ha negatív, előjelet vált.  
 az INT rutint hívja meg.  
 újbit előjelet vált.



OB 37	E7	vst 32
OB 38	F8	ret m
OB 39	30,1E	jrnc, 0B53
OB 3B	28, B9	jr z, 0AF6
OB 3D	CD, 8E, 0A	call 0ASE
OB 40	21, 24, 41	ld hl, 4124
OB 43	7E	ld a, (hl)
OB 44	FE, 98	cp 98
OB 46	3A, 21, 41	ld a, (4121)
OB 49	D0	ret nc
OB 4A	7E	ld a, (hl)
OB 4B	CD, FB, 0A	call 0AFB
OB 4E	36, 98	ld (hl), 98
OB 50	7B	ld a, c
OB 51	F5	push af
OB 52	79	ld a, c
OB 53	17	rl a
OB 54	CD, 62, 07	call 0762
OB 57	F1	pop af
OB 58	C9	ret
OB 59	21, 24, 41	ld hl, 4124
OB 5C	7E	ld a, (hl)
OB 5D	FE, 90	cp 90
OB 5F	DA, 7F, 0A	jr c, 0A7F
OB 62	20, 14	jr nz, 0B7B
OB 64	4F	ld a, a
OB 65	2B	dec hl
OB 66	7E	ld a, (hl)
OB 67	EE, 80	xor 80
OB 69	06, 06	ld b, 06
OB 6B	2B	dec hl
OB 6C	B6	or (hl)
OB 6D	05	dec b
OB 6E	20, FB	jr nz, 0B6B
OB 70	B7	or a
OB 71	21, 00, 80	ld hl, 8000
OB 74	CA, 9A, 0A	jr z, 0A9A
OB 77	79	ld a, c
OB 78	FE, B8	cp B8
OB 7A	D0	ret nc
OB 7B	FS	push af
OB 7C	CD, BF, 09	call 09BF
OB 7F	CD, DF, 09	call 09DF
OB 82	AE	xor (hl)
OB 83	2B	dec hl
OB 84	36, B8	ld (hl), B8
OB 86	F5	push af
OB 87	FC, A0, 0B	call m, 0BA0
OB 8A	21, 23, 41	ld hl, 4123
OB 8D	3E, B8	ld a, B8
OB 8F	90	sub b
OB 90	CD, 69, 0D	call 0D69
OB 93	F1	pop af
OB 94	FC, 20, 0D	call m, 0D20
OB 97	AF	xor a

Basic funkció: INT

7 típusú operandus.  
ret, ha már egészesre a változó.  
duplapontos változó.  
TM error, ha string a változó. /Type Mismatch/  
normal pontosdigi változó. Float → INT konv.

CINT  
FAC exponens beolvasása  
FAC mantissza LSB  
vissza, ha ~~MR~~ ~~MR~~ ~~MR~~ nem ábrázolható

single → integer konverzió.  
húzó beállítás.  
endless mantissza LSB  
mentés stack-be  
előjel bit?  
előjel bit x egy-be  
relatív helyezés, ha negatív.

INT rutina duplapontosdigi változóhoz.  
FAC exponens beolvasása.

abszolút értéke 32768-hal kisebb!  
ifj. CINT  
32768 - ? nem.  
húzó c-be.  
Mantissza MSB  
előjel bit beolvasás  
előjel negatív?  
darabok 6 mantissza byte.  
mind a 6 csillag.  
összes mantissza byte ol  
húzó a-ba csillag  
húzó? nem  
flag beállítás -  
MC = -32768  
-32768 volt a szám? it - , end of digits  
húzó?

húzó? igen  
FAC beolvasása ARG-64 single típusúval.  
Előjel bit beállítás  
Előjel nem változó.

húzó  
előjel mentés.  
negatív? igen, kódszám kódszám.  
FAC előjel bit.  
exponens beállítás  
mantissza helyi értékelés indítása.  
előjel?  
negatív? igen, kódszám kódszám.  
A=0, C=C

OB 98 32, 1C, 41 ld (4/1C), a  
 OB 9B F1 pop af  
 OB 9C D0 ret uc  
 OB 9D C3, D8, OC jPOCDS  
 OB A0 21, 1D, 41 ld hl, hlAD  
 OB A3 7E ld a, (hl)  
 OB A4 35 dec (hl)  
 OB A5 B7 or a  
 OB A6 23 inc hl  
 OB A7 28, FA jr z, OBA3  
 OB A9 C9 ret

~~Went to 159-0~~  
 chikvó?  
 wai, iya.  
 hicsordult, waihan waihan.  
 double FAC waihan kashidás.  
 waihan byfo eladél.  
 sálha.  
 flagbeallitás  
 waihan byfo.  
 hicsordult? iya.  
 waihan.

OB AA E5 push hl  
 OB AB 21, 00, 00 ld hl, 0000  
 OB AF 78 ld a, b  
 OB AF B1 or c  
 OB B0 28, 12 jr z, OBC4  
 OB B2 3E, 10 ld a, 10  
 OB B4 29 add hl, hl  
 OB B5 DA, 3D, 27 jpe, 273D  
 OB B8 EB exde, hl  
 OB B9 29 add hl, hl  
 OB BA EB exde, hl  
 OB BB 30, 04 jnc, OBC1  
 OB BD 09 add hl, de  
 OB BE DA, 3D, 27 jpe, 273D  
 OB C1 3D dec a  
 OB C2 20, F0 jr z, OBB4  
 OB C4 EB exde, hl  
 OB C5 E1 pop hl  
 OB C6 C9 ret

hicsordult waihan, de-ban a val/0000 kashidás (kipar)  
 waihan waihan.  
 elemadim = 0?  
 iya, de=0, waihan.  
 szoraks, 16 bit kashidás.  
 2  
 BS error / Bad subscript error /  
 shift balra  
 hozzadadás? nem.  
 hicsordult?  
 BS error / Bad subscript error /  
 bitreklamálás szálha.  
 hics? nem.  
 hics de-be  
 waihan waihan  
 waihan.

OB C7 7C ld a, h  
 OB C8 17 vla  
 OB C9 9F sbc a, a  
 OB CA 47 ld b, a  
 OB CB CD, 5A, 0C call AC5A  
 OB CE 79 ld a, c  
 OB CF 98 sbc a, b  
 OB D0 18, 03 jr OBD5

Integer kashidás - (DE+HL)  
 00. ff  
 elöjel b-be  
 elöjel integer szám negatíva.  
 elöjel negatíva.  
 összeadás.  
 Integer összeadás (DE+HL)

OB D2 7C ld a, h  
 OB D3 17 vla  
 OB D4 9F sbc a, a  
 OB D5 47 ld b, a  
 OB D6 E5 push hl  
 OB D7 7A ld a, d  
 OB D8 17 vla  
 OB D9 9F sbc a, a  
 OB DA 19 add hl, de  
 OB DB 88 adc a, b  
 OB DC 0F wca  
 OB DD AC xor h  
 OB DE F2, 99, 0A jpp, OAA9  
 OB E1 C5 push bc  
 OB E2 EB exde, hl

elöjel b-ban (DE pozitív) FF = negatív)  
 00 = pozitív, FF = negatív)  
 szoraks  
 eredeti elöjel kashidás: bit 0 = 0 waihan, 1 = van.  
 bit 0 bit 7-be  
 kashidás.  
 eredeti waihan, kashidás pozitív  
 elöjel kashidás  
 FAC HL-be.

OB E3	CD,CF,0A	call OACF	int → normal pontosodpni.
OB E6	FA	pop af	ARG előjelle
OB E7	EA	pop hl	ARG vissza.
OB E8	CD, A4, 09	call 09A4	FAC stack-be
OB EB	EB	ex de, hl	ARG DE-be
OB EC	CD, 6B, 0C	call 0C6B	DE → single FAC-ba.
OB EF	C3, 8F, 0F	jp OF8F	ARG vissza, összeadás (single) Integer records
OB F2	7C	ld a, h	} nullát kell szorozni?
OB F3	B5	or L	
OB F4	CA, 9A, 0A	jp 2, DA 9A	igen, FAC = 0
OB F7	ES	push hl	ARG 2 stack-be
OB F8	D5	push de	ARG 1 stack-be
OB F9	CD, 45, 0C	call 0C45	ARG ok abszolút értéke, ARG 1 és ARG 2 csatlakozás
OB FC	C5	push bc	eredmény előjeleket megfordít.
OB FD	44	ld b, h	} ARG 1 BC-be.
OB FE	4D	ld c, L	
OB FF	21, 00, 00	ld hl, 0000	eredmény meghatározás eredményeként E 0000
OC 02	3E, 10	ld a, 10	16 bit beállítás.
OC 04	29	add hl, hl	HL shift balra
OC 05	38, 1F	jp c, 0C2G	eredmény 16 biten, nem
OC 07	EB	ex de, hl	} ARG 2 SHIFT balra
OC 08	29	add hl, hl	
OC 09	EB	ex de, hl	} össze kell adni? nem eredmény korlátozás.
OC 0A	30, 04	jp nc, 0C10	
OC 0C	09	add hl, bc	Eredmény 16 biten? nem.
OC 0D	DA, 26, 0C	jp c, 0C2G	számláló csökken
OC 10	# 5D	dec a	Köze? nem
OC 11	20, FA	jp nz, 0C04	eredmény előjele vissza.
OC 13	C1	pop bc	ARG 1 vissza
OC 14	D1	pop de	} addj. > 32768?
OC 15	7C	ld a, h	
OC 16	B7	or a	} igen, -32768 abszolút ARG 2 vissza.
OC 17	FA, AF, 0C	jp m, 0CAF	
OC 1A	D1	pop de	eredmény előjele a-ban
OC 1B	78	ld a, b	ha negatív az eredmény, HL megállás.
OC 1C	C3, 4D, 0C	jp 0C4D	} eredmény
OC 1F	# EE, 8D	xor 8D	
OC 21	B5	or L	-32768? igen.
OC 22	28, 13	jp z, 0C37	eredmény 16 bit
OC 24	EB	ex de, hl	dtuszerjén a következő 2 byte-ot
OC 25	01	mask	eredmény előjele vissza.
OC 26	# C1	pop bc	ARG 1 vissza.
OC 27	EA	pop hl	int → single FAC-ba.
OC 28	# CD, CF, 0A	call OACF	ARG 2 vissza
OC 2B	EA	pop hl	FAC stack-be
OC 2C	CD, A4, 09	call 09A4	int → single FAC-ba
OC 2F	CD, CF, 0A	call OACF	} ARG vissza
OC 32	C1	pop bc	
OC 33	D1	pop de	} float records
OC 34	C3, 47, 08	jp 0847	

OC 37	78	ld a, b	-32768 + duplasa.	29
OC 38	B7	ora	eredmény előjele?	
OC 39	C1	pop bc	qlg beállítás	
OC 3A	FA, 9A, 0A	jp mi, 0A9A	ARG 2 v. 32768	
OC 3D	D5	push de	Integer típusú eredmény. FAC-ban, ha negatív előjel kell.	
OC 3E	CD, CF, 0A	call OACF	ARG 1 módosít	
OC 41	DA	pop de	Integer → single konverzió.	
OC 42	C3, 82, 09	jp 0382	ARG 2 v. 32768	
OC 45	7C	ld a, h	Az előjel megállítása.	
OC 46	AA	xor d	Integer, 32 bites eredményre előjele.	
OC 47	47	ld b, a	előjel biten.	
OC 48	CD, 4C, 0C	call 0C4C	HL abszolút értékek mentése FAC-ban, az HL-be	
OC 4B	EB	ex de, hl	DE abszolút értékek mentése FAC-ba	
OC 4C	7C	ld a, h	Pozitív a szám?	
OC 4D	B7	ora	Leírja,	
OC 4E	F2, 9A, 0A	jp p, 0A9A	Integer típusú szám mentése FAC-ba	
OC 51	AF	xor a	A=0, előzős Integer szám megállítása, ha negatív.	
OC 52	4F	ld c, a		
OC 53	95	sub L		
OC 54	6F	ld L, a		
OC 55	79	ld a, c		
OC 56	9C	sbc a, h		
OC 57	67	ld h, a		
OC 58	C3, 9A, 0A	jp 0A9A	Integer szám FAC-ba.	
OC 5B	2A, 21, 4A	ld hl, (412A)	ABS művelet Integer típusú, ha negatív volt	
OC 5E	CD, 51, 0C	call 0C51	Integer szám elő FAC-ból	
OC 61	7C	ld a, h	megállása	
OC 62	EE, 80	xor 80	a szám (eredmény) -32768 volt?	
OC 64	B5	or L	most is -32768?	
OC 65	C0	vet az	mem, vissza-	
OC 66	EB	ex de, hl	szám DE-be	
OC 67	CD, EF, 0A	call 0AEF	normál pontosságú változó def.	
OC 6A	AF	xor a		
OC 6B	06, 98	ld b, 98		
OC 6D	C3, 69, 09	jp 0969	de → single FAC-ba, FAC-ba +32768	
OC 70	21, 2D, 4A	ld hl, (412D)	dupla pontosságú levonás.	dupla pontosságú -
OC 73	7E	ld a, (hl)	ARG előjele mentés	
OC 74	EE, 80	xor 80	ARG előjeleket elvétel.	
OC 76	77	ld (hl), a	ARG = -ARG	
OC 77	21, 2E, 4A	ld hl, (412E)	ARG új előjele vissza.	
OC 7A	7E	ld a, (hl)	dupla pontosságú összeadás.	dupla pontosságú +
OC 7B	B7	ora	ARG exponense elő	
OC 7C	C8	vet z	qlg beállítás	
OC 7D	47	ld b, a	nülk? igen, kópi.	
OC 7E	2B	dec hl	ARG exponense bube	
OC 7F	4E	ld c, (hl)	HL ARG előjele mentés.	
OC 80	41, 24, 4A	ld de, (4124)	ARG előjele c-be.	
OC 83	1A	ld a, (de)	FAC exponense mentés.	
OC 84	B7	ora	FAC exponense elő	
OC 85	CA, F4, 09	jp b, 09F4	qlg beállítás.	
OC 88	90	sub b	FAC = 0? igen FAC < ARG, vissza.	
OC 89	30, 16	jp nc, 0CA1	exponens kiübszög?	
			FAC > ARG? igen.	

$$HL \in (ABS(HL))$$

dupla pontosságú -

dupla pontosságú +





OCE9 OD dec c  
 OCEA 20, F9 jrvz, OCE5  
 OCEC 78 ld aib  
 OCED D6, 08 sub 08  
 OCEF FE, C0 cpc0  
 OCFA 20, E6 jrvz, OOD9  
 OCF3 C3, 78, 07 jp O778

hasaanimala csölkän.  
 keise ?  
 } 8 bit (apdetek) zölkese  
 mindar byt kribpatt?  
 nem, hűvedlő albus.  
 Eredmény = φ  
 mantissa korrigálása.

OCF6 05 dec b  
 OCF7 21, 1C, 41 ld hl, 41C  
 OCFA CD, 97, 0D call OD97  
 OCFD B7 ora  
 OCFE F2, F6, 0C jpp, OCF6  
 OD01 78 ld aib  
 OD02 B7 ora

hasaanimala változtatása.  
 (AC) E FAC mantissa LSB-re.  
 FAC mantissa 05 exp. shiftelőre balra.  
 4 tag beállítás.  
 kell még (apdetek)? igen.  
 lefektet bitok száma.  
 4 tag beállítás  
 volt (apdetek)? nem.

OD03 28, 09 jrvz, ODOE  
 OD05 21, 24, 41 ld hl, 4124  
 OD08 86 add a, chl  
 OD09 77 ld chl, a  
 OD0A D2, 78, 07 jrvz, O778  
 OD0D C8 retz

FAC exp -re mindar  
 } FAC exp - korrigálás  
 A status = φ  
 vissza, ha az eredmény φ

OD0E 3A, 1C, 41 ld a, 41C  
 OD11 B7 ora  
 OD12 FC, 20, 0D callm, OD20  
 OD15 21, 25, 41 ld hl, 4125  
 OD18 7E ld a, chl  
 OD19 E6, 80 and 80  
 OD1B 2B dec hl  
 OD1C 2B dec hl  
 OD1D AE xor (hl)  
 OD1E 77 ld (hl), a  
 OD1F C9 ret

} Korrekciós jelölés (Első jel beállítás)  
 4 tag beállítás  
 Kell korrekciós? igen.  
 az eredmény előjelére mindar.  
 előjel előétel.  
 csak az előjelbit marad  
 FAC mantissa MSB-re át.  
 az előjel bitra FAC-ra.

OD20 21, 1D, 41 ld hl, 411D  
 OD23 06, 07 ld b, 07  
 OD25 35 inc (hl)  
 OD26 C0 retnz  
 OD27 23 inc hl  
 OD28 05 dec b  
 OD29 20, FA jrvz, OD25  
 OD2B 35 inc (hl)  
 OD2C CA, B2, 07 jrvz, O7B2  
 OD2F 2B dec hl  
 OD30 36, 80 ld (hl), 80  
 OD32 C9 ret

mantissa korrekciós jelel.  
 FAC mantissa LSB  
 mantissa haszna  
 mantissa LSB = LSB + 1  
 ill csordult? nem korrekciós jelel.  
 ha ill csordult, hűvelő mantissa byt uvelőse.  
 hasaanimala csölkän.  
 keise? nem  
 expansion üvelőde  
 + 1 (csordult), ha igen, overflow.  
 mantissa MSB  
 mantissa = φ, előjelbit = 1  
 vissza.

OD33 21, 27, 41 ld hl, 4127  
 OD36 11, 1D, 41 ld de, 411D  
 OD37 0E, 07 ld c, 07  
 OD38 AF xor a  
 OD3C 1A ld a, (de)  
 OD3D 8E add a, (hl)  
 OD3E 12 ld (de), a  
 OD3F 13 inc de  
 OD40 23 inc hl  
 OD41 0D dec c  
 OD42 20, F8 jrvz, OD3C  
 OD44 C9 ret

A mantissához összerakása = FAC elmo.  
 ARG eme.  
 mantissa haszna.  
 C9 = φ  
 } összerakás, eredmény FAC-ba.  
 } hűvelő bit  
 hasaanimala csölkän.  
 keise? nem.  
 vissza.

OD 45  $\rightarrow$  21, 27, 41 ld hl, 41 27  
 OD 48  $\rightarrow$  11, 1D, 41 ld de, 41 D  
 OD 4B  $\rightarrow$  0E, 07 ld c, 07  
 OD 4D AF xor a  
 OD 4E  $\rightarrow$  1A (d, a, (de)  
 OD 4F 9E sbc a, (hl)  
 OD 50 12 ld (de), a  
 OD 51 13 inc de  
 OD 52 23 inc hl  
 OD 53 0D dec c  
 OD 54 20, F8 jump, OD 4E  
 OD 56 C9 ret

A mantissa alla kolumnissa.  
 ARG mantissa LSB  
 FAC mantissa LSB  
 mantissa kassa  
 C7 =  $\phi$   
 } FAC = FAC - ARG  
 } kiertäessä mantissa byte  
 kassan alku esäkkeä  
 kassa? nää  
 viissti.  
 kolumnissa kiertäessä a mantissa.

OD 57 7E ld a, (hl)  
 OD 58 2F cpl  
 OD 59 77 ld (hl), a  
 OD 5A 21, 1C, 41 ld hl, 41 C  
 OD 5D 06, 08 ld b, 08  
 OD 5F AF xor a  
 OD 60 4F ld c, a  
 OD 61  $\rightarrow$  79 ld a, c  
 OD 62 9E sbc a, (hl)  
 OD 63 77 ld (hl), a  
 OD 64 23 inc hl  
 OD 65 05 dec b  
 OD 66 20, F9 jump, OD 61  
 OD 68 C9 ret

} erittäin alku negatiivissa  
 mantissa LSB  
 8 byte kassa  
 A =  $\phi$ , C7 =  $\phi$   
 C =  $\phi$   
 } mantissa 0's expansion negatiivissa  
 kiertäessä byte.  
 kassan alku esäkkeä.  
 kassa? nää  
 viissti.

OD 69 71 ld (hl), c  
 OD 6A E5 push hl  
 OD 6B  $\rightarrow$  D6, 08 sub 08  
 OD 6D 38, 0E jrc, OD 7D  
 OD 6F E1 pophl  
 OD 70  $\rightarrow$  E5 pushhl  
 OD 71 11, 00, 08 ld de, 08 00  
 OD 74  $\rightarrow$  4E ld c, (hl)  
 OD 75 73 ld (hl), e  
 OD 76 59 ld e, c  
 OD 77 2B dec hl  
 OD 78 15 dec d  
 OD 79 20, F9 jump, OD 67  
 OD 7B 18, EE jr OD 6B  
 OD 7D  $\rightarrow$  C6, 09 add a, 09  
 OD 7F 57 ld d, a  
 OD 80  $\rightarrow$  AF xor a  
 OD 81 E1 pophl  
 OD 82 15 dec d  
 OD 83 C8 ret z  
 OD 84  $\rightarrow$  E5 push hl  
 OD 85 AE, 08 ld e, 08  
 OD 87  $\rightarrow$  7E ld a, (hl)  
 OD 88 1F vra  
 OD 89 77 ld (hl), a  
 OD 8A 2B dec hl

a duplointissa mantissa kassa  
 ARG mantissa C  
 mantissa mantissa.  
 lehdet 1 byte. a c (opkassa).  
 nää.  
 mantissa viissti.  
 mantissa stack-ke.  
 8 byte shiftissa (mantissa jättäen)  
 } 1 byte opkassa  
 kassa? nää.  
 kiertäessä viissti.  
 kiertäessä 8 byte: s (opkassa)  
 mantissa kassa kassa.  
 mantissa j-ke.  
 A =  $\phi$ , C7 =  $\phi$   
 mantissa viissti.  
 mantissa esäkkeä.  
 kassa? nää, viissti.  
 mantissa mantissa.  
 8 byte kassa  
 } a byte jättäen opkassa.  
 kiertäessä byte-ra alla mantissa.

OD8B 1D dec e  
 OD8C 20,F9 jvntz, OD87  
 OD8E 18,F0 jv OD80

reduntdls csiblen.  
 kesse? nan  
 kivedkoto bit 13 kyp detlektis?

OD90 21,23,41 idhl,4123  
 OD93 16,01 idd,01  
 OD95 18,ED jv OD84

FAC mantissa MSB  
 1 bit bittidele jobbra.  
 kypelise.  
 FAC mantissa es exponens balva dalisa  
 8 kypas kosa.

OD97 0E,08 id c,08  
 OD99 7E id n,(hl)  
 OD9A 17 va  
 OD9B 77 id(hl),a  
 OD9C 23 inc hl  
 OD9D 0D decc  
 OD9E 20,F9 jvntz, OD99  
 OD A0 C9 vet

1 byte lepitese balva kittedel.  
 kivedkoto kyle-ra.  
 kosaadmlb csiblen.  
 kosa? a.  
 nsta.

Duplaponstossai Aontais.

duplaponstossai stontais.

OD A1 CD,55,03 call 0955  
 OD A4 C8 ret z  
 OD A5 CD,0A,05 call 090A  
 OD A8 CD,39,0E call 0E39  
 OD AB 71 id(hl),c  
 OD AC 13 inc de  
 OD AD 06,07 id b,07  
 OD AF 1A id n,ldet  
 OD B0 13 inc de  
 OD B1 B7 ora  
 OD B2 D5 push de  
 OD B3 28,17 jvntz,17  
 OD B5 0E,08 id c,08  
 OD B7 C5 push bc  
 OD B8 1F va  
 OD B9 67 id b,a  
 OD BA DC,33,0D call c,OD33  
 OD BD CD,90,0D call OD90  
 OD C0 78 id a,b  
 OD C1 C1 pop bc  
 OD C2 0D decc  
 OD C3 20,F2 jvntz, ODB7  
 OD C5 D1 pop de  
 OD C6 05 dec b  
 OD C7 20,E6 jvntz, ODAF  
 OD C9 C3,08,0C jv OD C8  
 OD CC 21,23,41 id hl,4123  
 OD CF CD,70,0D call OD70  
 ODD2 18,FA jv OD C5

FAC elojelvi 7 spd later.  
 kesse, ha FAC = 0  
 kivedkoto kitero stalmittalisa.  
 AG mantissa wassoldse idoyles FAC6  
 1125=0  
 idoyles-mantissa MSB-ra all.  
 idoyles mantissa kosa-ra.  
 a mantissa egy kypa-ja  
 a kivedkoto wassoldse kyle-ra all.  
 kypelise  
 mitate stack-be  
 ja bte=0? igy, nics romans.  
 stontis: a kyle kosa=2 bit  
 a mantissa stack-be  
 a bit=1?  
 alen talolasa b-be  
 ha a bit=1, a mantissa kosaadisa.  
 FAC shiftole jobbra kittedel  
 a mantissa kyle wissa  
 reduntdls wissa  
 kosaadmlb csiblen.  
 a kyle kosa?  
 mitate wissa.  
 kosaadmlb csiblen.  
 kesse? nan.  
 exponens es mantissa jvntzise.  
 FAC mantissa balva  
 FAC mantissa shiftole jobbra. 1 byte-al.

Konstans

OD D4 00,00,00,00  
 OD D8 00,00,20,84 } 10

duplaponst. FAC = FAC / 10

OD DC 11, D4, 0D id de, ODD4  
 OD DF 21,27,41 id hl, 4127  
 ODE2 CD,D3,09 call 09D3  
 ODE5 3A,2E,41 id a,412E  
 ODE8 B7 ora  
 ODE9 CA,9A,19 jvntz,199A

ARG fustalando konstans  
 ARG cine  
 ARG = 10\*\*  
 ARG exponens  
 kivedkoto  
 '10 error' / Division by zero error /

duplaponst ossais,



ODEC	CD, 07, 09	call 0907	Eredmely exponens stamltad sa
ODEF	34	inc (hl)	FAC exponens +2
ODFO	34	inc (hl)	
ODFI	CD, 39, 0E	call 0E39	
ODF4	21, 54, 4A	ld hl, 4A5A	4A5A + b
ODF7	71	ld (hl), c	B = b
ODF8	41	ld b, c	attmacti FAC alme
ODF9	11, 4A, 4A	ld de, 4A4A	ARG mantissa LSB
ODFC	21, 27, 4A	ld hl, 4A27	mantissa kiandisa
ODFF	CD, 4B, 0D	call 0D4B	exponens kiandisa
OE02	1A	ld a, (de)	
OE03	99	sbic a, c	
OE04	3F	ccf	
OE05	38, 0B	jr c, OE12	kiandisa kiandisa kiandisa? i
OE07	11, 4A, 4A	ld de, 4A4A	kiandisa kiandisa
OE0A	21, 27, 4A	ld hl, 4A27	exponens mantissa kiandisa
OE0D	CD, 39, 0D	call 0D39	a mantissa kiandisa
OE10	AF	xor a	C7 = b
OE11	DA	maszk	atuzorja a kiandisa kiandisa
OE12	12	ld (de), a	
OE13	06	inc b	
OE14	3A, 23, 4A	ld a, 4A23	4A23 kiandisa?
OE17	3C	inc a	4A23, 4A23, kiandisa
OE18	3D	dec a	
OE19	1F	rra	mantissa MSB kiandisa kiandisa
OE1A	FA, 11, 0D	jr m, 0D11	exponens kiandisa? nem
OE1D	17	rl a	mantissa MSB kiandisa kiandisa
OE1E	21, 1D, 4A	ld hl, 4A1D	FAC mantissa LSB
OE21	0E, 07	ld c, 07	FAC mantissa kiandisa kiandisa kiandisa
OE23	CD, 99, 0D	call 0D99	
OE26	21, 4A, 4A	ld hl, 4A4A	attmacti FAC kiandisa kiandisa kiandisa
OE29	CD, 97, 0D	call 0D97	
OE2C	78	ld a, b	reit kiandisa?
OE2D	B7	or a	kiandisa kiandisa
OE2E	20, C9	jr m, 0DF9	kiandisa kiandisa
OE30	21, 24, 41	ld hl, 4124	FAC kiandisa kiandisa
OE33	35	dec (hl)	
OE34	20, C3	jr m, 0DF9	kiandisa kiandisa? nem
OE36	C3, B2, 07	jr 07B2	'overflow'
OE39	79	ld a, c	duplikatas FAC mantissa kiandisa kiandisa kiandisa
OE3A	32, 2D, 41	ld (4A2D), a	Exponens kiandisa
OE3B	2B	dec hl	ARG kiandisa kiandisa
OE3E	11, 50, 41	ld de, 4150	kiandisa FAC alme
OE41	01, 00, 07	ld bc, 0700	B = b + mantissa kiandisa, C = 000
OE44	7E	ld a, (hl)	kiandisa kiandisa
OE45	12	ld (de), a	
OE46	71	ld (hl), c	ARG kiandisa
OE47	1B	dec de	
OE48	2B	dec hl	
OE49	05	dec b	kiandisa kiandisa
OE4A	2D, F8	jr m, 0E44	kiandisa? nem
OE4C	C9	ret	kiandisa

OE 4D	CD, FC, 09	call 09FC		Inkluziós a FFC száma 10-el. FAC masolása Double ARG-ban.
OE 50	EB	ex de, hl		Double FAC című HL-be.
OE 51	2B	dec hl		HL az exponensre mutat.
OE 52	7E	ld a, (hl)		exponens a-ban.
OE 53	B7	or a		flag beállítás.
OE 54	C8	retz		vill a a szám? igen, kék.
OE 55	C6, 02	add a, 02		≠ 4
OE 57	DA, B2, 07	ipc, 07B2		Overflow? igen.
OE 5A	77	ld (hl), a		új exponens vissza.
OE 5B	ES	push hl		mutató módosít.
OE 5C	CD, 77, 0C	call 0C77		double FAC = FAC + ARG
OE 5F	E1	pop hl		mutató vissza.
OE 60	34	inc (hl)		FAC = FAC + 2
OE 61	C0	retz		Overflow? n
OE 62	C3, B2, 07	ipc 07B2		hívóhívó r. s.
OE 65	CD, 78, 07	call 0778		string → float konverzió.
OE 68	CD, E4, 0A	call 0AEC		defint eredmény = 0 beállítás.
OE 6B	F6	mask 0A		defint típus = double.
OE 6C	AF	xor a		átjárás a következő byte-ok, és a < 00
OE 6D	EB	ex de, hl		a decimális számot kicserélni, és a művelet folytatás.
OE 6E	0A, FF, 00	ld bc, 00FF		00FF szám beállítás.
OE 71	60	ld hi, b		szélesség szám = 0, szélesség nem volt jelzés.
OE 72	68	ld li, b		hl = 0
OE 73	CC, 9A, 0A	call 2, 0A9A		egyszerű változó dec. és a művelet (hl, 2A), (hl, 22) < 0000 /
OE 76	EB	ex de, hl		je = 0000.
OE 77	7E	ld a, (hl)		a szám első karaktere?
OE 78	FE, 2D	cp 2D	'-'	
OE 7A	F5	push aq		első karakter kezdés.
OE 7B	CA, 83, 0E	ipc 2, 0E83		negatív előjel? igen
OE 7E	FE, 2B	cp 2B	+	
OE 80	28, 01	ipc 2, 0E83		pozitív előjel? igen
OE 82	2B	dec hl		a szám string előjel.
OE 83	D7	rst 16		közvetlen karakter beállítás (CHRGET)
OE 84	DA, 29, 0F	ipc 1, 0F29		szám? igen.
OE 87	FE, 2E	cp 2E	.	
OE 89	CA, E4, 0E	ipc 2, 0EE4		szélesség? igen, szélesség mindig indult.
OE 8C	FE, 45	cp 45	E	
OE 8E	28, 14	ipc 2, 0EA4		single típus kitérés.
OE 90	FE, 25	cp 25	%	
OE 92	CA, E5, 0E	ipc 2, 0EE5		integer jelzés
OE 95	FE, 23	cp 23	#	
OE 97	CA, F5, 0E	ipc 2, 0EF5		double jelzés
OE 9A	FE, 21	cp 21	!	
OE 9C	CA, F6, 0E	ipc 2, 0EF6		single jelzés
OE 9F	FE, 44	cp 44	D	double típus kitérés
OE A1	20, 24	ipc 2, 0ECT		new, vagy a számok.
OE A3	B7	or a		≠ 0
OE A4	CD, FB, 0E	call 0EFB		típus konverzió.
OE A7	ES	push hl		
OE A8	2A, BD, 0E	ld hl, 0EBD		eredni cím.
OE AB	E3	ex (sp), hl		konverzió.
OE AC	D7	rst 16		CHRGET, karakter eltolás
OE AD	15	dec d		előjel jelzés
OE AE	FE, 4E	cp 4E	-	

OE B0 C8 vet z  
 OE B1 FE, 2D cp 2D  
 OE B3 C8 vet z  
 OE B4 14 inc d  
 OE B5 FE, CD cp CD  
 OE B7 C8 vet z  
 OE B8 FE, 2B cp 2B  
 OE B8 FE, 2B cp 2B  
 OE BA C8 vet z  
 OE BB 2B dec hl  
 OE BC F1 pop aq  
 OE BD \* D7 rst 16  
 OE BE DA, 94, OF jmp, OF94  
 OE C1 14 inc d  
 OE C2 20, 03 jmp, OEC7  
 OE C4 AF xor a  
 OE C5 93 sub e  
 OE C6 5F ld e, a  
 OE C7 \* ES push hl  
 OE C8 7B ld a, e  
 OE C9 9D sub b  
 OE CA \* F4, OA, OF call p, OF0A  
 OE CD FC, 18, OF call m, OF18  
 OE DO 20, F8 jmp z, OECA  
 OE D2- E1 pop hl  
 OE D3 F1 pop aq  
 OE D4 E5 push hl  
 OE D5 CC, 7B, 09 call z, 097B  
 OE D8 E1 pop hl  
 OE D9 E7 rst 32  
 OE DA E8 vet pe  
 OE DB E5 push hl  
 OE DC 21, 90, 08 ld hl, 0890  
 OE DF E5 push hl  
 OE EO CD, A3, 0A call 0AA3  
 OE E3 C9 vet

negatív előjel? igen, d=FF  
 -?  
 negatív előjel? igen, d=FF  
 lefont előjel = pozitív, d=00  
 +?  
 pozitív? igen, d=0  
 +?  
 pozitív? igen, d=0  
 vissza az előző karakterre, mint van előjel volt.  
 utolsó karakterrel.  
 hivatkozás karakter előjele.  
 szám? igen  
 hivatkozás előjele?  
 pozitív? igen  
 hivatkozás negatív.  
 a hivatkozás utáni karakterek átvétele hivatkozás.  
 a hivatkozás pozitív? igen  
 a hivatkozás negatív? igen.  
 hivatkozás szám? van.  
 hivatkozás vissza.  
 előző karakterre a számok? '-'? negatív számok?  
 hivatkozás vissza.  
 előjel = pozitív.  
 hivatkozás vissza.  
 tipusbeosztás.  
 double? igen, hivatkozás, vissza.  
 csak normal változóval. (van INT-val)  
 pop hl, vet-va.  
 ha a szám int os -32768, akkor INT típusúként értelmez.  
 vissza.

OE E4 E7 rst 32  
 OE E5 0C inc c  
 OE E6 20, DF jmp z, OEC7  
 OE E8 DC, FB, 0E call c, OEFB  
 OE EB C3, 83, 0E jmp OE83  
 OE EE \* E7 rst 32  
 OE EF F2, 97, 19 jmp p, 1997  
 OE F2 23 inc hl  
 OE F3 18, D2 jmp OEC7

Tizedes pont rutin.  
 típusbeosztás.  
 hivatkozás jelölés.  
 már volt egy tizedes pont? igen, van a számok  
 ha INT a szám, single típusúként alakítja.  
 hivatkozás számjegy  
 integer jelölés.  
 típusbeosztás.  
 SU error / syntax error / , ha a változó nem egész szám.  
 és a végén '0' van.  
 van a számok.

OE F5 \* B7 or a  
 OE FG \* CD, FB, 0E call OEFB  
 OE F9 18, F7 jmp OEFL

double típusúként alakítás jelölés  
 single (vagy double) típusúként alakítás  
 van a számok.

OE FB \* E5 push hl  
 OE FC D5 push de  
 OE FD C5 push bc  
 OE FE F5 push aq  
 OE FF CC, B1, 0A call z, OAB1  
 OF 02 F1 pop aq

Normal (z=1) és Dupla pontos (z=0) változóval értelmezés a műveleti táblákban.  
 CSNG rutinra. int -> single, ha int volt.

OF 03	C4, DB, 0A	call nr, OADB
OF 06	C1	pop bc
OF 07	D1	pop de
OF 08	E1	pop hl
OF 09	C9	ret
OF 0A	C8	retz
OF 0B	FS	push af
OF 0C	E7	rst 32
OF 0D	FS	push af
OF 0E	E4, 3E, 09	call po, 093E
OF 11	F1	pop af
OF 12	EC, 4D, 0E	call pe, 0E4D
OF 15	F1	pop af
OF 16	3D	dec a
OF 17	C9	ret

double dipusard -lahutais.

} negatibok n'ssa

n'ssa.

positiv kutend.

hulla? ifen n'ssa.

kutend, ma t'le

tipus beolvassa s.

tipus m'lede.

single? ifen, FAC = FAC / 10

tipus n'ssa

double? ifen, FAC = FAC \* 10

kutend n'ssa.

csilhan.

KAR.

OF 18	D5	push de
OF 19	E5	push hl
OF 1A	FS	push af
OF 1B	E7	rst 32
OF 1C	FS	push af
OF 1D	E4, 97, 08	call po, 0897
OF 20	F1	pop af
OF 21	EC, DC, 0D	call pe, 0DDC
OF 24	F1	pop af
OF 25	E1	pop hl
OF 26	D1	pop de
OF 27	3C	inc a
OF 28	C9	ret

negativ kutend

} negatibok m'lede

kutend m'lede

tipus beolvassa s.

tipus m'lede.

single? ifen, FAC = FAC / 10

tipus n'ssa

double? ifen, FAC = FAC \* 10

kutend n'ssa.

} negatibok n'ssa

kutend csilhan

KAR.

szam hodo lasai:  $x10 + a$  kivekeres szamjeggy

carry = 1

OF 29	D5	push de
OF 2A	78	ld a,b
OF 2B	89	adc arc
OF 2C	47	ld b,a
OF 2D	C5	push bc
OF 2E	E5	push hl
OF 2F	7E	ld a, (hl)
OF 30	D6, 30	sub 30
OF 31	FS	push af
OF 32	E7	rst 32
OF 34	F2, SD, OF	j p p, OFSD
OF 37	2A, 21, 41	ld hl, (4121)
OF 3A	11, CD, 0C	ld de, 0CCD
OF 3D	DF	rst 24
OF 3E	30, 19	j n c, OFS9
OF 40	54	ld d, 4
OF 41	5D	ld e, 1
OF 42	29	add hl, hl
OF 43	29	add hl, hl
OF 44	19	add hl, de
OF 45	29	add hl, hl
OF 46	F1	pop af
OF 47	4F	ld c, a
OF 48	09	add hl, bc
OF 49	7C	ld a, 4

} a huzdespont utáni számjegyek számolásba

huzdespont jelölés az huzdespont szám → struktúra karakter utáni m'lede.

} A karakter bináris számot alakítással.

A bináris szám struktúra.

tipus m'lede.

float vagy double? ifen

INT: az integer típus a HL-be.

} 32767-nél nagyobb lesz a szám?

} ifen, lebegőpontos alakítás.

de-be az eredeti szám.

} szorzás 10-el

} a bináris szám alakítás.

Karakter c-ba, b=0, van lebegőpontos utáni szám!

A karakter hozzáadása.





OF A7 ES push hl  
 OF A8 21,23,49 ld hl, 1924  
 OF AB CD, A7, 28 call 28A7  
 OF AE E1 pop hl  
 OF AF CD, 9A, 0A call 0A9A  
 OF B2 AF xor a  
 OF B3 CD, 34, 10 call 1034  
 OF B6 B6 or hl  
 OF B7 CD, D9, 0F call 0FD9  
 OF BA C3, A6, 28 jr 28A6

program sorban történt hibák esetén a sorok között  
 nyomatotja. (soroknál hl-been)  
 'in' nyomatotja.  
 egészre vált. deg. eis (412A-22) ← hl

OF BD AF xor a  
 OF BE CD, 34, 10 call 1034  
 OF CA E6, 08 and 08  
 OF C3 28, 02 jr 2, 0FCA  
 OF C5 36, 2B ld hl, 2B  
 OF CA EB ex de, hl  
 OF C8 CD, 94, 09 call 0994  
 OF CB EB ex de, hl  
 OF CC F2, D9, 0F jr p, 0FD9  
 OF CF 36, 2D ld hl, 2D  
 OF D1 C5 push bc  
 OF D2 E5 push hl  
 OF D3 CD, 7B, 09 call 097B  
 OF D6 E1 pop hl  
 OF D7 CA pop bc  
 OF D8 B4 or h  
 OF D9 23 inc hl  
 OF DA 36, 30 ld hl, 30  
 OF DC 3A, D8, 40 ld a, (40D8)  
 OF DF 57 ld d, a  
 OF E0 17 rl a  
 OF E1 3A, AF, 40 ld a, (40AF)  
 OF E4 DA, 9A, 10 jr c, 109A  
 OF E7 CA, 92, 10 jr z, 1092  
 OF EA FE, 04 cp 04  
 OF EC D2, 3D, 10 jr nc, 103D  
 OF EF 01, 00, 00 ld bc, 0000  
 OF F2 CD, 2F, 13 call 132F  
 OF FS 21, 30, 41 ld hl, 4130  
 OF F8 46 ld b, (hl)  
 OF F9 0E, 20 ld c, 20  
 OF FB 3A, D8, 40 ld a, (40D8)  
 OF FE 5F ld e, a  
 OF FF E6, 20 and 20  
 10 01 28, 07 jr z, 100A  
 10 03 78 ld a, b  
 10 04 B9 cp c  
 10 05 0E, 2A ld c, 2A  
 10 07 20, 01 jr nz, 100A  
 10 09 41 ld b, c  
 10 0A 71 ld (hl), c  
 10 0B D7 rst 16  
 10 0C 28, 14 jr z, 1022

visszaruholtas decimális számra.  
 a szám nyomatotja.  
 váltás vissza fordításra 4130-... a művelet táblá-  
 Float → string konvert.  
 Mode módosítás string puffa (hl) be  
 Előjel kell a szám elő? nem.  
 Előjel beírása a szám elő.  
 Előjel megszűnt.  
 pozitív? igen  
 negatív előjel beírása  
 előjelezhető.  
 carry = 0, zero = 0  
 hivatkozás karakter a string puffa be.  
 nulla alapértelmezésben.  
 Mode elvétel.  
 Mode d-be.  
 Tipus előjel.  
 Normális alakra kell? igen.  
 a szám 0? igen.  
 Tipus INT? nem.  
 ↓ hivatkozás, mint:  
 az INT szám stringgel alakítás.  
 A string előjele dl.  
 az első karakter  
 C = ' '  
 Mode?  
 Mode E-be.  
 'x' flag?  
 A szám előjele 'x' karakterek? nem  
 az első karakter íves?  
 C = ' '  
 nem  
 a szám orvoslata hivatkozás ' ' ugrás - al. hivatkozás  
 hivatkozás. karakterek?  
 108? nem.

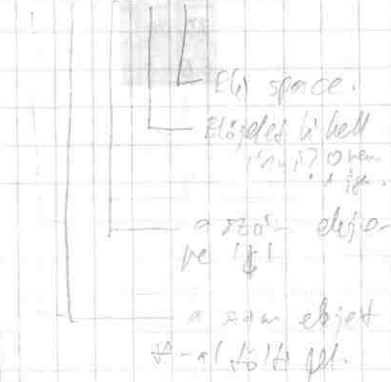
100E	FE,45	cp 45	'E' ?
1010	28,10	jr2, 1022	
1012	FE,44	cp 44	D ?
1014	28,0c	jr2, 1022	
1016	FE,30	cp 30	Ø ?
1018	28,FO	jr2, 100A	
101A	FE,2c	cp 2c	' ?
101C	28,EC	jr2, 100A	
101E	FE,2E	cp 2E	' !
1020	20,03	jr2, 1025	
1022	AB	dechl	
1023	36,30	ld(hl), Ø	Ø
1025	7B	ld aie	MODE ?
1026	E6,10	and 10	
1028	28,03	jr2, 102D	
102A	2B	dechl	
102B	36,24	ld(hl), 24	\$
102D	7B	ld aie	MODE ?
102E	E6,04	and 04	
1030	C0	ret a2	hisse ? igen.
1031	2B	dechl	
1032	70	ld(hl), b	
1033	C9	ret	

veje? igen.  
 wye? igen  
 endrytelse korrigeret? igen.  
 Endrytelse korrigeret? igen.  
 wye? nan  
 a sad. elagor 'Ø'  
 MODE ?  
 A sad. objede '\$' ? nan.  
 a sad. elagor '\$'  
 MODE ?  
 hisse ? igen.  
 a sad. elagor space ? i

han DF = 1 eis  
 DØ = d: CH-bum  
 at egde stam, CL-bum a fædesen  
 stam, a fædesen  
 kopper van.  
 han 1, alhav, a fædesen  
 a CH- a fædesen utan  
 valija, eis CL fædesen  
 MODE 7 6 5 4 3 2 1 Ø best.

1034	32, D8, 40	ld(40D8), a	
1037	21, 30, 41	ld hl, 4130	
103A	36, 20	ld(hl), 20	
103C	C9	ret	

Mode → 40D8  
 styring, puffen orme-  
 elst korrigeret space.



103D	FE,05	cp 05	
103F	E5	push hl	
1040	DE,00	sbc a, 00	
1042	17	vl a	
1043	57	ld d, a	
1044	14	inc d	
1045	CD, 01, 12	call 1201	
1048	01, 00, 03	ld bc, 0300	
104B	82	add a, d	
104C	FA, 57, 10	jr pm, 1057	
104F	14	inc d	
1050	BA	cp d	
1051	30, 04	jr nc, 1057	
1053	3C	inc a	
1054	47	ld b, a	
1055	3E, 02	ld a, 02	
1057	D6, 02	sub 02	
1059	E1	pop hl	
105A	FS	push af	
105B	CD, 91, 12	call 1291	
105E	36, 30	ld(hl), 30 *	
1060	CC, C9, 09	call 09C9	
1063	CD, A4, 12	call 12A4	
1066	2B	dec hl	
1067	7E	ld a, (hl)	
1068	FE, 30	cp 30	
106A	28, FA	jr2, 1066	

single / double → styring.  
 single varer double?  
 korrigeret wye  
 SFF  
 a sad. max. korrigeret fædesen  
 etolas a korrigeret alagor korrigeret.  
 etolas wye - a max korrigeret  
 korrigeret a etolas.  
 a korrigeret wye korrigeret a korrigeret  
 korrigeret wye  
 korrigeret wye korrigeret wye korrigeret?  
 a korrigeret wye.  
 korrigeret wye, han valija wye wye.

Alak Ø = korrigeret  
 1 = korrigeret

106C	FE,2E	cp,2E
106E	CH,C9,09	call n2,09C9
1071	F1	pop af
1072	2B,1F	jmp r,1053
* 1074	FS	push af
1075	E7	rst 32
1076	3E,22	ld a,22
1078	8F	adc a,a
1079	77	ld (hl),a
107A	23	inc hl
107B	F1	pop af
107C	36,2B	ld (hl),2B
107E	F2,85,10	jmp,1085
1081	36,2D	ld (hl),2D
1083	2F	cp l
1084	3C	inc a
↓ 1085	06,2F	ld b,2F
* 1087	04	inc b
1088	D6,0A	sub 0A
108A	30,FB	jmpc,1087
108C	C6,3A	add a,3A
108E	23	inc a,10X1
108F	70	ld (hl),b
109D	23	inc a,10X4
1091	77	ld (hl),a
* 1092	23	inc hl
* 1093	36,00	ld (hl),00
1095	EB	ex de,hl
1096	21,30,41	ld hl,4130
1099	C9	ret

+  
-

Plant → string ~~klon~~ alabika.  
hiveltas karakter.

↓ 109A	23	inc hl
109B	C5	push bc
109C	FE,04	cp 04
109E	7A	ld a,d
109F	D2,04,11	jmpc,1103
10A2	1F	rva
10A3	DA,A3,11	jmp c,11A3
10A6	01,03,06	ld bc,0603
10A9	CD,89,12	call 1289
10AC	D1	pop de
10AD	7A	ld a,d
10AE	D6,05	sub 05
10B0	F4,69,12	call p,1269
10B3	CD,2F,13	call 132F
10B6	7B	ld a,e
10B7	87	or a
10B8	CC,2F,09	call 2,092F
10BB	3D	dec a
10BC	F4,69,12	call p,1269
10BF	E5	push hl
10C0	CD,FS,0F	call OFFS
10C3	E1	pop hl
10C4	28,02	jmp 10C5
10C6	70	ld (hl),b
10C7	23	inc hl

MODE?  
Hond van double? ja

10X1

Ø van 400 Cbe.



10 C8	36,00	ld(hl),00
10 CA	21,2F,41	ld(hl),412F
10 CD	23	inc hl
10 CE	3A,F3,40	(d a, (h of 3)
10 D1	95	sub l
10 D2	92	sub d
10 D3	C8	ret z
10 D4	7E	(d a, (hl)
10 D5	FE,20	cp 20
10 D7	28,F4	jvz, 10CD
10 D9	FE,2A	cp 2A
10 DB	28,F0	jvz, 10CD
10 DD	2B	dec hl
10 DE	E5	push hl
10 DF	F5	push af
10 E0	01,DF,10	ldbc, 10DF
10 E3	C5	push bc
10 E6	D7	vst 16
10 E5	FE,2D	cp 2D
10 E7	C8	ret z
10 E8	FE,2B	cp 2B
10 EA	C8	ret z
10 EB	FE,24	cp 24
10 ED	C8	ret z
10 EE	C1	pop bc
10 EF	FE,30	cp 30
10 FA	20,0F	jvz, 1102
10 F3	23	inc hl
10 F4	D7	vst 16
10 F5	30,0B	jvnc, 1102
10 F7	2B	dec hl
10 F8	01	masz
10 F9	2B	dec hl
10 FA	77	ld(hl),a
10 FB	F1	pop af
10 FC	28,FB	jvz, 10F9
10 FE	C1	pop bc
10 FF	C3,CE,10	jpDCE
11 02	F1	pop af
11 03	28,FD	jvz, 1102
11 05	E1	pop hl
11 06	36,25	ld(hl),25
11 08	C9	ret

a következő 2 byt - a utolsó.

11 09	E5	<del>masz</del> push A
11 0A	1F	vva
11 0B	DA,AA,11	jmp, 11AA
11 0E	28,14	jvz, 1124
11 10	11,87,13	ld d, 1384
11 13	CD,49,0A	call 0A49
11 16	16,10	ld d, 10
11 18	FA,32,11	jmp, 1132
11 1B	E1	pop hl
11 1C	C1	pop bc
11 1D	CD,8D,0F	call 0F8D
11 20	2B	dec hl

, single ? isen ->

11 21	36,25	ld (hl), 25
11 23	C9	ret
11 24	0A,0E,B6	ld bc, B60E
11 27	1A,CA,1B	ld de, ABCA
11 2A	CD,0C,0A	call 0A0C
11 2D	F2,1B,1A	jmp, 1A1B
11 30	16,06	ld d, 06
11 32	CD,55,09	call 0955
11 35	C6,0A,12	call n3, 120A
11 38	E1	pop hl
11 39	C1	pop bc
11 3A	FA,57,1A	jmp, 1A57
11 3D	CS	push bc
11 3E	5F	ld e, a
11 3F	78	ld a, b
11 40	92	sub d
11 41	93	sub e
11 42	F4,69,12	call p, 1269
11 45	CD,7D,12	call 127D
11 48	CD,A4,12	call 12A4
11 4B	B3	or e
11 4C	C4,77,12	call n3, 1277
11 4F	B3	or e
11 5D	C4,9A,12	call n3, 129A
11 53	D1	pop de
11 54	C3,B6,1D	jmp 1D86

single dipusai normal algebra.  
fac e's ARG összehasonlításra

Első jel!  
ha nem 0. →

11 57	5F	ld e, a
11 58	79	ld a, c
11 59	B7	or a
11 5A	C4,16,0F	call n3, 0F16
11 5D	83	add a, e
11 5E	FA,62,1A	jmp, 1A62
11 61	AF	xor a
11 62	CS	push bc
11 63	FS	push af
11 64	FC,18,0F	call m, 0F18
11 67	FA,64,1A	jmp, 1A64
11 6A	C1	pop bc
11 6B	7B	ld a, e
11 6C	90	sub a, b
11 6D	C1	pop bc
11 6E	5F	ld e, a
11 6F	82	add a, d
11 70	78	ld a, b
11 71	FA,7F,1A	jmp, 1A7F
11 74	92	sub a, d
11 75	93	sub a, e
11 76	F4,69,12	call p, 1269
11 79	C5	push bc
11 7A	CD,7D,12	call 127D
11 7D	18,1A	jr 1A80

11 7F	CD, 63, 12	call 1269
11 82	79	ld a, c
11 83	CD, 94, 12	call 1294
11 86	4F	ld c, a
11 87	AF	xor a
11 88	92	sub a, d
11 89	93	sub a, e
11 8A	CD, 69, 12	call 1269
11 8D	C5	push bc
11 8E	47	ld b, a
11 8F	4F	ld c, a
✓ 11 90	CD, 44, 12	call 12A4
11 93	C1	pop bc
11 94	B1	or c
11 95	20, 03	jrnz, 11 9A
11 97	2A, F3, 40	ld hl, (40F3)
✓ 11 9A	83	add a, e
11 9B	3D	dec a
11 9C	F4, 69, 12	call p1, 1269
11 9F	5D	ld d, b
11 A0	C3, BF, 10	jp 10BF

11 A3	E5	push hl
11 A4	DS	push de
11 A5	CD, CC, 0A	call 0ACC
11 A8	D1	pop de
11 A9	AF	xor a
✓ 11 AA	CA, B0, 11	jp 2, 11 B0
11 AD	1E, 10	ld e, 10
11 AF	01	mask
✓ 11 B0	1E, 06	ld e, 06
11 B2	CD, 55, 09	call 0B55
11 B5	37	scf
11 B6	C4, 0A, 12	call nzt 120A
✓ 11 B9	E1	pop hl
11 BA	C1	pop <b>bc</b>
11 BB	F5	push af
11 BC	79	ld a, c
11 BD	B7	ora
11 BE	F5	push af
11 BF	C4, 16, 0F	call n1, 0F16
11 C2	80	add a, b
11 C3	4F	ld c, a
11 C4	7A	ld a, d
11 C5	E6, 04	and 04
11 C9	FE, 0A	cp 0A
11 C9	9F	sbc a, a
11 CA	57	ld d, a
11 CB	81	add a, c
11 CC	4F	ld c, a
11 CD	93	sub a, e
11 CE	F5	push af
11 CF	C5	push bc
✓ 11 D0	FC, 18, 0F	call m0, 0F18
11 D3	FA, D0, 11	jp m, 11 D0

; single?  
; az provizes stajjegeli stajma.

11 D6	C1	pop bc
11 D7	F1	pop af
11 D8	C5	push bc
11 D9	F5	push af
11 DA	FA, DE, 11	jmp, 11DE
11 DD	AF	xor a
11 DE	2F	cpl
11 DF	3C	inc a
11 E0	80	add a, b
11 E1	3C	inc a
11 E2	82	add a, d
11 E3	47	ld b, a
11 E4	0E, 00	ld c, 00
11 E6	CD, A4, 12	call 12A4
11 E9	F1	pop af
11 EA	F4, 7A, 12	call p, 127A
11 ED	C1	pop bc
11 EE	F1	pop af
11 EF	CC, 2F, 09	call z, 092F
11 F2	F1	pop af
11 F3	38, 03	jmp, 11F8
11 F5	83	add a, e
11 F6	90	sub a, b
11 F7	92	sub a, d
11 F8	C5	push bc
11 F9	CD, 74, 10	call 1074
11 FC	EB	ex de, hl
11 FD	DA	pop de
11 FE	C3, BF, 10	jmp 10BF

81 =  $\frac{10}{2}$  10  
65536

12 01	D5	push de
12 02	AF	xor a
12 03	F5	push af
12 04	E7	rst 32
12 05	E2, 22, 12	jmp p, 1222
12 08	3A, 24, 41	ld a, (4124)
12 0B	FE, 91	CA 91
12 0D	D2, 22, 12	jmp c, 1222
12 10	11, 64, 13	ld de, 1364
12 13	21, 27, 41	ld bc, 4127
12 16	CD, D3, 09	call 09D3
12 19	CD, A1, 0D	call 0DA1
12 1C	F1	pop af
12 1D	D6, 0A	sub 0A
12 1F	F5	push af
12 20	18, E6	jr 1208
12 22	CD, 4F, 12	call 124F
12 25	E7	rst 32
12 26	30, 0B	jmp c, 1233
12 28	01, 43, 91	ld bc, 9143
12 2B	11, F9, 4F	ld de, 4FF9
12 2E	CD, 0C, 0A	call 0A0C
12 31	18, 06	jr 1239

Kosseramlals uantote.  
 $f = b$ , ettold 1222  
 stache  $\phi$   
 fip + stache olvas d's.  
 single? igen.  
 Fac exponate?  
 d'olvas meg a szam? igen  
 $1E + 10$  konstans  
 446 come.  
 konstans ma 401a 8a AR6-ba.  
 Szor 205  $1E + 10 - 01$ .  
 adfokssamlals nista a  
 d'olvas =  $1E + 10$   
 amialdls ma 446  
 k'olvas? c'olvas.  
 k'olvas? formadum?  
 fipushodvas d's.  
 double? igen.  
 }  $10^5$  7AR6  
 FAC 0's AR6 c'olvas 1233-ol.  
 d'olvas ma kell.



12 33 → 11, 6C, 13 ld de, 136C  
 12 36 CD, 49, 0A call 0A49  
 12 39 × F2, 4B, 12 jpp, 124B  
 12 3C F1 pop af  
 12 3D CD, 0B, 0F call 0F0B  
 12 40 F5 push af  
 12 44 18, E2 jr 1225

12 43 → F1 pop af  
 12 44 CD, 18, 0F call 0F18  
 12 47 F5 push af  
 12 48 CD, 4F, 12 call 124F  
 12 4B ↓ F1 pop af  
 12 4C B7 or a  
 12 4D D1 pop de  
 12 4E C9 ret

12 4F → E7 rst 32  
 12 50 EA, SE, 12 jpp, 125E  
 12 53 01, 74, 94 ld bc, 9474  
 12 56 11, F8, 23 ld de, 23F8  
 12 59 CD, 0C, 0A call 0A0C  
 12 5C 18, 06 jr 1264

12 5E → 11, 74, 13 ld de, 1374  
 12 61 CD, 49, 0A call 0A49  
 12 64 → E4 pop hl  
 12 65 F2, 43, 12 jpp, 1243  
 12 68 E9 jr (hl)

12 69 B7 or a  
 12 6A C8 ret z  
 12 6B 3D dec a  
 12 6C 36, 30 ld (hl), 30  
 12 6E 23 inc hl  
 12 6F 18, F9 jr 126A

12 71 20, 04 jr nz, 1277  
 12 73 C8 ret z  
 12 74 CD, 91, 12 call 1291  
 12 77 36, 30 ld (hl), 30  
 12 79 23 inc hl  
 12 7A 3D dec a  
 12 7B 18, F6 jr 1273

12 7D 7B ld aie  
 12 7E 82 add a, d  
 12 7F 3C inc a  
 12 80 47 ld b, a  
 12 81 3C inc a  
 12 82 → D6, 03 sub a, 03  
 12 84 30, FE jr nc, 1282  
 12 86 C6, 05 add a, 05  
 12 88 4F ld c, a  
 12 8A 3A, D8, 60 ld a, (10D8)

positiv addas  
 AE+15  
 FAC as 1E+15 ässtehausmittel 50  
 FAC > AE+15? ja.  
 utolassendulak 6? -1  
 FAC = FAC + 10  
 addas sendulak wandle  
 hirtleris aklas.  
 negativ addas -  
 addas sendulak? +1  
 FAC = FAC - 10  
 utolassendulak wandle  
 hirtleris alah woghat dund ja.  
 addas sendulak  
 glasbeallid 5.  
 Kostestand 60 virsta.  
 1'SRA, addas RPA.  
 Kirtleris alah woghat dund ja.  
 hirtleris  
 1'singl. 2'igam.  
 } 10<sup>6</sup>  
 FAC als ARG ässtehausmittel 50.

1E+16, maximalis koste.  
 FAC als 1E+16 ässtehausmittel 50  
 hirtleris  
 negativ addas! ja, max 1 addas de virsta.  
 virsta a aklas 60.

AE MODE

12 8C E6,40 and 40  
 12 8E C0 ret uz  
 12 8F 4F id c, a  
 12 90 C9 ret

107E kl loh c-~~te~~

Aradespart lövteletik?

12 91 05 dec b  
 12 92 20,08 junz, 129C  
 12 94 36,2E id (hl), 2E  
 12 96 22, F3, 40 id (40F3), hl  
 12 99 23 inc hl  
 12 9A 48 id c, b  
 12 9B C9 ret

rem  
 Aradespart bolvase  
 Aradespart potte bja.  
 lövteletik karaktene.  
 Avantat vest 36 faldsa.

12 9C 0D dec c  
 12 9D C0 ret uz  
 12 9E 36, 2C id (hl), 2C  
 12 A0 23 inc hl  
 12 A1 0E, 03 id G, 03  
 12 A3 C9 ret

Kolom koraklembot vest.  
 vest: hell?  
 rem.  
 vest: Solvase  
 lövteletik karaktene.  
 3 koraklembot biddatolva.  
 vesta.

12 A4 DS push de  
 12 A5 EF vst 32  
 12 A6 E2, EA, 12 pp, 0A, 12EA  
 12 A9 C5 push bc  
 12 AA E5 push hl  
 12 AB CD, FC, 09 call 09FC  
 12 AE 21, 7C, 13 id hl, 137C  
 12 BA CD, F7, 09 call 09F7  
 12 B4 CD, 77, 0C call 0C77  
 12 B7 AF xora  
 12 B8 CD, 7B, 0B call 0B7B

double: ~~...~~ Aradespart (hl) wadite

untat' wadite.  
 ARG ← FAC wadite  
 0.5 konstans  
 .5 wadite a FAC-ba  
 östendit, FAC = 7ACT.5

12 BB E1 pop hl  
 12 BC C1 pop bc  
 12 BD 11, 8C, 13 id de, 138C

untat' wstet.  
 Aradespart (hl)

12 C0 3E, 0A id a, 0A  
 12 C2 CD, 96, 12 call 1291  
 12 C5 C5 push bc  
 12 C6 FS push at  
 12 C7 E5 push hl  
 12 C8 DS push de

Aradespart lövteletik.  
 } Aradespart wstet.

12 C9 06, 2F id b, 2F  
 12 CB 404 inc b  
 12 CC E1 pop hl  
 12 CD E5 push hl

b-ten a sedur legu  
 endurby skjalit.  
 } wistit?

12 CE CD, 48, 0D call 0D48  
 12 D1 30, F8 junz, 12CB  
 12 D3 E1 pop hl  
 12 D4 CD, 36, 0D call 0D36  
 12 D7 EB exte hl  
 12 D8 E1 pop hl  
 12 D9 70 id (hl), b

A mandisatit utvandsa.  
 Kest? rem.  
 wistit wstet.  
 a mandisatit östendit sa.

12 DA 23 inc hl  
 12 DB F1 pop at  
 12 DC C1 pop bc  
 12 DD 3D dec a  
 12 DE 20, E2 junz, 12C2

untat' wstet.  
 a sedur legu biddit sa.  
 lövteletik skjalit



13 2F DS push de  
 13 30 11, 08, 13 ld de, 1338  
 13 33 3E, 05 ld a, 05  
 13 35 CD, 91, 12 call 1291  
 13 38 CS push bc  
 13 39 FS push af  
 13 3A ES push hl  
 13 3B EB ex de, hl  
 13 3C 4E ld c, (hl)  
 13 3D 23 inc hl  
 13 3E 46 ld b, (hl)  
 13 3F CS push bc  
 13 40 23 inc hl  
 13 41 E3 ex (sp), hl  
 13 42 EB ex de, hl  
 13 43 2A, 21, 41 ld hl, (4121)  
 13 46 06, 2F ld b, 2F  
 13 48 04 inc b  
 13 49 7D ld a, L  
 13 4A 93 sub e  
 13 4B 6F ld L, a  
 13 4C 7C ld a, h  
 13 4D 9A sbc d  
 13 4E 67 ld h, a  
 13 4F 30, F7 rnc, 1348  
 13 51 19 add hl, de  
 13 52 22, 21, 41 ld (4121), hl  
 13 55 D1 pop de  
 13 56 EA pop hl  
 13 57 70 ld (hl), b  
 13 58 23 inc hl  
 13 59 F1 pop af  
 13 5A C1 pop bc  
 13 5B 3D dec a  
 13 5C 20, D7 jnz, 1335  
 13 5E CD, 91, 12 call 1291  
 13 61 77 ld (hl), a  
 13 62 D1 pop de  
 13 63 C9 ret

INT, AF, ... → string  
 Mode stack-be.

Konstansok  
 5 konstans jelsise.  
 Hädäs pord kändleat?  
 saduldi matpe.  
 konstans saduldi matpe  
 string puffer matpe.  
 (konstans) HLEbe.  
 BC-be a konstans.

A konstans kändleat  
 kändleat konstans a.  
 stack-konstans ↔ konstans a.  
 konstans de-be.  
 a2 Indeg AF, ... Reku elvetele.  
 '0' - 1

HLE HL-DE, ← INT = INT - konstans.

afL sadisev kändleat? neu.  
 hiba kändleat.  
 in INT a2de kändleat FAL-ku.  
 konstans a2 elvetele.  
 A string puffer a2  
 a string kändleat kändleat  
 konstans saduldi vissea.  
 saduldi vissea.  
 konstans saduldi vissea.  
 kändleat neu  
 Hädäs pord kändleat? neu.  
 A string kändleat 00h-val.  
 Mode vissea.  
 vissea.

Konstansok:

13 64 00, 00, 00, 00 70  
 13 68 F9, 02, 15, A2 1E+10  
 13 6C FD, FF, 0F, 31  
 13 70 A9, 5F, 63, B2 1E+15  
 13 74 FE, FF, 03, BF 4.7558E+18  
 13 78 C9, AB, 0E, B6 1E+16  
 13 7C 00, 00, 00, 00  
 13 80 00, 00, 00, 80 + 0.5  
 13 84 00, 00, 04, BF 4.7558E+18  
 13 88 C9, AB, 0E, B6 1E+16  
 13 8C 00, 80, C6, A4 -5.3284E+10  
 13 90 7E, 8D, 03, 00  
 13 94 40, 7A, 10, F3

13 98 5A, 00, 00, A0  
 13 9C 72, 4E, 18, 09  
 13 A0 00, 00, 10, A5  
 13 A4 D9, E8, 00, 00  
 13 A8 00, E8, 76, 48  
 13 AC 17, 00, 00, 00  
 13 B0 E4, 0B, 54, 02  
 13 B4 00, 00, 00, CA  
 13 B8 9A, 3B, 00, 00  
 13 BC 00, 00, EA, FS  
 13 C0 05, 00, 00, 00  
 13 C4 80, 96, 98, 00

↓ SQR vitta.



13 C8	00,00,00,40
13 CC	42,0F,00,00
13 DD	00,00,40,86 ← 100,000
13 D4	01,10,27,00 ← 10,000
13 D8	10,27
13 DA	E8,03
13 DC	64,00
13 DE	0A,00
13 E0	01,00

Hex → dec rutin. Konstantas: 10000

1000

100

10

A

F

13 E2	21,82,03	ld hl, 0982
13 E5	E3	ex(SP),hl
13 E6	E9	jp (hl)

Basic funktio: SQR

/square root/

A muutama tärät stack-be mefi.

} bc-de-be beclussa [0.5]-öt.

13 E7	CD,44,09	call 0944
13 EA	21,80,13	ld hl, 1380
13 ED	CD,B1,09	call 09B1
13 F0	18,03	jp 13F5

ARG Kadu... FPC-ba.

Basic funktio: L

CSNG rutin FPC style k push left

13 F2	CD,B1,0A	call 0ABA
13 F5	C1	pop bc
13 F6	D1	pop de
13 F7	CD,55,09	call 0955
13 FA	78	ld a, b
13 FB	28,3C	jp 2, 1439
13 FD	F2,04,14	jp p, 1404
14 00	B7	or a

} ARG = a hantayotandis Ankan

elgjeliaspdat

ARG ekspansio a-ba.

A tändätly nulla? ije.

positiv?

φ ↑ n? ije, hta.

φ error (Division by zero)

14 01	CA,9A,19	jp 2, 195A
14 04	B7	or a
14 05	CA,79,07	jp 2, 0779
14 08	D5	push de
14 09	C5	push bc
14 0A	79	ld a, c
14 0B	F6,7F	or 7F

Nulla positiv hantayon? ije = φ

} ARG wendee

} elgjelbit kaval... bit = 1

14 0D	CD,BF,09	call 09BF
14 10	F2,21,14	jp p, 142A
14 13	D5	push de
14 14	C5	push bc
14 15	CD,40,0B	call 0B40
14 18	C1	pop bc
14 19	D1	pop de

FAC → ARG-ba

positiv sedm? ije.

} ARG wendee

egde sedm

} ARG ussa

endmly mansaan LSB

FAC as ARG sstachado k hntasa. (egde sedm?)

Haba, endmly mansaan LSB

14 1A	F5	push af
14 1B	CD,0C,0A	call 0A0C
14 1E	E1	pop hl
14 1F	7C	ld a, h
14 20	1F	or a

14 21	E1	pop hl
14 22	22,23,41	ld (4123),hl
14 25	E1	pop hl
14 26	22,21,41	ld (4121),hl
14 29	DC,E2,13	call c, 13E2
14 2C	CC,82,09	call 2, 0982
14 2F	D5	push de
14 30	C5	push bc
14 31	CD,09,08	call 0809
14 34	C1	pop bc

} stack → FAC-ba.

a 10... pedd.s

positiv... ije.

} ARG wendee

LOGarithmus sedmde

} ARG ussa

14 35	DI	pop de
14 36	CD, 47, 08	call 0847
14 39	CD, 44, 09	call 0944
14 3C	DI, 38, 81	ld bc, 8138
14 3F	11, 38, AA	ld de, AA, 38
14 42	CD, 47, 08	call 0847
14 45	3A, 24, 4A	ld a, 1424
14 48	FE, 88	cp 88
14 4A	D2, 31, 09	jpnc, 0931
14 4D	CD, 40, 08	call 0840
14 50	CG, 80	add a, 80
14 52	CG, 02	add a, 02
14 54	DA, 31, 09	jpnc, 0931
14 57	FS	push af
14 58	LI, F8, 07	ld hl, 07F8
14 5B	CD, 08, 07	call 0708
14 5E	CD, 41, 08	call 0841
14 61	FI	pop af
14 62	CI	pop bc
14 63	DI	pop de
14 64	FS	push af
14 65	CD, 13, 07	call 0713
14 68	CD, 82, 09	call 0982
14 6B	21, 79, 14	ld hl, 1479
14 6E	CD, 19, 14	call 1419
14 71	11, 00, 00	ld de, 0000
14 74	CI	pop bc
14 75	4A	ld c, d
14 76	CD, 47, 08	jp 0847

HLA system.  
 About stack -  
 Basic function: EXP  
 FAC stack -  
 } 1.44269 N/Lk (2)  
 FAC = FAC \* konstanstans  
 } hitet vil najs? , hisjen og aendring nilla, ha (posten),  
 pis hlon, ha regjeter  
 INT  
 } hitet konstant  
 } hitet vil najs? , ha py, atter kaba.  
 hitens mantse  
 } +1  
 Logarithms reduced  
 hitet system  
 } FAC system PROBA  
 hitet mantse  
 FAC \* FAC - ARG  
 elyad regjeter.  
 } polinomskala's  
 } storrelse i hidenet  
 } storrelse

Konstanten

14 79	08	polinomgrad = 8 konstanten.
14 7A	40, 2E, 54, 74	- 1.41316 E-4
14 7E	70, 4F, 2E, 77	1.32988 E-3
14 82	6E, 02, 88, 7A	-8.30136 E-3
14 86	EG, A0, 2A, 7C	4.16573 E-2
14 8A	50, AA, AA, 7E	- 0.16666
14 8E	FF, FF, 7F, 7F	.499999
14 92	00, 00, 80, 81	-1
14 96	00, 00, 00, 81	+1

14 9A	CD, 44, 09	call 0944
14 9D	11, 32, 0C	ld de, 0C32
14 A0	DS	push de
14 A1	ES	push hl
14 A2	CD, BF, 09	call 09BF
14 A5	CD, 47, 08	call 0847
14 A8	E1	pop hl
14 A9	CD, 44, 09	call 0944
14 AC	7E	ld a, 1411
14 AD	23	inc hl
14 AE	CD, B1, 09	call 09B1
14 B1	DE, F1	ld b, F1 popsw loop:
14 B3	CI	pop bc
14 B4	DI	pop de
14 B5	3D	dec a

POLINOM WERKBELEIS.  
 FAC → stack-be  
 } storrelse a vejen ut eredet FAC-al  
 Polynomtbladzet erne stack-be  
 FAC → BC, DE (BC, DE = ARG)  
 } f = f<sup>2</sup>  
 FAC = FAC \* ARG  
 Polynomtbladzet erne.  
 FAC → stack-be  
 + ← Polynomfok  
 HLE DE also polinom erne.  
 Polynom FAC-be.  
 } ARG stack-bet.  
 } hitet polinom d'et, erne.  
 polinomskala's erne.

14 B6 C8 ret z  
 14 B7 D5 push de  
 14 B8 C5 push bc  
 14 B9 F5 push af  
 14 BA E5 push hl  
 14 BB CD,47,08 call 0847  
 14 BE E1 pop hl  
 14 BF CD,C2,09 call 09C2  
 14 C2 E5 push hl  
 14 C3 CD,16,07 call 0716  
 14 C6 E1 pop hl  
 14 C7 18,E9 jr 14B2

Erindely  $W_{i,j}$ , stovás FAC egész művelet.  
 $\{A, B$  stack-be, a listével polinom előtti művelet.  
 Polinom szorzás  $ld hl, mantissa$   
 Polinom művelet  $mantissa$   
 $FAC = FAC * AB$  (az polinom szorzás)  
 Polinom művelet  $viszta$   
 Polinom  $AB$ -ba.  
 Polinom  $AB$  művelet.  
 $FAC = FAC + AB$  (polinom)  
 Polinom  $AB$  művelet.  
 listével  $AB$  művelet.

14 C9 CD,7F,0A call 0A7F  
 14 CC 7C ld a, h  
 14 CD B7 or a  
 14 CE FA,4A,1E jr m, 1E4A  
 14 DA BS or l  
 14 DL CA,FO,14 jr z, 14FO  
 14 DS E5 push hl  
 14 DG CD,FO,14 call 14FO  
 14 D9 CD, BF,09 call 09BF  
 14 DC EB ex de, hl  
 14 DD E3 ex (sp), hl  
 14 DE C5 push bc  
 14 DF CD,CF,0A call 0ACF  
 14 E2 CA, pop bc  
 14 E3 DA pop de  
 14 E4 CD,47,08 call 0847  
 14 E7 2A, F8,07 ld hl, 07F8  
 14 EA CD,0B,07 call 070B  
 14 ED C3,40,0B jr 0B40

Basic funkció:  $RND(X)$   
 CINT rutin.

FC error. Illegal quantity error.

if  $0 \leq x$  listével számot kell előállítani. ( $x = \emptyset$ )

egy  $0 \leq x$  listével számot kell előállítani.

element a stack-be

normal pontos számok alátámasztása az  $x$ -et.  
 stack-be  $viszta$  az  $RND(0)$  értéket.

messzevise az  $x$ -et.

hozzáad az  $x$ -et.

egész számok alátámasztása.

$RND(\emptyset)$  rutin.

14 FO 2A,30,40 ld hl, 4030  
 14 F3 E5 push hl  
 14 F4 11,00,00 ld de, 0000  
 14 F7 4B ld c, e  
 14 F8 26,03 ld h, 03  
 \* 14 FA 2E,08 ld l, 08  
 \* 14 FC EB ex de, hl  
 14 FD 29 add hl, hl  
 14 FE EB ex de, hl  
 14 FF 79 ld a, c  
 15 00 17 vln  
 15 01 4F ld c, a  
 15 02 E3 ex (sp), hl  
 15 03 7E ld a, (hl)  
 15 04 07 vln  
 15 05 77 ld (hl), a  
 15 06 E3 ex (sp), hl  
 15 07 D2,16,15 jr nc, 1546  
 15 0A E5 push hl  
 15 0B 2A,AA,40 ld hl, (40AA)  
 15 0E A9 add hl, de  
 15 0F EB ex de, hl  
 15 10 3A,AC,40 ld a, (40AC)

eredmény  $mantissa$  listével.

$Mantissa$  listével.  
 $Mantissa$  byte listével.

$Mantissa$  listével  $mantissa$  listével.

15 13	89	adc a, c
15 14	4F	ld c, a
15 15	E1	pop hl
# 15 16	2D	dec l
15 17	C2, FC, 14	jp nz, 14 FC
15 1A	E3	ex (sp), hl
15 1B	23	inc hl
15 1C	E3	ex (sp), hl
15 1D	25	dec h
15 1E	C2, FA, 14	jp nz, 14 FA
15 21	E1	pop hl
15 22	21, 65, B0	ld hl, B0 65
15 25	19	add hl, de
15 26	22, AA, 40	ld (40 AA), hl
15 29	CD, EF, 0A	call 0A EF
15 2C	3E, 05	ld a, 05
15 2E	89	adc a, c
15 2F	32, AC, 40	ld (40 AC), a
15 32	EB	ex de, hl
15 33	06, 80	ld b, 80
15 35	21, 25, 41	ld hl, 41 25
15 38	70	ld (hl), b
15 39	2B	dec hl
15 3A	70	ld (hl), b
15 3B	4F	ld c, a
15 3C	06, 00	ld b, 00
15 3E	C3, 65, 07	jp 07 65

stempln pontososag beallitasa

15 41	21, 8B, 15	ld hl, 15 8B
15 44	CD, 0B, 07	call 07 0B
15 47	CD, A4, 03	call 03 A4
15 4A	01, 49, 83	ld bc, 83 49
15 4D	11, DB, 0F	ld de, 0F DB
15 50	CD, B4, 09	call 09 B4
15 53	C1	pop bc
15 54	D1	pop de
15 55	CD, A2, 08	call 08 A2
15 58	CD, A4, 09	call 09 A4
15 5B	CD, 40, 0B	call 0B 40
15 5E	C1	pop bc
15 5F	D1	pop de
15 60	CD, 13, 07	call 07 13
15 63	21, 8F, 15	ld hl, 15 8F
15 66	CD, 10, 07	call 07 10
15 69	CD, 55, 09	call 09 55
15 6C	37	scf
15 6D	F2, 77, 15	jp p, 15 77
15 70	CD, 08, 07	call 07 08
15 73	CD, 55, 09	call 09 55
15 76	B7	or a
15 77	# FS	push af
15 78	F4, 82, 09	call p, 09 82
15 7B	21, 8F, 15	ld hl, 15 8F
15 7E	CD, 0B, 07	call 07 0B
15 81	F1	pop af

Basic funkció: COS  
 a szög értékekhez (radiánban) hozzáad  $\pi/2$ -t, e's így a a  
 aritmetika szinuszét számolna.

Basic funkció: SIN  
 A stackbe menti a műveleti táv tartalmát.  
 DB, 0F, 49, 83 = 6, 283185 =  $\pi * 2$   
 a műveleti tárolóba valj a a bc, de ról tartalmát /  $2 * \pi - t$  /  
 visszatérve az elmentett műv. táv. értéket.

$FAC = FAC / (\pi * 2)$  (sinus 0°s 1 körtől)  
 FAC stack-be  
 INT FAC  
 ARG = floor (ac)

$FAC = ARG - FAC$ , csak a kerekítés maradt  
 .25  
 FACE .25 - FAC  
 Előjel? (sin 0-90° közötti?)

pozitív, i, minus előjeleddel, (0-90°)  
 $FAC = FAC + 0,5$   
 Előjel? (S=A ha 270-360°)  
 előjel beállítás, c=0 másként előjeleddel  
 előjel stack-be  
 előjel helyezés  
 .25  
 $FAC = FAC + .25$   
 előjel vissza



15 82 D4, 82, 09 call 0982  
 15 85 21, 93, 15 ld hl, 1593  
 15 88 C3, 9A, 14 jp 149A

előjel negatíva.  
 polinomokból az utó  
 polinommal való  
 konstansok.

180 \* 7

15 8B DB, 0F, 49, 81 = 1.5708 =  $\pi/2$   
 15 8F 00, 00, 00, 7F = .25  
 15 93 05 polinomgrad = 5 koeffizienten.  
 15 94 BA, D7, 1E, 86 = 39.7107  
 15 98 64, 26, 99, 87 = -76.575  
 15 9C 58, 34, 23, 87 = 81.6022  
 15 A0 E0, 5D, A5, 86 = -41.3417  
 15 A4 DA, 0F, 49, 83 = 6.28319 =  $\pi * 2$

Basic funkció: T A N

15 A8 CD, A4, 09 call 09A4  
 15 AB CD, 47, 15 call 1547  
 15 AE C1 pop bc  
 15 AF E1 pop hl  
 15 B0 CD, A4, 09 call 09A4  
 15 B3 EB ex de, hl  
 15 B5 CD, B4, 09 call 09B4  
 15 B7 CD, 41, 15 call 1541  
 15 BA C3, A0, 08 jp 08A0

A szögértékkel elemi stack-be  
 kiszámolja a szög sinusát.  
 } vissza a stack-ből az eredeti szögértéket.  
 A szög sinusát rakja stack-be  
 } vissza a műveleti tárolóba az eredeti szögértéket.  
 Kiszámolja a szög cosinusát.  
 Élosítja a sinusát a cosinusával.

Basic funkció: A T N

15 B0 CD, 55, 09 call 0955  
 15 C0 FC, E2, 13 call w, 13E2  
 15 C3 FC, 82, 09 call w, 0982  
 15 C6 3A, 24, 41 ld a, (4124)  
 15 C9 FE, 81 cp 81  
 15 CB 38, 0C jp c, 15D9  
 15 CD 01, 00, 81 ld bc, 8100  
 15 D0 51 ld d, c  
 15 D1 59 ld e, c  
 15 D2 CD, A2, 08 call 08A2  
 15 D5 21, 10, 07 ld hl, 0710  
 15 D8 E5 push hl  
 15 D9 \* 21, E3, 15 ld hl, 15E3  
 15 DC CD, 9A, A4 call 149A  
 15 DF 21, 8B, 15 ld hl, 158B  
 15 E2 C9 ret

Előjelváltás  
 ATN vagy előjelváltás, ha negatív  
 előjelváltás, ha negatív.  
 < 1?  
 }  
 } ha a szám nagyobb, mint 1,  
 bc, de < 00, 00, 00, 81 = 1 a reciprokát veszi.  
 $FAC = 1/FAC$   
 } ha  $ATN(x) >$  mint  $\pi/2$ , utána hozzáadunk még  $\pi/2$ -t.  
 } ATN vagy  $FAC = \pi/2 \mp FAC$   
 Polinom számítás.  
 ha a szám nagyobb, volt t-nél, a reciprokának az  
 avc. tangensét számoltuk ki, ezért ki kell vonni  $\pi/2$ -ből.  
 Konstansok az ATN funkcióhoz.

15 E3 09 polinomgrad. = 9 koeffizienten.  
 15 E4 4A, D7, 3B, 78 = 2.86623 E-03  
 15 E8 02, 6E, 84, 7B = -.0161657  
 15 EC FE, CA, 2F, 7C = .0429096  
 15 F0 74, 3A, 9A, 7D = -.0752896  
 15 F4 84, 3D, 5A, 7D = .106563  
 15 F8 C8, 7E, 91, 7E = -.142089  
 15 FC E4, BB, 4C, 7E = .199936  
 16 00 6C, AA, AA, 7F = -.333331  
 16 04 00, 00, 00, 81 = 1

Basic	function	word address	Address	
16 08	8A, 09	S G N	: 09 8A	D7
16 0A	37, 0B	I N T	: 0B 37	D8
16 0C	77, 09	A B S	: 09 77	D9
16 0E	D4, 27	F R E	: 27 D4	DA
16 10	EF, 2A	I N P	: 2A EF	DB
16 12	FS, 27	P O S	: 27 FS	DC
16 14	E7, 13	S Q R	: 13 E7	DD
16 16	C9, 14	R N D	: 14 C9	DE
16 18	09, 08	L O G	: 08 09	DF
16 1A	39, 14	E X P	: 14 39	E0
16 1C	41, 15	C O S	: 15 41	E1
16 1E	47, 15	S I N	: 15 47	E2
16 20	A8, 15	T A N	: 15 A8	E3
16 22	BD, 15	A T N	: 15 BD	E4
16 24	AA, 2C	P E E K	: 2C AA	E5
16 26	52, 41	C V I	: 41 52	E6
16 28	58, 41	C V S	: 41 58	E7
16 2A	5E, 41	C V D	: 41 5E	E8
16 2C	61, 41	E O F	: 41 61	E9
16 2E	64, 41	L O C	: 41 64	EA
16 30	67, 41	L O F	: 41 67	EB
16 32	6A, 41	M K I \$	: 41 6A	EC
16 34	6D, 41	M K S \$	: 41 6D	ED
16 36	70, 41	M K D \$	: 41 70	EE
16 38	7F, 0A	C I N T	: 0A 7F	EF
16 3A	B1, 0A	C S N G	: 0A B1	F0
16 3C	DB, 0A	C D B L	: 0A DB	F1
16 3E	26, 0B	F I X	: 0B 26	F2
16 40	03, 2A	L E N	: 2A 03	F3
16 42	36, 28	S T R \$	: 28 36	F4
16 44	CS, 2A	V A L	: 2A CS	F5
16 46	0F, 2A	A S C	: 2A 0F	F6
16 48	1F, 2A	C H R \$	: 2A 1F	F7
16 4A	61, 2A	L E F T \$	: 2A 61	F8
16 4C	91, 2A	R I G H T \$	: 2A 91	F9
16 4E	9A, 2A	M I D \$	: 2A 9A	FA

16 50	CS, 4E, 44, C6, 4F, 52, D2, 45	End	for
16 58	53, 45, 54, D3, 45, 54, C3, 4C	reset	set c/s
16 60	53, C3, 4D, 44, D2, 41, 4E, 44	end	vandom
16 68	4F, 4D, CE, 45, 58, 54, C4, 41	next	data
16 70	54, 41, C9, 4E, 50, 55, 54, C4	input	
16 78	49, 4D, D2, 45, 41, 44, CC, 45	Dim	read let
16 80	54, C7, 4F, 54, 4F, D2, 55, 4E	goto	run
16 88	C9, 46, D2, 45, 53, 54, 4F, 52	if	vestore
16 90	45, C7, 4F, 53, 55, 42, D2, 45	gasub	return
16 98	54, 55, 52, 4E, D2, 45, 4D, D3	rem	stop
16 A0	54, 4F, 50, C5, 4C, 53, 45, D4	else	
16 A8	52, 4F, 4E, D4, 52, 4F, 46, 46	tran	troff
16 B0	C4, 45, 46, 53, 54, 52, C4, 45	degstr	
16 B8	46, 49, 4E, 54, C4, 45, 46, 53	degint	degmg
16 C0	4E, 47, C4, 45, 46, 44, 42, 4C	degdbl	
16 C8	CC, 49, 4E, 45, C5, 44, 43, 54	line	edit
16 D0	C5, 52, 52, 4F, 52, D2, 45, 53	error	resume
16 D8	55, 4D, 45, CF, 55, 54, CF, 4E	out	on

16 E0	CF, 50, 45, 4E, C6, 49, 45, 4C	open	gr old
16 E8	44, C7, 45, 54, D0, 55, 54, C3	get	put
16 F0	4C, 4F, 53, 45, CC, 4F, 41, 49	close	load
16 F8	CD, 45, 52, 47, 45, CE, 41, 4D	merge	name
17 00	45, CB, 49, 4C, 4C, CC, 53, 45	kill	lset
17 08	54, D2, 53, 45, 54, D3, 41, 56	rset	save
17 10	45, D3, 53, 53, 54, 45, 4D, CC	system	
17 18	50, 52, 49, 4E, 54, C4, 45, 46	Lprint	deg
17 20	D0, 4F, 4B, 45, D0, 52, 49, 4E	poke	print
17 28	54, C3, 4F, 4E, 54, CC, 49, 53	cone	list
17 30	54, CC, 4C, 49, 53, 54, C4, 45	llist	
17 38	4C, 45, 54, 45, C1, 55, 54, 4F	delete	auto
17 40	C3, 4C, 45, 4A, 52, C3, 4C, 4F	clear	
17 48	4A, 44, C3, 53, 4A, 56, 45, CE	cloud	csave
17 50	45, 57, D4, 4A, 42, 28, D4, 4F	new	tabl to
17 58	C6, 4E, D5, 53, 49, 4E, 47, D6	fn	using
17 60	4A, 52, 50, 54, 52, D5, 53, 52	varper	usr
17 68	C5, 52, 4C, C5, 52, 52, D3, 54	eul	ew
17 70	52, 49, 4E, 47, 24, C9, 4E, 53	string \$	instr
17 78	54, 52, D0, 4F, 49, 4E, 54, D3	point	
17 80	49, 4D, 45, 24, CD, 45, 4D, C9	time \$	mem
17 88	4E, 4B, 45, 59, 24, D4, 48, 45	inkey \$	then
17 90	4E, CE, 4F, 54, D3, 54, 45, 50	not	step
17 98	AB, AD, AA, AF, DB, CA, 4E, 44	+ - * / [ and	
17 A0	CF, 52, BE, BD, BC, D3, 47, 4E	or > = <	sqn
17 A8	C9, 4E, 54, C1, 42, 53, C6, 52	int abs	pre
17 B0	45, C9, 4E, 50, D0, 4F, 53, D3	inp pos	
17 B8	5A, 52, D2, 4E, 44, CC, 4F, 47	sqv rnd	log
17 C0	C5, 58, 50, C3, 4F, 53, D3, 49	exp cos	sin
17 C8	4E, D4, 4A, 4E, C1, 54, 4E, D0	tan atan	
17 D0	45, 45, 4B, C3, 56, 49, C3, 56	peek cur	cus
17 D8	53, C3, 56, 44, C5, 4F, 46, CC	cur eof	loc
17 E0	4F, 43, CC, 4F, 46, CD, 4B, 49	lof mki \$	
17 E8	24, CD, 4B, 53, 24, CD, 4B, 44	mks \$	mkd \$
17 F0	24, C3, 49, 4E, 54, C3, 53, 4E	clnt	csng
17 F8	47, C3, 44, 42, 4C, C6, 49, 58	cdbl	fix
18 00	CC, 45, 4E, D3, 54, 52, 24, D6	len	str \$
18 08	4A, 4C, C1, 53, 43, C3, 48, 52	val asc	chr \$
18 10	24, CC, 45, 46, 54, 24, D2, 49	left \$	right \$
18 18	47, 48, 54, 24, CD, 49, 44, 24	mid \$	
18 20	A7, 80	,	

Base	utajitafola	keid'cluei'	Kod:
18 22	AE, AD	E N D	: 1D AB 80
18 24	A1, 1C	F O R	: 1C AA 81
18 26	38, 01	R E S E T	: 01 38 82
18 28	35, 01	S E T	: 01 35 83
18 2A	C9, 01	C L S	: 01 C9 84
18 2C	73, 4A	C M D	: 4A 73 85
18 2E	D3, 01	R A N D O M	: 01 D3 86
18 30	B6, 22	N E X T	: 22 B6 87
18 32	05, 1F	D A T A	: 1F 05 88
18 34	9A, 2A	I N P U T	: 2A 9A 89
18 36	08, 26	D I M	: 26 08 8A
18 38	EF, 2A	R E A D	: 2A EF 8B
18 3A	2A, 1F	L E T	: 1F 2A 8C
18 3C	C2, 1E	G O T O	: 1E C2 8D

183E	A3,1E	RUN	: 1EA3	8E
1840	39,20	IF	: 2039	8F
1842	31,1D	RESTORE	: 1D91	90
1844	81,1E	GOSUB	: 1EB1	91
1846	DE,1E	RETURN	: 1EDE	92
1848	07,1F	REM	: 1F07	93
184A	A9,1D	STOP	: 1DA9	94
184C	07,1F	ELSE	: 1F07	95
184E	F7,1D	TRON	: 1DF7	96
1850	F8,1D	TROFF	: 1DF8	97
1852	00,1E	DEFSTR	: 1E00	98
1854	03,1E	DEFINT	: 1E03	99
1856	06,1E	DEF SNG	: 1E06	9A
1858	05,1E	DEFDBL	: 1E09	9B
185A	A3,4A	LINE	: 4A A3	9C
185C	60,2E	EDIT	: 2E60	9D
185E	F4,1F	ERROR	: 1FF4	9E
1860	AF,1F	RESUME	: 1FAF	9F
1862	FB,2A	OUT	: 2AFB	A0
1864	6C,1F	ON	: 1F6C	A1
1866	79,4A	OPEN	: 4A79	A2
1868	20,2C	FIELD	: 2CC0	A3
186A	7F,4A	GET	: 4A7F	A4
186C	82,4A	PUT	: 4A82	A5
186E	85,4A	CLOSE	: 4A85	A6
1870	88,4A	LOAD	: 4A88	A7
1872	8B,4A	MERGE	: 4A8B	A8
1874	8E,4A	NAME	: 4A8E	A9
1876	91,4A	KILL	: 4A91	AA
1878	97,4A	LSET	: 4A97	AB
187A	9A,4A	RSET	: 4A9A	AC
187C	AD,4A	SAVE	: 4AA0	AD
187E	B2,02	SYSTEM	: 02B2	AE
1880	67,20	LPRINT	: 2067	AF
1882	5B,4A	DEF	: 4A5B	B0
1884	B1,2C	DOKE	: 2CB1	B1
1886	6F,20	PRINT	: 206F	B2
1888	E4,1D	CONT	: 1DE4	B3
188A	2E,2B	LIST	: 2B2E	B4
188C	29,2B	LLIST	: 2B29	B5
188E	C6,2B	DELETE	: 2BC6	B6
1890	08,20	AUTO	: 2008	B7
1892	7A,1E	CLEAR	: 1E7A	B8
1894	1F,2C	CLOAD	: 2C1F	B9
1896	FS,2B	CSAVE	: 2BFS	BA
1898	49,1B	NEW	: 1B49	BB

189A	79	+
189B	79	-
189C	7C	∗
189D	7C	/
189E	7F	[
189F	50	And
18A0	46	OR
18A1	DB	
18A2	0A	
18A3	00,00	

1A# = open dsa. (CDBL/)



18 A5	7F,0A	/CINT/	A% = igazítás
18 A7	F4,0A		A\$ = igazítás
18 A9	B1,0A	/CSNG/	A! = igazítás
18 AB	77,0C	+	} double
18 AD	70,0C	-	
18 AF	A1,0D	*	
18 B1	E5,0D	/	
18 B3	78,0A	double FPC AS ARG CMP	} single
18 B5	16,07	+	
18 B7	13,07	-	
18 B9	47,08	*	
18 BB	42,08	/	} int
18 BD	0C,0A	FPC AS ASG Estrelacionált	
18 BF	D2,0B	+	
18 C1	C7,0B	-	
18 C3	F2,0B	*	} int
18 C5	90,24	/	
18 C7	39,0A	FPC AS ARG Estrelacionált	

	hex	dec	Hiba neve, és kódja
18 C9	4E,46	N F	00 0 Next without form error
18 CB	53,4E	S N	02 2 Syntax error
18 CD	52,47	R G	04 4 Return without gosub error
18 CF	4F,44	O D	06 6 Out of data error
18 D1	46,43	F C	08 8 Illegal quantity error
18 D3	4F,56	O V	0A 10 Overflow error
18 D5	4F,4D	O M	0C 12 Out of memory error
18 D7	55,4C	U L	0E 14 Undefined statement error
18 D9	42,53	B S	10 16 Bad subscript error
18 DB	44,44	D D	12 18 Redim'd away error
18 DD	2F,30	/ 0	14 20 Division by zero error
18 DF	49,44	I D	16 22 Illegal direct error
18 E1	54,4D	T M	18 24 Type mismatch error
18 E3	4F,53	O S	1A 26 Out of string error
18 E5	4C,53	L S	1C 28 String too long error
18 E7	53,54	S T	1E 30 Formula too complex error
18 E9	43,4E	C N	20 32 Can't continue error
18 EB	4E,52	N R	22 34 No resume error
18 ED	52,57	R W	24 36 Resume without error
18 EF	55,45	U E	26 38 Undefined function User error
18 F1	4D,4F	M O	28 40 Missing operation error
18 F3	46,44	F D	2A 42 File defective error
18 F5	53,4E	S N	2C 44 Syntax error

Jegyzettableta 4080-4086

18 F7	D6,00,6F,7C,DE,00,67,78
18 FF	DE,00,47,3E,00,C9,4A,1E
19 07	40,E6,4D,0B,00,C9,D3,00
19 0F	C9,00,00,00,00,40,30,00
19 17	4C,43,FE,FF,E9,42,20

19 1E	45,72,72,6F,72,00	Error
19 24	20,69,6E,20,00	in
19 29	52,45,41,44,59,0D,00	READY
19 30	42,72,65,61,6B,00	Break

Stack - leeres" mit (FOR-NEXT), GO SUB)

19 36	21,06,00	ld hl,0004
19 39	39	add hl,sp
19 3A	7E	ld a,(hl)
19 3B	23	inc hl
19 3C	FE,81	cp 81
19 3E	C0	ret nz
19 3F	4E	ld c,(hl)
19 40	23	inc hl
19 41	46	ld b,(hl)
19 42	23	inc hl
19 43	E5	push hl
19 44	63	ld l,c
19 45	60	ld h,b
19 46	7A	ld a,d
19 47	B3	or e
19 48	EB	ex de,hl
19 49	28,02	jr 2,194D
19 4B	EB	ex de,hl
19 4C	DF	rst 24
19 4D	01,0E,00	ld bc,000E
19 50	E1	pop hl
19 51	C8	ret z
19 52	05	add hl,bc
19 53	18,E5	jr 193A

köd a stack-ből

FOR köd?  
ha nem, return.  
valtoztatva is lehetne

stackmutatók hirtelen  
hirtelen is c'kés

19 55	CD,6C,19	call 196C
19 58	C5	push bc
19 59	E3	ex (sp),hl
19 5A	C1	pop bc
19 5B	DF	rst 24
19 5C	7E	ld a,(hl)
19 5D	02	ld (bc),a
19 5E	C8	ret z
19 5F	0B	dec bc
19 60	2B	dec hl
19 61	18,F8	jr 195B

C+2 byte szabad terület kezdete.  
Program szüneteltés mentése  
Limból vissza, a szabad terület kezdete  
1958 byte = b

19 63	E5	push hl
19 64	2A,FD,40	ld hl,(HOFD)
19 67	06,00	ld b,00
19 69	09	add hl,bc
19 6A	09	add hl,bc
19 6B	3E,E5	ld a,E5 (E504H)
19 6D	3E,C6	ld a,C6
19 6F	95	sub l
19 70	6F	ld l,a
19 71	3E,FF	ld a,FF
19 73	9C	sub a
19 74	38,04	jr c,197A
19 76	67	ld h,a
19 77	39	add hl,sp
19 78	E1	pop hl
19 79	D8	ret c
19 7A	1E,0C	ld e,0C
19 7C	18,24	jr 193A

C+2 hozza vissza.  
C+2 + 58 byte van?

WHCS, out of memory

run elég hely? igen, vissza  
} OM error. /out of memory/

197E	2A, A2, 40	ld hl, (40A2)
1981	7C	ld a, 4
1982	A5	and l
1983	3C	inc a
1984	28, 08	jr z, 198E
1986	3A, F2, 40	ld a, (40F2)
1989	B7	or a
198A	1E, 22	ld e, 22
198C	20, 14	jr nz, 19A2
198E	C3, C1, 1D	jp 1DC1

} NR error / No resume error /

Kibajelz8 utfin.

1991	2A, DA, 40	ld hl, (40DA)
1994	22, A2, 40	ld (40A2), hl
1997	1E, 02	ld e, 02
1999	0A	mask 02
199A	1E, 14	ld e, 14
199C	01	mask 02
199D	1E, 00	ld e, 00
199F	01	mask 02
19A0	1E, 24	ld e, 24
19A2	2A, A2, 40	ld hl, (40A2)
19A5	22, EA, 40	ld (40EA), hl
19A8	22, EC, 40	ld (40EC), hl
19AB	01, B4, 19	ld bc, 19B4
19AE	2A, E8, 40	ld hl, (40E8)
19B1	C3, 9A, 1B	jp 1B9A

1997 : SN error / syntax error /

199A : /0 error / Division by zero error /

199D : NF error / Next without for error /

19A0 : RW error / Resume without on error /

19A2 : Tetrolépes hibá, e-ben atibakult.

19B4	C1	pop bc
19B5	78	ld a, e
19B6	48	ld e, e
19B7	32, 9A, 40	ld (409A), a
19BA	2A, E6, 40	ld hl, (40E6)
19BD	22, EE, 40	ld (40EE), hl
19C0	EB	ex de, hl
19C1	2A, E6, 40	ld hl, (40E6)
19C4	7C	ld a, h
19C5	A5	and l
19C6	3C	inc a
19C7	28, 07	jr z, 19D0
19C9	22, FS, 40	ld (40FS), hl
19CC	EB	ex de, hl
19CD	22, F7, 40	ld (40F7), hl
19D0	2A, F0, 40	ld hl, (40F0)
19D3	7C	ld a, h
19D4	B5	or l
19D5	EB	ex de, hl
19D6	2A, F2, 40	ld hl, 40F2
19D9	28, 08	jr z, 19E3
19DB	A6	and (hl)
19DC	20, 05	jr nz, 19E3
19DE	35	dec (hl)
19DF	EB	ex de, hl
19E0	C3, 36, 1D	jp 1D36

19 E3	AF	xor a
19 E4	77	ld hl, a
19 E5	59	ld e, c
19 E6	CD, F9, 20	call 20FB
19 E9	21, 03, 18	ld hl, 18CB
19 EC	CD, A6, 41	call 4AAE
19 EF	57	ld d, a
19 F0	3E, 3F	ld a, 3F
19 F2	CD, 2A, 03	call 032A
19 F5	19	add hl, de
19 F6	7E	ld a, (hl)
19 F7	CD, 2A, 03	call 032A
19 FA	D7	rst 16
19 FB	CD, 2A, 03	call 032A
19 FE	21, 1D, 19	ld hl, 19AD
1A 01	E5	push hl
1A 02	2A, EA, 40	ld hl, (40EA)
1A 05	E5	ex(SP), hl
1A 06	CD, A7, 28	call 28A7
1A 09	E1	pop hl
1A 0A	11, FE, FF	ld de, FF FE
1A 0D	DF	rst 24
1A 0E	CA, 74, 0A	jmpz, 0A74
1A 11	7C	ld a, h
1A 12	A5	and l
1A 13	3C	inc a
1A 14	CH, A7, 0F	call 0FA7
1A 17	3E, CA	ld a, CA
1A 19	CD, 8B, 03	call 038B
1A 1C	CD, AC, 41	call 41AC
1A 1F	CD, F8, 01	call 01F8
1A 22	CD, F9, 20	call 20F9
1A 25	21, 29, 19	ld hl, 1929
1A 28	CD, A7, 28	call 28A7
1A 2B	3A, 9A, 40	ld a, (409A)
1A 2E	D6, 02	sub 02
1A 30	CC, 53, 2E	call 2E53
1A 33	21, FF, FF	ld hl, FFFF
1A 36	22, A2, 40	ld (40A2), hl
1A 39	3A, EA, 40	ld a, (40EA)
1A 3C	B7	or a
1A 3D	28, 37	jmpz A76
1A 3F	2A, E2, 40	ld hl, (40E2)
1A 42	E5	push hl
1A 43	CD, AF, 0F	call 0FAF
1A 46	D1	pop de
1A 47	DS	push de
1A 48	CD, 2C, AB	call AB2C
1A 4B	3E, 2A	ld a, 2A
1A 4D	38, 02	jmpz A5A
1A 4F	3E, 20	ld a, 20
1A 51	CD, 2A, 03	call 032A
1A 54	CD, 61, 03	call 0361
1A 57	DA	pop de
1A 58	30, 06	jmpz A60
1A 5A	AF	xor a

READY

Magnok leallitasa.

} Ready nyomatatas.

} az utolso loba. kidojanok bevarasna.

ha su cuor, eddit izemmeloba valt.

} program leallitasa.

} Auto izemmel engz

ha nem auto, jf

} Auto izemmel. } Kezdosorszan a stack-be

A sorszanot nyomatata la.

Megkeresi, ha van-e mar ilyon sordani sor: C7=1 van  
C7=0 nincs

} space v. '\*' nyomatatas.

} '\*', ha mar letezik ilyon sorsdani sor:

A prg. sor bevarasna.

Tha Break.



1A 5B 32, EA, 40 ld (40EA), a  
 1A 5E 18, B9 jr AA 19  
 1A 60 2A, E4, 40 ld hl, (40E4)  
 1A 63 19 add hl, de  
 1A 64 3B, F4 jr c, 1A5A  
 1A 66 DS push de  
 1A 67 1A, F9, FF id de, FFF9  
 1A 6A DF rst 24  
 1A 6B DA pop de  
 1A 6C 30, EC jr nc, 1A57  
 1A 6E 22, E2, 40 ld (40E2), hl  
 1A 71 F6, FF or FF  
 1A 73 C3, EB, 2F jr 2FEB

Ha break, törli az auto incrementot, és Ready nyomtatás.  
 ↑  
 } a cím megismerésére.  
 Kilépésül kell nagy lett a sor száma.

1A 76 3E, 3E lda, 3E  
 1A 78 CD, 2A, 03 call 032A  
 1A 7B CD, 61, 03 call 0361  
 1A 7E DA, 33, 1A jr c, 1A33  
 1A 81 D7 rst 16  
 1A 82 3C lnc a  
 1A 83 3D dec a  
 1A 84 CA, 33, 1A jr z, 1A33  
 1A 87 F5 push af  
 1A 88 CD, SA, AE call 1ESA  
 1A 8B 2B dec hl  
 1A 8C 7E lda, (hl)  
 1A 8D FE, 20 cp 20  
 1A 8F 28, FA jr z, 1A8B  
 1A 91 23 lhc hl  
 1A 92 7E lda, (hl)  
 1A 93 FE, 20 cp 20  
 1A 95 C9, E9, 09 call z, 09C9  
 1A 98 DS push de  
 1A 99 CD, C0, 1B call 1BC0  
 1A 9C D1 pop de  
 1A 9D F1 pop af  
 1A 9E 22, E6, 40 ld (40E6), hl  
 1A A1 CD, B2, 41 call 41B2  
 1A A4 D2, SA, 1D jr nc, 1DSA  
 1A A7 DS push de  
 1A A8 C5 push bc  
 1A A9 AF xor a  
 1A AA 32, DD, 40 ld (40DD), a  
 1A AD D7 rst 16  
 1A AE B7 or a  
 1A AF F5 push af  
 1A B0 EB ex de, hl  
 1A B1 22, E1, 40 ld (40E1), hl  
 1A B4 EB ex de, hl  
 1A B5 CD, 2C, 1B call 1B2C  
 1A B8 C5 push bc  
 1A B9 DC, E4, 2B call c, 2BE4  
 1A BC D1 pop de  
 1A BD F1 pop af  
 1A BE DS push de  
 1A BF 28, 27 jr z, 1AEB

Az új sor száma elfordítása.

A sor vissza fordítása és elfordítása.  
Parancs v. prog. sor beírása.

} } új sor beírása.

1 prg - sor beírása.

ha Break, alapbeállítások ill.

megkezdés az első használt helyen.

} beállítani a 2 flag-ot az első használt helyen, majd az új sor beírása.

ha üres volt a sor, alapbeállítások ill.

sor száma beírása de-be (ha van)

} megkezdés az utolsó használt helyen.

linc hl /

lefordítja a sort.

hl - a lefordított sor elejére áll.

Elfordítja a sort.

1A C1	D1	pop de
1A C2	2A, F3, 40	ld hl, (40F3)
1A C5	E3	ex (sp), hl
1A C6	C1	pop bc
1A C7	09	add hl, bc
1A C8	E5	push hl
1A C9	CD, 55, 19	call 1955
1A CC	E1	pop hl
1A CD	22, F9, 40	ld (40F9), hl
1A D0	EB	ex de, hl
1A D1	74	ld (hl), h
1A D2	D1	pop de
1A D3	E5	push hl
1A D4	23	inc hl
1A D5	23	inc hl
1A D6	73	ld (hl), e
1A D7	23	inc hl
1A D8	72	ld (hl), d
1A D9	23	inc hl
1A DA	EB	ex de, hl
1A DB	2A, A7, 40	ld hl, (40A7)
1A DE	EB	ex de, hl
1A DF	1B	dec de
1A E0	1B	dec de
1A E1	1A	ld a, (de)
1A E2	77	ld (hl), a
1A E3	23	inc hl
1A E4	13	inc de
1A E5	B7	or a
1A E6	20, F5	jump, 1A1E
1A E8	D1	pop de
1A E9	CD, FC, 1A	call 1AFC
1A EC	CD, B5, 41	call 41B5
1A EF	CD, 5D, 1B	call 1B5D
1A FL	CD, B8, 41	call 41B8
1A FS	C3, 33, 1A	jp 1A33
1A F8	2A, A4, 40	ld hl, (40A4)
1A FB	EB	ex de, hl
1A FC	62	ld h, d
1A FD	6B	ld l, e
1A FE	7E	ld a, (hl)
1A FF	23	inc hl
1B 00	B6	or (hl)
1B 01	C8	ret z
1B 02	23	inc hl
1B 03	23	inc hl
1B 04	23	inc hl
1B 05	AF	xor a
1B 06	BE	cp (hl)
1B 07	23	inc hl
1B 08	20, FC	jump, 1B06
1B 0A	EB	ex de, hl
1B 0B	73	ld hl, (e)
1B 0C	23	inc hl
1B 0D	72	ld (hl), d
1B 0E	1B, EC	jump 1AFC

LISTGZAS. bedugasa a sorsdaloget.

1B 10	11,00,00	ld de,0000
1B 13	DS	push de
1B 14	28,09	jr z, 1B1F
1B 16	D1	pop de
1B 17	CD,4F,1E	call 1E4F
1B 1A	DS	push de
1B 1B	28,0B	jr z, 1B28
1B 1D	CF,CE	rst 8
1B 1F	11,FA,FF	ld de,FFFA
1B 22	C4,4F,1E	call n2,1E4F
1B 25	C2,37,19	jr n2,1997
1B 28	EB	ex de,hl
1B 29	D1	pop de
1B 2A	E3	ex(SP),hl
1B 2B	E5	push hl
1B 2C	2A,A4,40	ld hl,(40A4)
1B 2F	44	ld b,h
1B 30	4D	ld c,l

whet: LIST v8318  
 LIST. az utolsó végrehajtott  
 LIST. - az ut. v.h. fejl. vég. s.  
 LIST- , előző ut. v.h.-ig  
 LIST n1- ut. - 151 vég. s.  
 LIST - n2 előző ut. - 18  
 LIST n1 - n2 n1 - 251 ut. - 18  
 LIST n1 n1 - ut.

SN error /Syntax error/

↓ megjelösi a két sorsdaloget, HL-ben a kezdete.

1B 31	7E	ld a,(hl)
1B 32	23	incl hl
1B 33	86	or (hl)
1B 34	2B	deci
1B 35	C8	ret z
1B 36	23	incl hl
1B 37	23	incl hl
1B 38	7E	ld a,(hl)
1B 39	23	incl hl
1B 3A	66	ld h,(hl)
1B 3B	6F	ld l,a
1B 3C	DF	rst 2h
1B 3D	60	ld h,b
1B 3E	69	ld c,e
1B 3F	7E	ld a,(hl)
1B 40	23	incl hl
1B 41	66	ld h,(hl)
1B 42	6F	ld l,a
1B 43	3F	ccf
1B 44	C8	ret z
1B 45	3F	ccf
1B 46	D0	ret nc
1B 47	1B,E6	jr 1B2F

Basic utasítás: NEW

1B 49	C0	ret n3
1B 4A	CD,C9,01	call 01C9
1B 4D	2A,A4,40	ld hl,(40A4)
1B 50	CD,F8,1D	call 1DF8
1B 53	32,E1,40	ld (40E1),a
1B 56	77	ld (hl),a
1B 57	23	incl hl
1B 58	77	ld (hl),a
1B 59	23	incl hl
1B 5A	22,F9,40	ld (40F9),a
1B 5D	2A,A4,40	ld hl,(40A4)
1B 60	2B	dec hl

CLS  
 hl-ben a basic prog. eleje.  
 Tracing off  
 Auto off

Basic prog. vég. a vég. utasítások eleje  
 ↓ a prog. -ot a basic prog. eleje a folytatja.

1B 61	22, DF, 40	ld (40DF), hl	}	normal valtoivik deqniidit- sa / DEFSNG/		
1B 64	06, AA	ld b, AA				
1B 66	21, 01, 41	ld hl, 4101				
1B 69	36, 04	ld (hl), 04				
1B 6B	23	inc hl				
1B 6C	10, FB	djnz, 1B69				
1B 6E	AF	xor a				
1B 6F	32, F2, 40	ld (40F2), a			}	ON ERROR = 00, a libalivot belaprosolija.
1B 72	6F	ld l, a				
1B 73	67	ld h, a				
1B 74	22, F0, 40	ld (40F0), hl	}	CONT oqa		
1B 77	22, F7, 40	ld (40F7), hl				
1B 7A	2A, B1, 40	ld hl, (40B1)	}	A vamtap-ot diltitji		
1B 7D	22, D6, 40	ld (40D6), hl				
1B 80	CD, 91, 1D	call 1D91	}	Restore		
1B 83	2A, F9, 40	ld hl, (40F9)				
1B 86	22, FB, 40	ld (40FB), hl	}	a valtoivik koirise		
1B 89	22, FD, 40	ld (40FD), hl				
1B 8C	CD, BB, 41	call 41BB	}	"ablati"		
1B 8F	C1	pop bc			bc -ban a vissatitvosi sim.	
1B 90	2A, A0, 40	ld hl, (40A0)	}	A CPU-rosk simet a string teulet -2-ve diltit- ja be.		
1B 93	2B	dec hl				
1B 96	2B	dec hl				
1B 95	22, E8, 40	ld (40E8), hl	}	SP-t a string teulet ald diltitja.		
1B 98	23	inc hl				
1B 99	23	inc hl				
1B 9A	F9	ld sp, hl				
1B 9B	21, B5, 40	ld hl, (40B5)	}	pointent a kintleas soneleppre diltitja.		
1B 9E	22, B3, 40	ld (40B3), hl			magnik leallitasa.	
1B A1	CD, 8B, 03	call 038B				
1B A4	CD, 69, 2A	call 2169				
1B A7	AF	xor a				
1B A8	67	ld h, a				
1B A9	6F	ld l, a				
1B AA	32, DC, 40	ld (40DC), a				
1B AD	E5	push hl				
1B AE	C5	push bc				
1B AF	2A, DF, 40	ld hl, (40DF)				
1B B2	C9	ret				

? sp nyontatasa, os beolvasas az altmerki fivolebun.

1B B3	3E, 3F	ld a, 3F	2
1B B5	CD, 2A, 03	call 032A	sp
1B B8	3E, 20	ld a, 20	
1B BA	CD, 2A, 03	call 032A	
1B BD	C3, 61, 03	jp 0361	

leforditaja a bezejelit sort

1B C0	AF	xor a
1B C1	32, B0, 40	ld (40B0), a
1B C4	4F	ld c, a
1B C5	EB	exde, hl
1B C6	2A, A7, 40	ld hl, (40A7)
1B C9	2B	dec hl
1B CA	2B	dec hl
1B CB	EB	exde, hl
1B CC	7E	ld a, (hl)
1B CD	FE, 20	cp 20



1B CF	CA, 5B, 1C	jpz, 1CSB
1B D2	47	ld b, a
1B D3	FE, 22	cp 22
1B D5	CA, 77, 1C	jpz, 1C77
1B D8	B7	ora
1B D9	CA, 7D, 1C	jpz, 1C7D
1B Dc	3A, B0, 40	ld a, (40B0)
1B DF	B7	ora
1B E0	7E	ld a, (hl)
1B E1	C2, 5B, 1C	jpz, 1CSB
1B E4	FE, 3F	cp 3F
1B E6	3E, B2	ld a, B2
1B E8	CA, 5B, 1C	jpz, 1CSB
1B EB	7E	ld a, (hl)
1B EC	FE, 30	cp 30
1B EE	38, 05	jr c, 1BFS
1B F0	FE, 3C	cp 3C
1B F2	DA, 5B, 1C	jpz, 1CSB
1B F5	DS	push de
1B F6	14, 4F, 16	ld de, 164F
1B F9	CS	push bc
1B FA	01, 3D, 1C	ld bc, 1C3D
1B FD	CS	push bc
1B FE	06, 7F	ld b, 7F
1C 00	7E	ld a, (hl)
1C 01	FE, 61	cp 61
1C 03	38, 07	jr c, 1C0C
1C 05	FE, 7B	cp 7B
1C 07	30, 03	jrnc, 1C0C
1C 09	E6, 5F	and 5F
1C 0B	74	ld (hl), a
1C 0C	4E	ld c, (hl)
1C 0D	EB	ex de, hl
1C 0E	23	inc hl
1C 0F	B6	cp (hl)
1C 10	F2, 0E, 1C	jpz, 1C0E
1C 13	04	inc b
1C 14	7E	ld a, (hl)
1C 15	E6, 7F	and 7F
1C 17	C8	ret z
1C 18	B9	cp c
1C 19	20, F3	jrnc, 1C0E
1C 1B	EB	ex de, hl
1C 1C	E5	push hl
1C 1D	13	inc de
1C 1E	1A	ld a, (de)
1C 1F	B7	ora
1C 20	FA, 39, 1C	jpz, 1C39
1C 23	4F	ld c, a
1C 24	78	ld a, b
1C 25	FE, 8D	cp 8D
1C 27	20, 02	jrnc, 1C2B
1C 29	D7	rst 16
1C 2A	28	dec hl
1C 2B	23	inc hl
1C 2C	7E	ld a, (hl)

'n'

'?'

? = PRINT

↓ ha az utasításban kisbetű szerepel, nagy betűvel  
aláhúzza.

↑

↓ a GOTO = GO TO vol is.

↑

1C 2D	FE, 6A	cp 61
1C 2F	38, 02	jr c, 1C33
1C 31	E6, 5F	and 5F
X 1C 33	B9	cp c
1C 34	78, E7	jr z, 1CAD
1C 36	E1	pop hl
1C 37	18, D3	jr 1C0C
X 1C 39	48	ld c, b
1C 3A	FA	pop a
1C 3B	EB	ex de, hl
1C 3C	C9	ret

X 1C 3D	EB	ex de, hl
1C 3E	79	ld a, c
1C 3F	C1	pop bc
1C 40	D1	pop de
1C 41	EB	ex de, hl
1C 42	FE, 35	cp 35
1C 44	36, 3A	ld (hl), 3A
1C 46	20, 02	jr n2, 1C4A
1C 48	0C	inc c
1C 49	23	inc hl
1C 4A	FE, FB	cp FB
1C 4C	20, 0C	jr n2, 1C5A
1C 4E	36, 3A	ld (hl), 2A
1C 50	23	inc hl
1C 51	06, 93	ld b, 93
1C 53	7D	ld (hl), b
1C 54	23	inc hl
1C 55	EB	ex de, hl
1C 56	0C	inc c
1C 57	0C	inc c
1C 58	18, 1D	jr 1C77
X 1C 5A	EB	ex de, hl
X 1C 5B	23	inc hl
1C 5C	12	ld (del), a
1C 5D	13	inc de
1C 5E	0C	inc c
1C 5F	D6, 3A	sub 3A
1C 62	28, 04	jr z, 1C67
1C 63	FE, 4E	cp 4E
1C 65	20, 03	jr n2, 1C6A
1C 67	32, B0, 40	ld (40B0), a
X 1C 6A	D6, 59	sub 59
1C 6C	C2, CC, 1B	jr n2, 1BCC
1C 6F	47	ld b, a
1C 70	7E	ld a, (hl)
1C 71	B7	or a
1C 72	28, 09	jr z, 1CAD
1C 74	BR	cp b
1C 75	28, E4	jr z, 1C5B
X 1C 77	23	inc hl
1C 78	12	ld (del), a
1C 79	0C	inc c
1C 7A	13	inc de
1C 7B	18, F3	jr 1C7D

EISE?

I = REM

↓ Data

↓ REM

↓ "

↓

AC 7D	2A, 05, 100	ld hl, 0005
AC 80	66	ld b, h
AC 81	09	add hl, bc
AC 82	44	ld h, h
AC 83	4D	ld c, L
AC 84	2A, A7, 40	ld hl, (40A7)
AC 87	2B	dec hl
AC 88	2B	dec hl
AC 89	2B	dec hl
AC 8A	12	ld (del), a
AC 8B	13	inc de
AC 8C	12	ld (del), a
AC 8D	13	inc de
AC 8E	12	ld (del), a
AC 8F	C9	ret

R S T 2 4

AC 90	7C	ld a, h	Z	C9	
AC 91	92	sub d	0	0	HL > DE
AC 92	C0	ret nz	0	1	HL < DE
AC 93	7D	ld a, L	1	0	HL = DE
AC 94	93	sub e			
AC 95	C9	ret			

R S T 8

AC 96	7E	ld a, (HL)			
AC 97	E3	ex (sp), hl			
AC 98	8E	cp (HL)			
AC 99	23	inc hl			
AC 9A	E3	ex (sp), hl			
AC 9B	CA, 78, 1D	jp z, 1D78			
AC 9E	C3, 97, 19	jp 1997			

SN error / syntax error /  
Basic utasítás: FOR

AC 41	3E, 64	ld a, 64			
AC A3	32, DC, 40	ld (40DC), a			
AC A6	CD, 21, 1F	call 1F21			
AC A9	E3	ex (sp), hl			
AC AA	CD, 36, 19	call 1936			
AC AD	D1	pop de			
AC AE	20, 05	push, AC B5			
AC B0	09	add hl, bc			
AC B1	F9	ld sp, hl			
AC B2	22, E8, 40	ld (40E8), hl			
AC B5	EB	ex de, hl			
AC B6	0E, 08	ld c, 08			
AC B8	CD, 63, 19	call 1963			
AC BB	ES	push hl			
AC BC	CD, 05, 1F	call 1F05			
AC BF	E3	ex (sp), hl			
AC C0	ES	push hl			
AC C1	2A, A2, 40	ld hl, (40A2)			
AC C4	E3	ex (sp), hl			
AC C5	CF, BD	rst 8			
AC C7	E7	rst 32			
AC C8	CA, F6, 0A	jp z, 0AF6			
AC CB	D2, F6, 0A	jp nc, 0AF6			
AC CE	F5	push aq			
AC CF	CD, 37, 23	call 2337			

index = egész típusú  
LET utasítás (FOR változó)  
van nyitott FOR?  
nincs.  
stack pointer vétele  
van hely a stack-ben?  
~~DATA~~ következő basic utasítás.

Alkalmazás sorozatunk végénél

'TO' kód utasítás  
numeriális változó?  
} TM error / Type mismatch error /

STANG  
Dupla

numeriális típusú változó

1C D2 F1 pop af  
 1C D3 E5 push hl  
 1C D4 F2, E4, 1C jpp, ACEC  
 1C D7 CD, 7F, 0A call 0A7F  
 1C DA E3 ex(sp), hl  
 1C DB 11, 01, 00 lda, 0001  
 1C DE 7E lda, (hl)  
 1C DF FE, CC cpc  
 1C E1 CC, 0A, 2B call 2, 2B01  
 1C E4 DS push de  
 1C E5 E5 push hl  
 1C E6 EB ex de, hl  
 1C E7 CD, 9E, 09 call 099E  
 1C EA 18, 22 jr 1D0E

cjejez valtoz? n, single  
 Eje'sz valtoz, a hifjejez's infjejez Hpusjejez konv.

STEP=1, default STEP ir felt.

STEP hold?

igen, step es teke'nek be'vise'je DE-be.

1C EC CD, B1, 0A call 0ABA  
 1C EF CD, BF, 09 call 09BF  
 1C F2 E1 pop hl  
 1C F3 C5 push bc  
 1C F4 DS push de  
 1C F5 01, 00, 81 ld bc, 8100  
 1C F8 SA ld d, c  
 1C F9 SA ld e, d

↑  
Normal valtoz

Hifjejez's single Hpusjejez al'vise'je sa,  
 FAC be'vise'je B, DE-be.

} STEP=1, default step ir felt.

1C FA 7E lda, (hl)  
 1C FB FE, CC cpc  
 1C FD 3E, 01 lda, 01  
 1C FF 20, 0E jr nz, 1D0F  
 1D 01 CD, 38, 23 call 2338  
 1D 04 E5 push hl  
 1D 05 CD, B1, 0A call 0ABA  
 1D 08 CD, BF, 09 call 09BF  
 1D 0B CD, 55, 09 call 0955

STEP hold?

rem.

step es felt be'vise'je.

a hifjejez's single Hpusjejez al'vise'je sa,  
 FAC BC-DE-be.  
 ELjejez's jejejez

1D 0E E1 pop hl  
 1D 0F C5 push bc  
 1D 10 DS push de  
 1D 11 4F ld c, a  
 1D 12 E7 rst 32  
 1D 13 47 ld b, a  
 1D 14 C5 push bc  
 1D 15 E5 push hl  
 1D 16 2A, DF, 40 ld hl, (10DF)  
 1D 19 E3 ex(sp), hl  
 1D 1A 06, 81 ld b, 81  
 1D 1C C5 push bc  
 1D 1D 33 inc sp

valtozotjejez?

FOR hold B-be.



1D 1E	CD, 58, 03	call 0358	PRG. utas vezervl3 rutin. Billentyű utasgalat.
1D 2A	B7	or a	
1D 22	C4, A0, 1D	call uiz, 1DA0	ha slúgt @, a prog. gútas feljusszításe.
1D 25	22, E6, 40	ld (40E6), hl	40E6-40E9-re ne utasó utasítás utalni byte címe.
1D 28	ED, 73, E8, 40	ld (40E8), sp	40E8-40E9-re az új SP címe.
1D 2C	7E	ld a, (hl)	
1D 2D	FE, 3A	cp 3A	↑: ↑
1D 2F	28, 29	jmpz, 1D5A	
1D 31	37	or a	
1D 32	C2, 37, 19	jmpz, 1937	SM error (syntax error) ↑ új sor kezdete.
1D 35	23	inc hl	
1D 36	7E	ld a, (hl)	
1D 37	23	inc hl	
1D 38	B6	or (hl)	
1D 39	CA, 7E, 19	jmpz, 197E	↑ Vpgr. helyett a a prog. utasó sorát is?
1D 3C	23	inc hl	
1D 3D	5E	ld e, (hl)	
1D 3E	23	inc hl	
1D 3F	56	ld d, (hl)	
1D 40	EB	ex de, hl	
1D 41	22, A2, 40	ld (40A2), hl	↑ 40A2-re az új soroknál kezdül.
1D 44	3A, 1B, 41	ld m, (411B)	
1D 47	B7	or a	
1D 48	28, 0F	jmpz, 1D59	
1D 4A	D5	push de	↓ Tron, kinyomtatja a < sorok > -t
1D 4B	3E, 3C	ld a, 3C	<
1D 4D	CD, 2A, 03	call 032A	
1D 50	CD, AF, 0F	call 0FAF	
1D 53	3E, 3E	ld a, 3E	>
1D 55	CD, 2A, 03	call 032A	
1D 58	DA	pop de	↑
1D 59	EB	ex de, hl	
1D 5A	D7	rst 16	Megkeresi az első utasítást
1D 5B	1A, 1E, 1D	ld de, 1DAE	} beállítja a visszafelelési címet.
1D 5E	D5	push de	
1D 5F	C8	ret z	
1D 60	D6, 80	sub 80	
1D 62	DA, 2A, 1F	jmpz, 1F2A	Let rutinra, ha nem utasítás az első byte.
1D 65	FE, 3C	cp 3C	} Basic funkció
1D 67	D2, E7, 2A	jmpc, 2AE7	↓ Basic utasítás.
1D 6A	07	rld a	
1D 6B	4F	ld e, a	
1D 6C	06, 00	ld b, 00	
1D 6E	EB	ex de, hl	
1D 6F	21, 22, 18	ld hl, 1822	
1D 72	03	add hl, bc	
1D 73	4E	ld c, (hl)	
1D 74	23	inc hl	
1D 75	46	ld b, (hl)	
1D 76	05	push bc	Bc-ben az utasítás kezdőcíme.
1D 77	EB	ex de, hl	↑

CURBET

R S T 1 6 rutin.

Megkeresi a hirtelreö evet-ges bjt.-ot.

AD 78	23	inc hl
AD 79	7E	ld a, hl
AD 7A	FE, 3A	cp 3A
AD 7C	20	ret nc
AD 7D	FE, 20	cp 20
AD 7F	CA, 78, 1D	jp 21, AD 78
AD 82	FE, 0B	cp 0B
AD 84	30, 05	jrnc, 1D8B
AD 86	FE, 09	cp 09
AD 88	D2, 78, 1D	jpnc, AD 78
AD 8B	FE, 30	cp 30
AD 8D	3F	ccf
AD 8E	3C	inc a
AD 8F	3D	dec a
AD 90	C9	ret.

} Ret, ha betv., utasítás. Paramis stb.  
 } A space -ket átugorja.  
 } ha nem ←, →, v. ↓, ↑ p.  
 } ha → v. ↓, akkor ezt is átugorja.  
 } ha stb., CY=1  
 } E, g. l. s. törlés.

CY = 1, ha stb  
 Z = 1, ha : ' v. 00

Basic utasítás: RESTORE

AD 91	EB	ex de, hl
AD 92	2A, A4, 40	ld hl, (40A4)
AD 95	2B	dec hl
AD 96	22, FF, 40	ld (40FF), hl
AD 99	EB	ex de, hl
AD 9A	C9	ret.

A data -mutató a basic program -t re állítja.

AD 9B	CD, 58, 03	call 0358
AD 9E	B7	ora
AD 9F	C8	ret z
AD A0	FE, 60	cp 60
AD A2	CC, 84, 03	call 2, 0384
AD A5	32, 99, 40	ld (4099), a
AD A8	3D	dec a
AD A9	C0	ret nz
AD AA	3C	inc a
AD AB	C3, B4, 1D	jp 1D B4

Bill. végződés

ret, ha nincs lezárva bill.  
 shift @ } ha (shift @) bellenfőlt nyomaték, mindig  
 ↓ v. v, amsig kijebb bill-t. le nem nyomaték.

STOP rutin. nem hajítja végre, ha utána van 000 ill. ':  
 Break beállítás.

Basic utasítás: END

nem hajítja végre, ha utána nem ': v. 000 ill.

AD AE	C0	ret nz
AD AF	FS	push af
AD B0	CC, BB, 41	call 2, 41 BB
AD B3	F1	pop af
AD B4	22, E6, 40	ld (40E6), hl
AD B7	21, B5, 40	ld hl, 40B5
AD BA	22, B3, 40	ld (40B3), hl
AD BD	21	maszkol
AD BE	F6, FF	or FF
AD C0	C1	pop bc
AD C1	2A, A2, 40	ld hl, (40A2)
AD C4	E5	push hl
AD C5	FS	push af
AD C6	7D	ld a, l
AD C7	A4	and h
AD C8	3C	inc a
AD C9	28, 09	jr 21, 0D D h
AD CB	22, F5, 40	ld (40F5), hl
AD CE	2A, E6, 40	ld hl, (40E6)
AD D1	22, F7, 40	ld (40F7), hl
AD D4	CD, 83, 03	call 0383
AD D7	CD, F9, 20	call 20F9

'ablak'

40E6-ra az END utáni byteaimé.  
 } string mireket találó kezdőjelűek beállítás.

↑ ha programból volt az END.

↑ nop  
 sorvétel, ha a cursor nem a sor végén áll.

1D DA	FA	pop af
1D DB	2A, 30, 19	ld hl, 1930
1D DE	C2, D6, 1A	jp nz, 1A06
1D EA	C3, 18, 1A	jp 1A18

Breakly nyoutafas.  
Rendy.

Basic utasitas: **CONT**

1D E4	2A, F7, 40	ld hl, 40F7
1D E7	7C	ld a, 4
1D E8	B5	or L
1D E9	1E, 20	ld e, 20
1D EB	CA, A2, 19	jp z, 19A2
1D EE	EB	ex de, hl
1D EF	2A, F5, 40	ld hl, (60F5)
1D F2	22, A2, 40	ld (40A2), hl
1D F5	EB	ex de, hl
1D F6	C9	ret.

} CN error / Can't continue error /

40A2-40A3 -rn a sorcedm,  
hl-be a kivetkezo utasitas ome.

Basic utasitasok:

1D F7	3E	ld a, AF - maslah 01
1D F8	AF	xor a
1D F9	32, 1B, 41	ld (411B), a
1D FC	C9	ret

**TRON** | A < 00  
**TROFF** | A = 00  
411B = TRON mutatós.

1D FD	FA	pop af
1D FE	E1	pop hl
1D FF	C9	ret.

Basic utasitasok:

1E 00	1E, 03	ld e, 03
1E 02	01	maslah 02
1E 03	1E, 02	ld e, 02
1E 05	01	maslah 02
1E 06	1E, 04	ld e, 04
1E 08	01	maslah 02
1E 09	1E, 08	ld e, 08
1E 0B	CD, 3D, AE	call 1E3D
1E 0E	01, 57, 19	ld bc, 1997
1E 11	C5	push bc
1E 12	D8	ret c
1E 13	D6, 41	sub hl
1E 15	4F	ld c, a
1E 16	47	ld b, a
1E 17	D7	rst 16
1E 18	FE, CE	cp CE
1E 1A	20, 03	jp nz, 1E25
1E 1C	D7	rst 16
1E 1D	CD, 3D, AE	call 1E3D
1E 20	D8	ret c
1E 21	D6, 41	sub hl
1E 23	47	ld b, a
1E 24	D7	rst 16
1E 25	78	ld a, b
1E 26	91	sub c
1E 27	D8	ret c
1E 28	3C	inc a
1E 29	E3	ex (sp), hl
1E 2B	21, 01, 41	ld hl, 4101
1E 2D	06, 00	ld b, 00
1E 2F	04	add hl, bc

**DEFSTR** : E = &03

**DEFINT** : E = &02

**DEFSNG** : E = &04

**DEFDBL** : E = &08

wegyvesgulya, hogy A P S Z kizotte alarunk-e defini dln.

ha nem betin, SN error / syntax error /

c-ben az elso beti kodjan.

- ?

↓ Ha ket beti kizotte, minden beti definid.

} SN error / syntax error / ha nem betin.

b-ben az utolso beti kodjan.

↑ Ha az elso beti kodjan narrobis a masodiknal, c4 = 1

SN error, (syntax error), ha

1E 30	73	ld(hl),e
1E 31	23	inc hl
1E 32	3D	dec a
1E 33	20,FB	jr nr, 1E30
1E 35	E1	pop hl
1E 36	7E	ld a, (hl)
1E 37	FE,2C	cp 2C
1E 38	C0	ret nz
1E 3A	D7	rst 16
1E 3B	18,CE	jr 1E0B

1E 3D	7E	ld a, (hl)
1E 3E	FE,4A	cp 4A
1E 40	D8	ret c
1E 41	FE,5B	cp 5B
1E 43	3F	ccf
1E 44	C9	ret.

ha (hl) A es Z közötti: CY=0  
 ha nem: CY=1

A = (HL)

Egész utolsó órákban beolvasása de-be.  
 csak pozitív számot fogad el.

1E 45	D7	rst 16
1E 46	CD,02,2B	call 2B02
1E 49	FO	ret p
1E 4A	1E,0B	ld e, 0B
1E 4C	C3,A2,19	jr 19A2

} FC error (Illegal Quantity error)

A (HL)-től kezdődő de-be számot hexadecimalis-  
 lissá alakítja, és de-be rakja.

1E 4F	7E	ld a, (hl)
1E 50	FE,2E	cp 2E
1E 52	EB	ex de, hl
1E 53	2A,EC,40	ld hl, (40EC)
1E 56	EB	ex de, hl
1E 57	CA,78,1D	jr 1D78
1E 5A	2B	dec hl
1E 5B	11,00,00	ld de, 0000
1E 5E	D7	rst 16
1E 5F	20	ret nc
1E 60	E5	push hl
1E 61	FS	push af

• ha a sorozat helyett, ill. 40EC-40ED-ről beolvasás  
 az utolsó érvényes sorozatot, és ezt rakja de-be.

↑ a következő érvényes byt-va áll.

↓ kezdőérték beállítására.

1E 62	21,98,19	ld hl, 1998
1E 65	DF	rst 2h
1E 66	DA,97,19	jr c, 1997
1E 69	62	ld hl, d
1E 6A	6B	ld l, e
1E 6B	19	add hl, de
1E 6C	29	add hl, hl
1E 6D	19	add hl, de
1E 6E	29	add hl, hl
1E 6F	F1	pop af
1E 70	D6,30	sub 30
1E 72	5F	ld e, a
1E 73	16,00	ld d, 00
1E 75	19	add hl, de
1E 76	EB	ex de, hl
1E 77	E1	pop hl
1E 78	18,E4	jr E4

} DE > HL? DE < HL = CY=0, különben CY=1

SN error (syntax error), ha a szám nagyobb mint 65529  
 ↓ de értéket megszorozza 10-el, és HL-be rakja.

HL = DE \* 10

DE = HL + A<sub>max</sub>



1E7A	CA,6A,1B	jpz,1B6A
1E7D	CD,46,1E	call 1E46
1E80	2B	dec hl
1E81	D7	vst 16
1E82	CO	ret nB
1E83	ES	push hl
1E84	2A,3A,40	ld hl, (403A)
1E87	7D	ld a, l
1E88	93	sub e
1E89	5F	ld e, a
1E8A	9C	ld a, h
1E8B	9A	sub c, d
1E8C	57	ld d, a
1E8D	DA,7A,19	jp c, 197A
1E90	2A,FA,40	ld hl, (40FA)
1E93	01,28,00	ld bc, 0028
1E96	09	add hl, bc
1E97	DF	vst 2h
1E98	D2,7A,19	jp nc, 197A
1E98	EB	ex de, hl
1E9C	22, A0, 40	ld (40A0), hl
1E9F	E1	pop hl
1EA0	C3,6A,1B	jp 1B6A

Basic utasítás: **CLEAR**

ha csak magában áll a clear, törli az összes változót.  
A stringek számára szabaddá lesz a byt. ut.  
de-been, a byt szám.

ha a clear n után még más karakter is van, akkor.

OM error / Out of memory error /

OM error / Out of memory error /

A stringek kezdeteinek beállításai.

Törli a változókat.

Basic utasítás: **RUN**

Ha a RUN magában áll, törli a változókat, és a prog. ut. utat.  
"ablat"

Törli a változókat.

} BC-been a visszatérésre utal.  
} goto utasítás.

Basic utasítás: **GOSUB**

memória - giszelek.

a stackba mentek + BSA : a gosub hívja.

- sorszámot.

- a subroutineból való visszatérésre utal.

1EA3	CA,5D,1B	jpz,1B5D
1EA6	CD,47,1E	call 1E47
1EA9	CD,6A,1B	call 1B6A
1EAC	01,1E,1D	ld bc, 1DAE
1EAF	18,10	jp 1E1A
1EB1	0E,03	ld c, 03
1EB3	CD,63,19	call 1963
1EB6	C1	pop bc
1EB7	ES	push hl
1EB8	ES	push hl
1EB9	2A, A2, 40	ld hl, (40A2)
1EBC	E3	ex (sp), hl
1EBD	3E,91	ld a, 91
1EBF	F5	push a9
1EC0	33	inc sp
1EC1	C5	push bc

Basic utasítás: **GOTO**

a sorszám beadására de-be

a sor végére ill.

1EC2	CD,5A,1E	call 1E5A
1EC5	CD,09,1F	call 1F09
1EC8	ES	push hl
1EC9	2A, A2, 40	ld hl, (40A2)
1ECC	DF	vst 2h
1ECD	E1	pop hl
1ECE	23	inc hl
1ECF	DC,2F,1B	call c, 1B2F
1ED2	D4,2E,1B	call nc, 1B2E
1ED5	60	ld h, b
1ED6	09	ld l, c
1ED9	2B	dec hl
1ED8	D8	ret c

ha a sorszám megkezdése. ha prog. lett hívva, és a sorszám  
számát, akkor nem kezd el előzől kezdésni.

1E D9 1E,0E ld e, 0E  
 1E DB C3, A2, 19 jr 19A2

} UL error / Undef'd statement error/

Basic utasítás: RETURN

SN error, ha a return után nem is van ill.

1E DE C0 vet uz  
 1E DF 16, FF ld d, FF  
 1E EA CD, 36, 19 call 1936  
 1E E4 F9 ld sp, hl  
 1E E5 22, E8, 40 ld (40E8), hl  
 1E E8 FE, 91 cp 91  
 1E EA 1E, 04 ld e, 04  
 1E EL C2, A2, 19 jr nz, 19A2  
 1E EF E1 pop hl  
 1E FO 22, A2, 40 ld (40A2), hl  
 1E F3 23 inc hl  
 1E F4 7C ld a, h  
 1E F5 B5 orl  
 1E F6 20, 07 jr nz, 1EFF  
 1E F8 3A, DD, 40 ld a, (40DD)  
 1E FB B7 or a  
 1E FC C2, 18, 1A jr nz, 1A18  
 1E FF 21, 1E, 1D ld hl, 1DAE  
 1F 02 E3 ex (sp), hl  
 1F 03 3E mrc 01  
 1F 04 E1 pop hl

} Return without goto error / RG error/

} visszatérít a sorrendet.

ha paraméter listát meg a subrutinát

Basic utasítás: DATA

: C = 3A, ;

a,  
 1F 05 01, 3A, 0E ld bc, 0E3A  
 1F 08 00 nop

Basic utasítás: REM, ELSE

: C = 00

b,  
 1F 07 0E, 00 ld c, 00

1F 09 06, 00 ld b, 00  
 1F 0A # 79 ld a, c  
 1F 0C 48 ld c, b  
 1F 0D 47 ld b, a  
 1F 0E # 7E ld a, (hl)  
 1F 0F B7 or a  
 1F 10 C8 vet z  
 1F 11 B8 cp b  
 1F 12 C8 vet B  
 1F 13 23 inc hl  
 1F 14 FE, 22 cp 22  
 1F 16 28, F3 jr t, 1F0B  
 1F 18 D6, 8F sub 8F  
 1F 1A 20, F2 jr nz, 1F0E  
 1F 1C B8 cp b  
 1F 1D 8A adc a, d  
 1F 1E 57 ld d, a  
 1F 1F 18, ED jr 1F0E

Datcinál a hl-t a : címre ill. (40)

} megpróbál a basic Rem, Else nem a sor végére.

} neg. -elvet  
 ex b, c / b <= c /

byte elg a sorból  
 flag, bc,  
 vet, ha sor végére el-  
 meggyezik a keresett karakterrel?  
 ha igen, a szöveg  
 kiértékelése ill.  
 " idézőjel?  
 ha igen, sor végére keres.  
 IF?  
 nem, kiértékelése ill.

Basic utasítás: LET

1F 21	CD, OD, 26	call 260D	A változó deklarálása.
1F 24	CF, DS	rst 8	= 1 kód vizsgálata.
1F 26	EB	exde, hl	program kezdetén DE-be, változó kezdet HL-be
1F 27	22, DF, 40	ld (40DF), hl	40DF-re változó kezdet
1F 2A	EB	exde, hl	prg. kezdetén HL-be
1F 2B	DS	push de	változó kezdet stack-be
1F 2C	E7	rst 32	rd 40DF-típus beállítás
1F 2D	FS	push af	és a mem. císe
1F 2E	CD, 37, 23	call 2337	A változó értékelése beállításánál a műveleti tábla.
1F 31	F1	pop af	változó típus vissza.
1F 32	E3	ex(spl), hl	prg. kezdetén stack-be, HL-be a változó címe.
1F 33	C6, 03	add m, 03	A-ban a változó hossza.
1F 35	CD, 19, 28	call 2819	számtípus igazítása a változó típushoz.
1F 38	CD, 03, 0A	call 0A03	de-be a műveleti táblához a változóhoz tartozó.
1F 3B	ES	push hl	változó címének mentése
1F 3C	20, 28	junc, AF66	↓ string-erőltetés.
1F 3E	2A, 2A, 4A	ld hl, (4A2A)	string leírás kezdet HL-be
1F 41	ES	push hl	stack-be
1F 42	23	inc hl	
1F 43	5E	ld e, (hl)	
1F 44	23	inc hl	string kezdete DE-be
1F 45	56	ld d, (hl)	
1F 46	2A, A4, 40	ld hl, (40A4)	Basic prg. vége
1F 49	DF	rst 24	DE és HL összehasonlítása.
1F 4A	30, 0E	junc, AF5A	programban folytatás? 8.
1F 4C	2A, AD, 40	ld hl, (40AD)	string tábla kezdete
1F 4F	DF	rst 24	
1F 50	DA	pop de	
1F 51	30, 0F	junc, AF62	string stack-be? 1)
1F 53	2A, F9, 40	ld hl, (40F9)	string tábla-be 1)
1F 56	DF	rst 24	
1F 57	30, 09	junc, AF62	
1F 59	3E	wash 0.1	
1F 5A	D1	pop de	string kezdet DE-be
1F 5B	CD, F5, 29	call 29F5	string leírás táblára a string vége.
1F 5E	EB	exde, hl	string kezdet HL-be
1F 5F	CD, 43, 28	call 2843	
1F 62	CD, F5, 29	call 29F5	
1F 65	E3	ex(spl), hl	
1F 66	CD, D3, 09	call 09D3	Változó másolás.
1F 69	D1	pop de	
1F 6A	E1	pop hl	
1F 6B	C9	ret.	

Basic utasítás: ON

1F 6C	FE, 9E	cp 9E	Error?
1F 6E	20, 25	junc, AF95	ON ERROR GOTO utas.
1F 70	D7	rst 16	
1F 71	CF, 8D	rst 8	Goto. / csak az ON ERROR GOTO formát fogadjuk el! /
1F 73	CD, SA, 1E	call 1ESA	de-be a Goto sorok.
1F 76	7A	ld a, d	
1F 7A	B3	ovr	
1F 78	28, 09	junc, AF83	1 az a hibajavító utasítás táblára.
1F 7A	D1, 2A, AB	call 1B2A	be-be a hibajavító utasítás címe

1F 7D	50	ld d, b	
1F 7E	59	ld e, c	
1F 7F	E1	pop hl	
1F 80	D2, D9, 1E	jp c, 1ED9	UL error. / Undef'd statement error
1F 83	EB	ex de, hl	
1F 84	22, F0, 40	ld (40F0), hl	ON ERROR GOTO sim.
1F 87	EB	ex de, hl	
1F 88	D8	ret c	ret, lea or source in new $\Phi$ voff.
1F 89	3A, F2, 40	ld a, (40F2)	
1F 8C	B7	or a	
1F 8D	C8	ret z	
1F 8E	3A, 3A, 40	ld a, (403A)	
1F 91	5F	ld e, a	
1F 92	C3, AB, 19	jp 19AB	

ON GOTO OS ON GOSUB within.

1F 95	CD, 1C, 2B	call 2B1C	
1F 98	7E	ld a, (hl)	
1F 99	47	ld b, a	
1F 9A	FE, 91	cp 91	GOSUB?
1F 9C	28, 03	jr z, 1FA1	
1F 9E	CF, 8D	rst 8	GOTO?
1F A0	2B	dec hl	
1F A1	4B	ld c, e	
1F A2	0D	dec c	
1F A3	78	ld a, b	
1F A4	CA, 60, 1D	jp B, 1D60	
1F A7	CD, 5B, 1E	call 1ESB	bedynssa a source mot
1F AA	FE, 2C	cp 2C	
1F AC	CO	ret nz	ret, lea or source in within new version etc.
1F AD	18, F3	jr 1FA2	

Basic instructions: RESUME

1F AF	11, F2, 40	ld de, (40F2)	
1F B2	1A	ld a, (da)	
1F B3	B7	or a	
1F B4	CA, A0, 19	jp B, 19A0	
1F B7	3C	inc n	
1F B8	32, 9A, 40	ld (409A), a	
1F BB	12	ld (de), a	
1F BC	7E	ld a, (hl)	
1F BD	FE, 87	cp 87	Next?
1F BF	28, 0C	jr z, 1FCD	
1F CA	CD, 5A, 1E	call 1ESA	
1F C4	CO	ret nz	SN error
1F C5	7A	ld a, d	
1F C6	B3	or e	
1F C7	C2, C5, 1E	jp nz, 1ECS	jp. Resume (source in)
1F CA	3C	inc a	Resume v. Resume $\Phi$
1F CB	18, 02	jr 1FCF	
			Resume next
1F CD	D7	rst 16	
1F CE	CO	ret nz	SN error
1F CF	2A, EE, 40	ld hl, (40EE)	
1F D2	EB	ex de, hl	
1F D3	2A, EA, 40	ld hl, (40EA)	
1F D6	22, A2, 40	ld (40A2), hl	
1F D9	EB	ex de, hl	



1F DA	CO	ret nz
1F DB	7E	ld a, (hl)
1F DC	B7	ora
1F DD	20, 04	jv n2, 1FE3
1F DF	23	inc hl
1F E0	23	inc hl
1F E1	23	inc hl
1F E2	23	inc hl
X 1F E3	23	inc hl
1F E4	7A	ld a, d
1F E5	A3	and e
1F E6	3C	inc a
1F E7	C2, 05, 1F	jv n2, 1F05
1F EA	3A, DD, 40	ld a, (40DD)
1F ED	3D	dec a
1F EE	CA, BE, AD	jpe, AD BE
1F FA	C3, 05, 1F	jpd F05

u koverthetä utasitäs elöjere äll.

1F F4	CD, 1C, 2B	call 2B1C
1F F7	CO	ret nz
1F F8	B7	ora
1F F9	CA, 4A, 1E	jv 2, 1E4E
1F FC	3D	deca
1F FD	87	add a, a
1F FE	5F	ld e, a
1F FF	FE, 2D	cp 2D
20 01	38, 02	jv c 2005
20 03	1E, 26	ld e, 26
20 05	C3, A2, 19	jpd 19A2

Basic utasitäs: **ERROR**

Error <arith. kig> beolv.  
 SN error, ha utasitäs nem: v. 000 äll  
 csak 1-255 kizetti számot fogad el.  
 FC error / Illegal quantity error  
 e-ben a hibás kizdya.  
 ha van megjelölés, akkor kizdya a hi-  
 bat, kizlönben  
 UE error / User error

20 08	11, 0A, 00	ld de, 000A
20 0B	D5	push de
20 0C	28, 17	jv 2, 2025
20 0E	CD, 4F, 1E	call 1E4F
20 11	EB	ex de, hl
20 12	E3	ex (sp) hl
20 13	28, 11	jv 2, 2026
20 15	EB	ex de, hl
20 16	CF	rst 8
20 17	2C	j
20 18	EB	ex de, hl
20 19	2A, E4, 10	ld hl, (40E4)
20 1C	EB	ex de, hl
20 1D	28, 06	jv 2, 2025
20 1F	CD, 5A, 1E	call 1E5A
20 22	C2, 99, 19	jv n2, 1999
X 20 25	EB	ex de, hl
X 20 26	7C	ld a, h
20 27	B5	ora
20 28	CA, 4A, 1E	jv 2, 1E4A
20 2B	22, E4, 40	ld (40E4), hl
20 2E	32, E4, 40	ld (40E4), a
20 31	EA	pop hl
20 32	22, E2, 40	ld (40E2), hl
20 35	CA	pop bc
20 36	C3, 33, 1A	jpd 1A33

Basic utasitäs: **AUTO**

kizlönben: AUTO a sorad-  
 morat 10-131 10-esével kiz-  
 zé  
 AUTO <kerdösorszám>  
 <kerdösorszám> 10-esével sor-  
 számoz.  
 AUTO <kerdösorsz>, <növelvény>  
 <kerdösorsz. til> <növelvényet>  
 emellett sor, számoz.  
 az AUTO <kerdösorsz>, alakt 13 elöjardya.  
 SN error / syntax error, ha az utasitäs utasitäs nem: v. 00  
 FC error (Illegal Quantity error), ha a növelvény = 0/  
 40E1: auto engedélyezés, ha <700  
 40E2-40E3: az átküldés auto sorszáma.  
 40E4-40E5: növelvény

Basic utasítás: IF

2039	CD,37,23	call 2337
203C	9E	ld a, (hl)
203D	FE,2C	cp 2C
203F	CC,78,1D	call 2,1D78
2042	FE,CA	cp CA
2044	CC,78,1D	call 2,1D78
2047	2B	dec hl
2048	ES	push hl
2049	CD,91,09	call 0991
204C	E1	pop hl
204D	28,07	jr nz, 2056
204F	D7	rst 16
2050	DA,C2,1E	jp c, 1EC2
2053	C3,5F,1D	jp 1DSF
X 2056	16,01	ld d, 01
2058	CD,05,1F	call 1F05
205B	B7	ora
205C	C8	ret z
205D	D7	rst 16
205E	FE,95	cp 95
2060	20,F6	jr nz, 2058
2062	15	dec d
2063	20,F3	jr nz, 2058
2065	18,E8	jr 206F

a Then de), is kezdődik.

THEN? a Then nem kezdődik, hanem el is kezdődik.

Előjelvisszaállítás.

↑ ha igaz a feltétel.

↑

ELSE?

Basic utasítás: LPRINT

} A printert jelöli ki perifériaként. 1605C=port

2067	3E,01	ld a, 01
2069	32,9C,40	ld (409C), a
206C	C3,9B,20	jp 209B

Basic utasítás: PRINT

"ablak"

206F	CD,CA,41	call 41CA
2072	FE,40	cp 40
2074	20,19	jr nz, 208F
2076	CD,01,2B	call 2B01
2079	FE,04	cp 04
207B	D2,9A,1E	jp nc, 1E9A
207E	ES	push hl
207F	21,00,3C	ld hl, 3C00
2082	19	add hl, de
2083	22,20,40	ld (4020), hl
2086	7B	ld a, L
2087	E6,3F	and 3F
2089	32,A6,40	ld (40A6), a
208C	E1	pop hl
208D	CF	rst 8
208E	2C	j
208F	FE,23	cp 23
2091	20,08	jr nz, 209B
2093	CD,84,02	call 0284
2096	3E,80	ld a, 80
2098	32,9C,40	ld (409C), a
209B	2B	dec hl
209C	D7	rst 16
209D	CC,FE,20	call 2,20FE
20A0	CA,69,21	jp z, 2169
20A3	FE,BF	cp BF
20A5	CA,BD,2C	jp z, 2CBD

↓ n beolvasása Print @ n, ha nem 0 és 1023 közötti, FC error / Illegal Quantity error /

} az új cursor pozíció beállításán.

↑

#

} a magnót jelöli ki perifériaként, és szintbeállítás.

} sovéredés, ha csak PRINT volt. Leállítás a magnót. az elsődleges periferia a lapernyő lesz.

} USING '2CBD'

20 A8 FE, BC cp BC  
 20 A9 CA, 37, 21 jz, 2137  
 20 AD ES push hl  
 20 AE FE, 2C cp 2C  
 20 B0 CA, 08, 21 jz, 2108  
 20 B3 FE, 38 cp 3B  
 20 B5 CA, 64, 21 jz, 2164  
 20 B8 CA pop bc  
 20 B9 CD, 37, 23 call 2337  
 20 BC ES push hl  
 20 BD E7 rst 32  
 20 BE 28, 32 jz, 20F2  
 20 C0 CD, BD, DF call 0FBD  
 20 C3 CD, 65, 28 call 2865  
 20 C6 CD, CD, 41 call 41CD  
 20 C9 2A, 21, 41 ld hl, (4121)  
 20 CC 3A, 9C, 40 ld a, (409C)  
 20 CF B7 or a  
 20 D0 FA, E9, 20 jz, 20E4  
 20 D3 28, 08 jz, 20DD  
 20 D5 3A, 9B, 40 ld a, (409B)  
 20 D8 86 add a, (hl)  
 20 D9 FE, 84 cp 84  
 20 DB 18, 09 jz 20EB  
 20 DD 3A, 9D, 40 ld a, (409D)  
 20 E0 47 ld b, a  
 20 E1 3A, A6, 40 ld a, (40A6)  
 20 E4 86 add a, (hl)  
 20 E5 B8 cp b  
 20 E6 D4, FE, 20 call mc, 20FE  
 20 E9 CD, AA, 28 call 28AA  
 20 EC 3E, 20 ld a, 20  
 20 EE CD, 2A, 03 call 032A  
 20 F1 B7 or a  
 20 F2 CC, AA, 28 call 2, 28AA  
 20 F5 E1 pop hl  
 20 F6 C3, 9B, 20 jz 209B

} TABI  
 & 2137  
 } , & 2108  
 } ; & 2164

1 a következő tabulációs ponton áll.

ha stringet kell nyomtatni

"ablak"

↓ printel a perigóra.

↑ Képernyő a perigóra.

↓ (hl)-en a nyomtatás után ugyan bossza.

↓ printel a perigóra.

↓ /sorok között / ha a szám nem 0-tól kezdődik, akkor új sort kezd.

↓ magán a perigóra

20 F9 3A, A6, 40 ld a, (40A6)  
 20 FC B7 or a  
 20 FD C8 ret B  
 20 FE 3E, 0D ld a, 0D  
 21 00 CD, 2A, 03 call 032A  
 21 03 CD, 00, 41 call 41D0  
 21 06 AF xor a  
 21 07 C9 ret

új sor kezdeteire áll.

↓ ha a sor vége, nem kezd újat.

"ablak"

a következő tabulációs ponton áll.  
"ablak"

21 08 CD, D3, 41 call 41D3  
 21 0B 3A, BC, 40 ld a, (40BC)  
 21 0E B7 or a  
 21 0F F2, 19, 21 jz, 2119  
 21 12 3E, 2C ld a, 2C  
 21 14 CD, 2A, 03 call 032A  
 21 17 18, 48 jz 2164

↓ ha magán a perigóra, kiviszi a , -t, jölet, hogy vége a kiírt adatak.

2119 28,08 jr 2123  
 211B 3A,9B,40 ld a, (409B)  
 211E FE,70 cp 70  
 2120 C3,2B,21 jr 2128

} megvizsgálja, hogy a printer elért-e már az utolsó tabulációs pontot.

2123 3A,9E,40 ld a, (409E)  
 2126 47 ld b, a  
 2127 3A, A6, 40 ld a, (40A6)  
 212A B8 cp b  
 212B D4, FE, 20 call nc, 20FE  
 212E 30, 34 jrnc, 2164  
 2130 D6, 10 sub 10  
 2132 50, FC jrnc, 2130  
 2134 2F cpl  
 2135 18, 23 jr 215A

} megvizsgálja, hogy a képernyő cursora elérte-e már az utolsó tab. pontot.

} ha igen, akkor sorváltás

} a-ban a következő tab. pontig a karakterek száma.

2137 CD, 1B, 2B call 2B1B  
 213A E6, 3F and 3F  
 213C 5F ld e, a  
 213D CF, 29 rst 8  
 213F 2B dec hl  
 2140 E5 push hl  
 2141 CD, D3, 41 call 41D3  
 2144 3A, 3C, 40 ld a, (403C)  
 2147 B7 ora  
 2148 FA, 4A, 1E jrmi, 1E4A  
 214B CA, 53, 21 jr 2153

TAB ( *quinta's.*

"ablak"

FC error / Illegal Quantity error, ha megmondjuk a karakterek számát.

214E 3A, 9B, 40 ld a, (409B)  
 2151 18, 03 jr 2156

} a-ban a printer cursorának pozíciója.

2153 3A, A6, 40 ld a, (40A6)  
 2156 2F cpl  
 2157 83 add a, e  
 2158 30, 0A jrnc, 2164  
 X 215A 3C inc a  
 215B 47 ld b, a  
 215C 3E, 20 ld a, 20  
 215E CD, 2A, 03 call 032A  
 2161 05 dec b  
 2162 20FA jrnc, 215E  
 X 2164 E1 pophl  
 2165 D7 rst 16  
 2166 C3, A0, 70 jr 20A0

} a-ban a képernyő cursorának pozíciója.

"sp"

2169 3A, 9C, 40 ld a, (409C)  
 216C B7 ora  
 216D FC, F8, 01 jrmi, 01F8  
 2170 AF xor a  
 2171 32, 9C, 40 ld (409C), a  
 2174 CD, BE, 41 call 41BE  
 2177 C9 ret

printer's vege.

} magánú kapcsolásai a printer's magánú volt.

} visszaállítja elsődleges pozícióra a képernyőt.

"ablak"



21 78	3F,52,45,44,5F,0D,00	
21 7F	3A,DE,40	ld a, (40DE)
21 82	87	or a
21 83	C2,51,19	jr 2, 199A
21 86	3A,A9,40	ld a, (40A9)
21 89	87	or a
21 8A	1E,2A	ld e, 2A
21 8C	CA,A2,19	call 19A2
21 8F	C1	pop bc
21 90	21,78,21	ld hl, 2178
21 93	CD,A7,28	call 28A7
21 96	2A,E6,40	ld hl, (40E6)
21 99	C9	ret

új adat, új értékek.  
? REDO ← from start

SNerror /syntax error/

FDerror /File defective error/

? REDO' nyomatás.

21 9A	CD,28,28	call 2828
21 9D	7E	ld a, (hl)
21 9E	CD,D6,41	call 41D6
21 A1	D6,23	sub 23
21 A3	32,A9,40	ld (40A9), a
21 A6	7E	ld a, (hl)
21 A7	20,20	jr 2, 21C9
21 A9	CD,93,02	call 0293
21 AC	E5	push hl
21 AD	06,FA	ld b, FA
21 AF	2A,A7,40	ld hl, (40A7)
21 B2	CD,35,02	call 0235
21 B5	7A	ld (hl), a
21 B6	23	inc hl
21 B7	FE,0D	cp 0D
21 B9	28,02	jr 2, 21BD
21 BB	10,FS	djnz 21B2
21 BD	2B	dechl
21 BE	36,00	ld (hl), 00
21 C0	CD,F8,01	call 01F8
21 C3	2A,A7,40	ld hl, (40A7)
21 C6	CB	dec hl
21 C7	18,22	jr 21EB
21 C9	0A,DB,21	ld bc, 21DB
21 CC	C5	push bc
21 CD	FE,22	cp 22
21 CF	C0	retm
21 D0	CD,66,28	call 2866
21 D3	CF,3B	rst 8
21 D5	E5	push hl
21 D6	CD,AA,28	call 28AA
21 D9	E1	pop hl
21 DA	C9	ret
21 DB	E5	push hl
21 DC	CD,B3,1B	call 1BB3
21 DF	C1	pop bc
21 E0	DA,BE,1D	jmp, 1DBE
21 E3	23	inc hl
21 E4	7E	ld a, (hl)
21 E5	87	or a

Basic utasítás: INPUT

ha nem programból tartent az INPUT, ID error ad.

//Illegal direct error/

"ablak"

↓ szintbeállítás

Magnóval olvasni be az adatot.

250 byte-ot olvas be max. a magnóval.

az átmeneti tároló kezdőcíme hl-ben

1 byte beolvasása a magnóval.

ha vége a sornak, jr.

↓ a sor végére 00-t ír.

a magnó leadítása.

↓ A klaviatúránál olvas be

↓ ha az input előtt még nyomatni is kell, olvas nyomat.

;

↑

? beírás és adatbeolvasás az átmeneti tárolóban.

jr, ha az input közben break-ef kapott.

21 E7	CS	push bc
21 E8	CA, 04, AF	jpz, 1F04
21 EB	36, 2C	ld (64), 2C
21 ED	18, 05	jr 21F4
21 EF	ES	push hl
21 F0	2A, FF, 40	ld hl, (40FF), a
21 F3	F6	movh a
21 F4	AF	xor a
21 F5	32, DE, 40	ld (40DE), a
21 F8	ES	excp, hl
21 F9	18, 02	jr 21FD
21 FB	CF	vst 8
21 FC	2C	
21 FD	CD, 0D, 26	call 260D
22 00	E3	rx(sp), hl
22 01	DS	push de
22 02	7E	ld a, (hl)
22 03	FE, 2C	cp 2C
22 05	28, 26	jr z, 222D
22 07	3A, DE, 40	ld a, (40DE)
22 0A	B7	ora
22 0B	C2, 96, 22	jp nz, 2296
22 0E	3A, A9, 40	ld a, (40A9)
22 11	B7	ora
22 12	1E, 06	ld e, 06
22 14	CA, A2, 19	jp z, 19A2
22 17	5E, 3F	ld a, 3F
22 19	CD, 2A, 03	call 032A
22 1C	CD, B3, 18	call 18B3
22 1F	D1	pop de
22 20	C1	pop bc
22 21	DA, BE, 1D	jp c, 1DBE
22 24	23	inc hl
22 25	7E	ld a, (hl)
22 26	B7	ora
22 27	2B	dec hl
22 28	C5	push bc
22 29	CA, 04, AF	jpz, 1F04
22 2C	DS	push de
22 2D	CD, DC, 41	call 41DC
22 30	E7	vst 32
22 31	F5	push af
22 32	20, 19	jr nz, 224D
22 34	D7	vst 16
22 35	57	ld d, a
22 36	47	ld b, a
22 37	FE, 22	cp 22
22 39	28, 05	jr z, 224D
22 3B	16, 3A	ld d, 3A
22 3D	06, 2C	ld b, 2C
22 3F	2B	dec hl
22 40	CD, 69, 28	call 2869
22 43	F1	pop af
22 44	EB	excp, hl
22 45	21, 5A, 22	ld hl, 225A

Basic utasitas: **READ**  
Data pointer

Read stdinst.

vd Hozzi Kovesos  
vd Hozzi Elm Jalmoldsa.

Input b6l.

OD error / Out of data error /

? nyantatds.

ha kends adatot utunk be, '??' -vel kerin a fozalkodi adatakent.

jp, ha korban breakot kapott

ha stringet kapott

22 48	E3	ex (sp),hl	
22 49	D5	push de	
22 4A	C3,33,1F	jp 1F33	TRXEN
22 4D	D7	rst 16	
22 4E	FA	pop af	
22 4F	F5	push af	
22 50	01,43,22	ld bc, 2243	
22 53	C5	push bc	
22 54	DA,6C,0E	jmp, 0E6C	
22 57	D2,65,0E	jmp, 0E65	
22 5A	2B	dec hl	
22 5B	D7	rst 16	
22 5C	28,05	jr 2, 2263	
22 5E	FE,2C	cp 2C	
22 60	C2,7F,21	jmpz, 217F	
22 63	E3	ex (sp),hl	
22 64	2B	dec hl	
22 65	D7	rst 16	
22 66	C2,FB,21	jmpz, 21FB	
22 69	D1	pop de	
22 6A	00,00,00	nop	
22 6D	00,00	nop	
22 6F	3A,DE,40	ld a, (40DE)	
22 72	B7	or a	
22 73	EB	ex de,hl	
22 74	C2,96,1D	jmpz, 1D96	
22 77	D5	push de	
22 78	CD,DF,41	call 41DF	"ablab"
22 7B	86	or (hl)	
22 7C	21,86,22	ld hl, 2286	
22 7F	C4,A7,28	call a7, 28A7	'Extra ignored' by user of dsa.
22 82	E1	pop hl	
22 83	C5,69,21	jp 2169	

? Extra ignored  
/Extra(s) ignored/

22 86	3F,45,78,74,72,61,20,69	
22 8E	67,6E,6F,72,65,64,0D,00	

22 96	CD,05,1F	call 1F05
22 99	B7	or a
22 9A	20,12	jmpz, 22AE
22 9C	23	inc hl
22 9D	7E	ld a, (hl)
22 9E	23	inc hl
22 9F	86	or (hl)
22 A0	1E,06	ld e, 06
22 A2	CA,A7,19	jmp, 19A7
22 A5	23	inc hl
22 A6	5E	ld e, (hl)
22 A7	23	inc hl
22 A8	56	ld d, (hl)
22 A9	EB	ex de, hl
22 AA	22,DA,40	ld (40DA),hl
22 AD	EB	ex de, hl
22 AE	D7	rst 16
22 AF	FE,88	cp 88

OD error (Out of data error)

/DATA /

22 B1 20, E3 jprz, 2296  
22 B3 C3, 2D, 22 jpr 222D

Basic utasitas: **N E X T**

22 B6 11, 00, 00 ld de, 0000  
22 B9 C4, 0D, 26 call nr, 260D  
22 Bc 22, DF, 40 ld (40DF), hl  
22 BF CD, 36, 19 call 1936  
22 C2 C2, 9D, 19 jprz, 199D  
22 C5 F9 ld sp, hl  
22 C6 22, E8, 40 ld (40E8), hl  
22 C9 D5 push de  
22 CA 7E ld a, (hl)  
22 CB 23 inc hl  
22 CC ~~FF~~ F5 push ~~af~~ af  
22 CD D5 push de  
22 CE 7E ld a, (hl)  
22 CF 23 inc hl  
22 D0 B7 or a  
22 D1 FA, EA, 22 jpm, 22EA  
22 D4 CD, B1, 09 call 09B1  
22 D7 E3 ex(sp), hl  
22 D8 E5 push hl  
22 D9 CD, 0B, 07 call 070B  
22 Dc E1 pop hl  
22 Dd CD, CB, 09 call 09CB  
22 E0 E1 pop hl  
22 E1 CD, C2, 09 call 09C2  
22 E4 E5 push hl  
22 E5 CD, 0C, 0A call 0A0C  
22 E8 18, 29 jpr 23A3

call, ha or next utasitas valtozot is megaditak.

22 EA 23 inc hl  
22 EB 23 inc hl  
22 Ec 23 inc hl  
22 ED 23 inc hl  
22 EE 5E ld c, (hl)  
22 EF 23 inc hl  
22 FO 46 ld b, (hl)  
22 F1 23 inc hl  
22 F2 E3 ex(sp), hl  
22 F3 5E ld e, (hl)  
22 F4 23 inc hl  
22 F5 56 ld d, (hl)  
22 F6 E5 push hl  
22 F7 69 ld l, c  
22 F8 60 ld h, b  
22 F9 CD, D2, 0B call 0BD2  
22 FC 3A, AF, 40 ld a, (0AAF)  
22 FF FE, 04 cp 04  
23 01 CA, B2, 07 jprz, 07B2  
23 04 EB ex de, hl  
23 05 E1 pop hl  
23 06 72 ld (hl), d  
23 07 2B dec hl  
23 08 73 ld (hl), e  
23 09 E1 pop hl



23 0A DS push bc  
 23 0B SE (d e, (hl)  
 23 0C 23 inclhl  
 23 0D 56 (d d, (hl)  
 23 0E 23 inclhl  
 23 0F 63 ex(sp),hl  
 23 10 CD,39,0A call 0A39  
 23 13 EA pophl  
 23 14 CA pop bc  
 23 15 90 sub b  
 23 16 CD,C2,09 call 09C2  
 23 17 78,09 jvc, 2324  
 23 18 EB exd,hl  
 23 1C 22,A2,40 (d(40A2),hl  
 23 1F 69 ld l, c  
 23 20 60 ld hl, b  
 23 21 C3,AA,AD jp 1DAA

23 24 F9 ld sp,hl  
 23 25 22,E8,40 (ld(60E8),hl  
 23 28 2A,DF,40 (dhl,(40DF)  
 23 2B 7E (d a, (hl)  
 23 2C FE,2C cp 2C  
 23 2E C7,AE,AD jpnt, 1DAE  
 23 31 D7 rst 16  
 23 32 CD,39,22 call 22B9

23 35 CF,28 rst 8

23 37 #2B dec hl  
 23 38 16,00 ld d, 00  
 23 3A DS push de  
 23 3B 0E,0A ld c, 0A  
 23 3D CD,63,19 call 1863  
 23 40 CD,3F,24 call 249F  
 23 43 22,F3,40 ld (40F3),hl  
 23 46 #2A,F3,40 (dhl,(40F3)  
 23 49 CA pop bc  
 23 4A 7E (d a, (hl)  
 23 4B 16,00 ld d, 00  
 23 4D #D6,D4 sub D4  
 23 4F 38,13 jvc, 2364  
 23 51 FE,03 cp 03  
 23 53 30,0F jvc, 2364  
 23 55 FE,0A cp 0A  
 23 57 17 rla  
 23 58 AA ~~XXXX~~ XOR d  
 23 59 BA cp d  
 23 5A 57 (d d, a  
 23 5B DA,97,19 jpc, 1897  
 23 5E 22,D8,40 (ld(40D8),hl  
 23 61 D7 rst 16  
 23 62 18,E9 jr 234D  
 23 64 #7A ld a, d  
 23 65 87 ora  
 23 66 C2,EC,23 jpnt, 23EC

ha egy next-tel több cíllistára átváltás, --  
 Aritmetikai utas. U, számok és jüggel-  
 nyeli értékek.  
 programszámláló az első karakter.  
 az eddigi művelet prioritása = 6, nem volt.  
 prioritás stack-re  
 6 byte szabad domain használata.  
 megvan, van-e még szabad memória.  
 valóság operátora.  
 az utolsó karakterrel lejelzés az a  
 a karakterrel lejelzésű lejelzés az a  
 prioritás b-be.  
 a programszámláló karakter?  
 milyen relációs jel?  
 összehasonlító jel?  
 nem  
 összehasonlító jel? nem  
 A = 1, 2, vagy 4  
 D: 01 >  
 02 =  
 03 >=  
 04 <  
 05 <>  
 06 <=  
 ugyanaz a jel kétszer?  
 az összehasonlító eredménye  
 igen, SUEWOR (syntax error)  
 programszámláló módosít  
 CLEGET  
 hív. karakter?  
 az összehasonlító eredménye?  
 lejelzés  
 volt relációs? igen

23 69	7E	ld a, (hl)
23 6A	22, D8, 40	ld (40D8), hl
23 6D	D6, CD	sub CD
23 6F	D8	retc
23 70	FE, 07	cp 07
23 72	D0	retuc
23 73	5F	ld p, a
23 74	3A, AF, 40	ld a, (40AF)
23 77	D6, 03	sub 03
23 79	B3	ORA E
23 7A	CA, 8F, 29	jpr, 298F
23 7D	21, 3A, 18	ld hl, 183A
23 80	19	add hl, de
23 81	78	ld a, b
23 82	56	ld d, (hl)
23 83	BA	cp d
23 84	D0	retuc
23 85	C5	push bc
23 86	0A, 46, 23	ld bc, 2346
23 89	C5	push bc
23 8A	7A	ld a, d
23 8B	FE, 7F	cp 7F
23 8D	CA, D4, 23	jpr, 23D4
23 90	FE, 54	cp 54
23 92	DA, E1, 23	jpc, 23E1
23 95	21, 21, 4A	ld hl, 4121
23 98	B7	or a
23 99	3A, AF, 40	ld a, (40AF)
23 9C	3D	dec a
23 9D	3D	dec a
23 9E	3D	dec a
23 9F	CA, F6, 0A	jpr, 0AF6
23 A2	4E	ld c, (hl)
23 A3	23	inc hl
23 A4	46	ld b, (hl)
23 A5	C5	push bc
23 A6	FA, C5, 23	jpm, 23C5
23 A9	23	inc hl
23 AA	4E	ld c, (hl)
23 AB	23	inc hl
23 AC	46	ld b, (hl)
23 AD	C5	push bc
23 AE	F5	push af
23 AF	B7	or a
23 B0	E2, C4, 23	jppo, 23C4
23 B3	F1	pop af
23 B4	23	inc hl
23 B5	38, 03	jpr, 23BA
23 B7	21, 1D, 4A	ld hl, 411D
23 BA	4E	ld c, (hl)
23 BB	23	inc hl
23 BC	46	ld b, (hl)
23 BD	23	inc hl
23 BE	C5	push bc
23 BF	4E	ld c, (hl)
23 C0	23	inc hl

a program szerkesztés karaktere.  
 program szerkesztés mentése  
 aritmetikai művelet?  
 nem, vissza.

aritmetikai művelet?  
 nem, vissza.

a művelet leírása e-be.  
 típus  
 string?

stringek összehasonlítása?  
 igen

prioritástábla  
 a művelet prioritása?  
 az első művelet prioritása.  
 d-be a prioritás.

megszakítás prioritása?  
 nem, az első megkezdés hiányában.

aritmetikai stack-be  
 a megszakítás hiányában

az a művelet prioritása?  
 hiányoztatás?  
 igen.

logikai művelet?  
 igen

FAC címre  
 cím hiányában  
 típus.

string? igen, típuskonverzió hiába.

TM error / Type mismatch error /

BC-be FAC értéke (ha INT)

FAC stack-be.  
 integer? igen.

FAC használata (ha single)

FAC stack-be  
 típus stack-be.  
 globálisan  
 single? igen.  
 típus vissza

double? nem  
 FAC első része stack-be.

mantissza LSB-k.

23 C1	16	ld b, (hl)	} minimalisasi kode tipe a-ban.
23 C2	15	push bc	
23 C3	06	movch 01	
23 C4	F1	pop af	tipe a-ban.
23 C5	C6, 03	add a, 03	hanya instruksi ini.
23 C7	4B	ld c, e	a nilai ke b? a?
23 C8	47	ld b, a	hanya?
23 C9	15	push bc	hanya ke b? stack-nya
23 CA	01, 06, 24	ld bc, 2406	} instruksi ini.
23 CD	15	push bc	
23 CE	2A, 08, 40	ld hl, (4088)	program ini ini.
23 D1	C3, 3A, 23	jp 233A	a nilai ke b? a?
23 D4	CD, B1, 0A	call DAB1	CALL single parameter alamat ke CAC
23 D7	CD, A4, 09	call 09A4	CALL stack-nya
23 DA	01, F2, 13	ld bc, 13F2	[ load value.
23 DD	16, 7F	ld d, 7F	maximalis prioritas
23 DF	18, EC	jr 23CD	a nilai ke b? a? parameter?
23 E1	DS	push de	priority mentak logika nilai ke b.
23 E2	CD, 7F, 0A	call 0A7F	CALL ke CAC-nya.
23 E5	D1	pop de	priority ini
23 E6	E5	push hl	ini stack-nya
23 E7	01, E9, 25	ld bc, 25E9	AND or load value.
23 EA	18, EA	jr 23CD	a nilai ke b? a? parameter.
23 EC	78	ld a, b	} prioritas nilai ke b? nilai ke b? nilai ke b?
23 ED	FE, 64	cp 64	
23 EF	D0	retnc	AND or OR nilai ke b? nilai ke b? prioritas ini.
23 F0	15	push bc	priority mentak
23 F1	DS	push de	nilai ke b? a?
23 F2	11, 04, 64	ld de, 6404	} prioritas ini.
23 F5	21, 88, 25	ld hl, 2588	
23 F8	E5	push hl	} prioritas ini.
23 F9	E7	rst 32	
23 FA	C2, 95, 23	jp 2335	string? nilai, parameter ke b? a? nilai ke b? a?
23 FD	2A, 21, 4A	ld hl, (412A)	} string ke b? a?
24 00	E5	push hl	
24 01	01, 84, 25	ld bc, 258C	string ini ke b? a? nilai ke b? a?
24 07	18, C7	jr 23CD	nilai ke b? a? parameter ke b? a? nilai ke b? a?
24 06	C1	pop bc	Aritmetika nilai ke b? a? nilai ke b? a?
24 07	79	ld a, c	hanya ke b? a?
24 08	52, 80, 40	ld (4080), a	a nilai ke b? a? nilai ke b? a?
24 0B	78	ld a, b	hanya?
24 0C	FE, 08	cp 08	double?
24 0E	28, 28	rrc, 2438	ifn.
24 10	3A, AF, 40	ld a, (40AF)	tipe ke b? a? (berdasarkan)
24 13	FE, 08	cp 08	double?
24 15	CA, 60, 24	jp 2460	ifn.
24 18	57	ld d, a	and ini ke b? a?
24 19	78	ld a, b	a ke b? nilai ke b? a?
24 1A	FE, 04	cp 04	single?
24 1C	CA, 72, 24	jp 2472	hanya ifn.
24 1F	7A	ld a, d	string a nilai ke b? a? nilai ke b? a?
24 20	FE, 03	cp 03	hanya ifn.
24 22	CA, F6, 0A	jp 24F6	TM error / Type mismatch error /
24 25	D2, 7C, 24	jp 247C	float? ifn.
24 28	21, BF, 18	ld hl, 18BF	nilai ke b? a?

24 2B	06,00	ld b,00	} az intezsur untelel
24 2D	09	add hl, bc	
24 2E	09	add hl, bc	
24 2F	4E	ld c, (hl)	} cím beolvasás -
24 30	23	inc hl	
24 31	46	ld b, (hl)	} also paraméter második paraméter. nyitás BC-címre
24 32	D1	pop de	
24 33	2A, 21, 41	ld hl, (4121)	
24 36	C5	push bc	
24 37	C9	ret	

			duplikontossági aritmetikai műveletek.	
24 38	CD, DB, 0A	call 0ADB	CDBC, FACE double	
24 3B	CD, FC, 09	call 09FC	FAC → ARG -ba.	
24 3E	E1	pop hl	} FACE Stack	
24 3F	22, 1F, 41	ld (411F), hl		
24 42	E1	pop hl		
24 43	22, 1D, 41	ld (411D), hl		
24 46	C1	pop bc		
24 47	D1	pop de		
24 48	CD, B4, 09	call 09B4		
24 4B	CD, DB, 0A	call 0ADB	FACE double	
24 4E	21, AB, 18	ld hl, 18AB	funkció táblázat	
24 51	3A, B0, 40	ld hl, (40B0)	funkció?	
24 54	07	vlc a	} funkció címe?	
24 55	C5	push bc		
24 56	4F	ld c, a		
24 57	06,00	ld b,00	} funkció cím HL-bc.	
24 59	09	add hl, bc		
24 5A	C1	pop bc		
24 5B	7E	ld a, (hl)		
24 5C	23	inc hl		
24 5D	66	ld h, (hl)		
24 5E	6F	ld a, (hl)		
24 5F	E9	jp (hl)	a funkció végrehajtása.	

24 60	C5	push bc	} FAC → ARG -ba.
24 61	CD, FC, 09	call 09FC	
24 64	F1	pop af	} típus?
24 65	32, AF, 40	ld (40AF), a	
24 68	FE, 04	cp 04	} single? igen, double lépésel elhaladva.
24 6A	28, DA	jr 28, 2446	
24 6C	E1	pop hl	
24 6D	22, 24, 41	ld (4121), hl	
24 70	18, D9	jr 18, 244B	

			egyszeres pontosági aritmetikai műveletek.	
24 72	CD, B1, 0A	call 0AB1	FACE single	
24 75	C1	pop bc	} ARG ← stack-ből	
24 76	D1	pop de		
24 77	21, B5, 18	ld hl, 18B5	} a funkció végrehajtása	
24 7A	18, D5	jr 18, D5		



24 7C	E1	pop hl
24 7D	CD, A4, 09	call 03A4
24 80	CD, CF, 0A	call 0ACF
24 83	CD, BF, 09	call 03BF
24 86	E1	pop hl
24 87	22, 23, 41	ld (HL), hl
24 8A	E1	pop hl
24 8B	22, 21, 41	ld (HL), hl
24 8E	18, E7	jr 2477

Float aritmetikai művelet.

FAC stack-be  
int → float konverzió  
AKG ← FAC

} Stack → FAC

24 90	ES	push hl
24 94	EB	ex de, hl
24 9Z	CD, CF, 0A	call 0ACF
24 95	E1	pop hl
24 96	CD, A4, 09	call 03A4
24 99	CD, CF, 0A	call 0ACF
24 9C	C3, A0, 08	jp 08A0

DE-t elosztja HL-el, az eredményt normálit udhoz képest fel-  
tér 2 mentésre

ALG1 HL-be int → single konverzió.

HL-t normálit udhoz képest ud alatti, és a másik felére osztja  
ALG2-nél.

FAC → stack-be

ALG2 FAC-be, int → single konverzió

float osztás.

24 9F	D7	rst 16
24 A0	16, 28	ld e, 28
24 A2	CA, A2, 19	jp 21 19A2
24 A5	DA, 6C, 0E	jp c, 0E6C
24 A8	CD, 3D, 1E	call 1E3D
24 AB	D2, 40, 25	jp nc, 2540
24 AE	FE, CD	cp CD
24 B0	28, ED	jr 21 245F
24 B2	FE, 2E	cp 2E
24 B4	CA, 6C, 0E	jp 21 0E6C
24 B7	FE, CE	cp CE
24 B9	CA, 32, 25	jp b, 2532
24 BC	FE, 22	cp 22
24 BE	CA, 66, 28	jp c, 2866
24 C1	FE, CB	cp CB
24 C3	CA, 14, 25	jp 21 25C4
24 C6	FE, 26	cp 26
24 C8	CA, 94, 41	jp 21 4194
24 CB	FE, C3	cp C3
24 CD	20, 0A	jr nz, 24D9

küszöbös kódok.

mozg? ha igen,

MO error / Missing operation error /

ip, ha swim, string → float

Behív

számszámítás végén, akkor valószínű.

} + : 249F

} . : 0E6C

} - : 2532

} " : 2866

} NOT : 25C4 code: CB

} & : 4194

24 CF	D7	rst 16
24 D0	3A, 9A, 40	ld a, (409A)
24 D3	ES	push hl
24 D4	CD, F8, 27	call 27F8
24 D7	E1	pop hl
24 D8	C9	ret
24 D9	FE, C2	cp C2
24 DB	20, 0A	jr nz, 24E7

Basic funkció: ERR / a hibás belyéket adja meg /

küszöbös kódok: C3

a hibás belyéket?

programozásnál mentésre

ahol → intja FAC-ba

programozásnál vissza.

Vissza.

ERL?

non

Basic funkció: ERL / a hibás sor száma adja meg /

24 DD	D7	rst 16
24 DE	ES	push hl
24 DF	2A, EA, 40	ld hl, (40EA)
24 E2	CD, 66, 0C	call 0C66
24 E5	E1	pop hl
24 E6	C9	ret

küszöbös kódok: C2

programozásnál mentésre

a hibás sor száma?

HL → float FAC-ba.

programozásnál vissza.

Vissza

24 E7	FE, C0	cp C0
24 E9	20, 14	jumpz, 24 FF
24 EB	D7	rst 16
24 EC	CF	rst 8
24 ED	78	(
24 EE	CD, OD, 26	call 260D
24 F1	CF	rst 8
24 F2	29	)
24 F3	E5	push hl
24 F4	EB	exde, hl
24 F5	7C	ld a, h
24 F6	BS	or L
24 F7	CA, 4A, 1E	jpz, 1E4A
24 FA	CD, 9A, 0A	call 0A9A
24 FD	E1	pop hl
24 FE	C9	ret

VARPTR?

nam.

Basic functions: **VARPTR**

~~CALL~~ code: C0

csah 'C' hivatkozasok.

a változó címe?

csah 'D' hivatkozasok.

programozasbolis masodik  
szamoz h-l-be

} = 0?

↑ nincs változó, hiba

FC error / Illegal Quantity error, ha nincs meg a változó.  
A változó címét a memóriai tarték helyén, ds egész vált.

programozasbolis hiba  
hiba.

24 FF	FE, C1	cp C1
25 01	CA, FE, 27	jpz, 27FE
25 04	FE, C5	cp C5
25 06	CA, 9D, 41	jpz, 419D
25 09	FE, C8	cp C8
25 0B	CA, C9, 27	jpz, 27C9
25 0E	FE, C7	cp C7
25 10	CA, 76, 41	jpz, 4176
25 13	FE, C6	cp, C6
25 15	CA, 32, 01	jpz, 0132
25 18	FE, C9	cp, C9
25 1A	CA, 9D, 01	jpz, 019D
25 1D	FE, C4	cp, C4
25 1F	CA, 2F, 2A	jpz, 2A2F
25 22	FE, BE	cp, BE
25 24	CA, 55, 41	jpz, 4155
25 27	26, D7	sub D7
25 29	D2, 4E, 25	jpnc, 254E
25 2C	CD, 35, 23	call 2335
25 2F	CF	rst 8
25 30	29	)
25 31	C9	ret

USR : 27FE code: C1

INSTR : 419D code: C5

MEM : 27C9 code: C8

TIME\$ : 4176 code: C7

POINT : 0132 code: C6

INKEY\$ : 019D code: C9

STRING\$ : 2A2F code: C4

FN : 4155 code: BE

Wiggyet?

igen.

Zokjelenis halyagos beolvasas.

csah 'D' hivatkozasok

hiba.

25 32	16, 7D	ld d, 7D
25 34	CD, 3A, 23	call 233A
25 37	2A, F3, 40	ld hl, (40F3)
25 3A	E5	push hl
25 3B	CD, 7B, 09	call 097B
25 3E	E1	pop hl
25 3F	C9	ret

FACE ABS (FAC)

25 40	CD, OD, 26	call 260D
25 43	E5	push hl
25 44	EB	exde, hl
25 45	22, 21, 41	ld (4121), hl
25 48	E7	rst 32
25 49	C4, F7, 09	call a2, 09F7
25 4C	E1	pop hl
25 4D	C9	ret

függvény hívása

25 4E	06,00	ld b,00	bc -test a kódok, felső byte = 0
25 50	07	rlc a	*2 a kód
25 51	4F	ld c,a	kód *2 bc-ben
25 52	C5	push bc	stack-be
25 53	D7	rst 16	chrófol
25 54	79	ld a,c	szószám elő
25 55	FE,4A	cp hl	
25 57	38,16	jrc,256F	sgn -től eltekint? igen, csak egy paraméter van.
25 59	CD,35,23	call 2335	↳ első paraméter beírás
25 5C	CF,2C	rst 8	↳ utána valószínűleg kell lennie
25 5E	CD,F4,0A	call 0AF4	csak string típus lehet az első paraméter.
25 61	EB	ex de,hl	utasításstandálé DE-be
25 62	2A,2A,4A	ld hl,(412A)	string kezdőcím HL-be
25 65	E3	ex(sp),hl	stack-be, HL-be a kód
25 66	E5	push hl	viszter a stack-be
25 67	EB	ex de,hl	utasításstandálé HL-be
25 68	CD,1C,2B	call 2B1C	második paraméter beírás, (0-255 -ig egész)
25 6B	EB	ex de,hl	
25 6C	E3	ex(sp),hl	
25 6D	18,14	jv 2583	

25 6F	# CD,2C,25	call 252C	számjelas lejegyzés ledovatsza os vedny FAC-ben.
25 72	E3	ex(sp),hl	utasításstandálé stack-be, HL-be a kód *2
25 73	7D	ld a,L	kód első byte-ban
25 74	FE,0C	cp 0C	
25 76	38,07	jrc,257F	sgn, int, abs, pre, inp, pos? igen, utoljára a csuk-t
25 78	FE,1B	cp 1B	stg függvények?
25 7A	E5	push hl	kód el
25 7B	DC,B1,0A	call c,0ABA	igen, FAC-ban single típusú értékek.
25 7E	E1	pop hl	kód visszer.
25 7F	# 1A,3E,25	ld de,253E	↳ in-stanfórsi cím, utasításstandálé a végén visszer.
25 82	D5	push de	
25 83	∪ 0A,08,16	ld bc,1608	függvény kezdő cím táblázat
25 86	09	add hl,bc	} függv. cím beírás.
25 87	4E	ld c,(hl)	
25 88	23	inc hl	
25 89	66	ld hl,(hl)	
25 8A	69	ld l,c	
25 8B	E9	jp (hl)	függvény hívása.

25 8C	CD,D7,29	call 29D7	Két string összehasonlítása.
25 8F	7E	ld a,(hl)	a-ban a byteszám
25 90	23	inc hl	
25 91	4E	ld c,(hl)	
25 92	23	inc hl	
25 93	46	ld b,(hl)	bc-ban a string első byte-jának címe.
25 94	DA	pop de	
25 95	C5	push bc	
25 96	FS	push af	
25 97	CD,DE,29	call 29DE	
25 9A	DA	pop de	
25 9B	5E	ld e,(hl)	d-ben az első string byteszám
25 9C	23	inc hl	e-ben a második string byteszám
25 9D	4E	ld c,(hl)	
25 9E	23	inc hl	

25 BF	46	ld b, (hl)	bc-ben e's
25 A0	E1	pop hl	hl-ben a stringh kezdőcíme.
25 A1	7B	ld a, e	
25 A2	B2	or d	
25 A3	C8	ret z	ret, ha a stringh hossza 0
25 A4	7A	ld a, d	
25 A5	D6, 0A	sub 01	
25 A7	D8	ret c	ret, ha az első string hossza 0
25 A8	AF	xor a	
25 A9	BB	cp e	
25 AA	3c	wrc a	
25 AB	D0	ret nc	ret, ha a 2. string hossza 0
25 AC	15	dec d	
25 AD	1D	dec e	
25 AE	0A	ld a, (bc)	
25 AF	BE	cp (hl)	a stringh összekönsönkítésa.
25 B0	23	inc hl	
25 B1	03	inc bc	
25 B2	28, ED	jr z, 25A1	
25 B4	3F	cc4	CY=1, ha az első string a magyobb.
25 B5	C3, 60, 09	jp 0960	

25 B8	3c	inc a	
25 B3	8F	adc a, a	
25 BA	C1	pop bc	
25 BB	A0	and b	
25 BC	C6, FF	add a, FF	
25 BE	9F	sbc a, a	
25 BF	CD, 8D, 09	call 098D	
25 C2	18, 12	jr 25D6	

Basic funkció: NOT

25 C4	16, SA	ld d, SA	
25 C6	CD, 3A, 23	call 233A	
25 C9	ED, 7F, 0A	call 0A7F	
25 CC	7D	ld a, l	
25 CD	2F	cpl	
25 CE	6F	ld l, a	
25 CF	7C	ld a, h	
25 D0	2F	cpl	
25 D1	67	ld h, a	
25 D2	22, 21, 41	ld (4121), hl	↓ az eredmény eltolása.
25 D5	C1	pop bc	
25 D6	C3, 46, 23	jp 2346	↑

A változó értékeinek leolvasása.  
az egyesített veszi a változókat, és hl, bc vagy a/CINT/  
megnégyes a változó értéket.

RST 3 2 rutin. /A változó típusát vizsgálja meg/

25 D9	3A, AF, 40	ld a, (40AF)	
25 DC	FE, 08	cp 08	
25 DE	30, 05	jr WC, 25E5	
25 E0	D6, 03	sub 03	
25 E2	87	or a	
25 E3	37	scf	
25 E4	C9	ret	
25 E5	D6, 03	sub 03	
25 E7	87	or a	
25 E8	C9	ret	

	(40AF)	A	CY	Z	S	P	csalás:
Egész	: 02	8FF	1	0	1	1	S=1
string	: 03	100	1	1	0	1	Z=1
normal	: 04	801	1	0	0	0	P=0
duplaj.	: 08	805	0	0	0	1	CY=0
Mem.ritka	00	8FD	1	0	1	0	



Basic guidelines: **AND** vs **OR**

25 E9	CS	push bc
25 EA	CD, 9F, 0A	call 0A9F
25 ED	FA	popat
25 EE	DA	popde
25 EF	01, FA, 27	ld bc, 27FA
25 F2	CS	push bc
25 F3	FE, 46	cp 46
25 F5	20, 06	jmp, 25FD
25 F7	7B	ld a, e
25 F8	BS	ovl
25 F9	6F	ld l, a
25 FA	+ 7C	ld a, h
25 FB	B2	or d
25 FC	C9	ret
25 FD	+ 7B	ld a, e
25 FE	AS	and l
25 FF	6F	ld l, a
26 00	7C	ld a, h
26 01	A2	and d
26 02	C9	ret

Prionitális matrica  
 FPC → Ját FPC-ba  
 Prionitális matrica  
 ARG A. matrica  
 HL → FPC-ba  
 Logikai operációs prionitális (OR)  
 OR? nem, először and.  
 } OR  
 } bitenkénti OR  
 }  
 } And  
 } Bitenkénti AND

26 03	2B	dec hl
26 04	D7	rst 16
26 05	C8	ret z
26 06	CF, 2C	rst 8

ret, ha több tömböt nem kell dimenzionálni.

26 08	01, 03, 26	ld bc, 2603
26 0B	CS	push bc
26 0C	F6	uansz 01

Basic utasítás: **D I M**  
 } visseutérés: cím.  
 }  
 } A = A \* h, dimensionális.

26 0D	AF	xor a
26 0E	32, AE, 40	ld (40AE), a
26 11	46	ld b, (46)
26 12	CD, 3D, 1E	call 1E3D
26 15	DA, 97, 19	jp c, 1997
26 18	AF	xor a
26 19	4F	ld c, a
26 1A	D7	rst 16
26 1B	38, 05	jmp, 2622
26 1D	CD, 3D, 1E	call 1E3D
26 20	38, 09	jmp, 262B
26 22	4F	ld c, a
26 23	D7	rst 16
26 24	38, FD	jmp, 2623
26 26	CD, 3D, 1E	call 1E3D
26 29	30, F8	jmp, 2623
26 2B	41, 52, 26	ld de, 2652
26 2E	D5	push de
26 2F	46, 02	ld d, 02
26 31	FE, 25	cp 25
26 33	C8	ret z
26 34	14	inc d
26 35	FE, 24	cp 24
26 37	C8	ret z
26 38	14	inc d

Vektoros megkeresese  
 dimensionális jelölés.  
 menürendszer =  $\Phi$   
 a vektoros elso karakter B-ben.  
 Betű?  
 ha a vektoros első karaktere nem A és B karakteri, SN elvon  
 } de pontosan azonos karakter =  $\Phi$  / szuperemul  
 }  
 } hűvös karakter a verbbel (CHKREF)  
 } stárum? igen,  
 } Betű? nem  
 } nem betű: és nem stárum, nem kerül azonos karakterre  
 } azonos karakter a verbben.  
 } hűvös karakter? (CHKREF)  
 } ha stárum, akkor pl. újabb karaktert vizsgál  
 } betű?  
 } ha igen, akkor pl.  
 } } polifadasi cím.  
 }  
 } d:02, ha a vektoros után '%'  
 } %  
 } ha integer típusadatok, d:02 a típus = 162  
 } d:03, ha '\$' / string vektor /  
 } \$  
 } ha string definíció.

26 39	FE, 2A	cp 2d	! ha "!" : d=04 normal változás /
26 3B	C8	ret z	ha stíple definiál b.
26 3C	16, 08	ld d, 08	
26 3E	FE, 23	cp 23	# ha '#' : d=08 (duplikáns utó.)
26 40	C8	ret z	ha double definiál b
26 41	78	ld a, b	} ha nem adtuk meg a változó típusát, megnevezését, leírását unytan típusban van definiálva, és a helyét d-be vagy a- a helyét d-be karakterekből néha HV engedélyez.
26 42	D6, 4A	sub 4A	
26 44	E6, 7F	and 7F	} de-ben a befű sorozatban d...
26 46	5F	ld a, a	
26 47	16, 00	ld d, 00	
26 49	E5	push hl	program adható mentése
26 4A	21, 01, 4A	ld hl, 40A	Likus definiálás találat.
26 4D	19	add hl, de	a befű típusa?
26 4E	56	ld d, (hl)	d-be a típus.
26 4F	E1	pop hl	program adható vissza.
26 50	28	dec hl	egy karaktert visszaolp.
26 51	C3	ret	jump 2652
26 52	7A	ld a, d	} a típus találatosa.
26 53	32, AF, 40	ld (40AF), a	
26 56	D7	rst 16.	használt karaktere d-l a program adható.
26 57	3A, DC, 40	(0a, (40DC)	
26 5A	87	or a	
26 5B	C2, 64, 26	ipz, 2664	
26 5E	7E	ld a, (hl)	a ndr adni karakter?
26 5F	D6, 28	sub 28	'C'?
26 61	CA, E9, 26	ipz, 26E9	himb definiál? igen.
26 64	AF	xor a	
26 65	32, DC, 40	ld (40DC), a	
26 68	E5	push hl	Program adható mentése
26 69	DS	push de	típus mentése.
26 6A	2A, F9, 40	ld hl, (40F9)	Változók kezdete
26 6D	EB	ex de, hl	DE-be
26 6E	2A, FB, 40	ld hl, (40FB)	Változók vége HL-be.
26 71	DF	rst 2h	típus a találat?
26 72	E1	pop hl	típus vissza
26 73	28, 19	ipz, 268E	ip, ha már megnevezte az összes változót. (lines)
26 75	1A	ld a, (de)	típus beolvasása
26 76	6F	ld a, a	mentés c-be
26 77	BC	cp h	megnevezés a karakter típusa?
26 78	13	inc de	hívés karaktere d-l
26 79	20, 08	ipz, 2686	nem, a változók d-l kezdete.
26 7B	1A	ld a, (de)	nem <del>de</del> második karaktere?
26 7C	39	cp c	megnevezés?
26 7D	20, 07	ipz, 2684	nem, d klópi.
26 7F	13	inc de	hívés karaktere?
26 80	1A	ld a, (de)	
26 81	B8	cp b	megnevezés a hívés?
26 82	CA, CC, 26	ipz, 26CC	igen, megtalálta, vissza de-ben a a ment.
26 85	3E	unz 4 a	
26 86	13	inc de	
26 87	13	inc de	a változók első karaktere d-l.
26 88	E5	push hl	típus mentése
26 89	26, 00	ld hl, 00	
26 8B	19	add hl, de	HL a hívés változók a me
26 8C	18, DF	ip 266D	hívés karaktere.



\* 26 DS 32, 24, 41 ld (4124), a  
 26 DR C1 pop bc  
 26 D9 67 ld h, a  
 26 DA 6F ld l, a  
 26 DB 22, 21, 41 ld (4121), hl  
 26 DE E7 vst 32  
 26 DF 20, 06 jnz, 2GE7  
 26 EA 21, 28, 19 ld hl, 1528  
 26 E4 22, 21, 41 ld (4121), hl  
 \* 26 E7 E1 pop hl  
 26 E8 C9 vst

\* 26 E9 E5 push hl  
 26 EA 2A, AE, 40 ld hl, (40AE)  
 26 ED E3 ex (sp), hl  
 26 EE 57 ld d, a  
 \* 26 EF DS push de  
 26 FO C5 push bc  
 26 FA CD, 45, AE call 4E45  
 26 F4 C1 pop bc  
 26 F5 FA pop af  
 26 FG E8 ex de, hl  
 26 FH E3 ex sp, hl  
 26 F8 E5 push hl  
 26 F9 EB ex de, hl  
 26 FA 3C inc a  
 26 FB 57 ld d, a  
 26 FC 7E ld a, (hl)  
 26 FD FE, 2C cp 2C  
 26 FF 28, EE jnz, 2BEF  
 27 01 CF, 29 vst 8  
 27 03 22, F3, 40 ld (40F3), hl  
 27 06 E1 pop hl  
 27 07 22, AE, 40 ld (40AE), hl  
 27 0A DS push de  
 27 0B 2A, FB, 40 ld hl, (40FB)  
 27 0E 3E mask 0A  
 \* 27 0F 19 add hl, de  
 27 10 EB ex de, hl  
 27 11 2A, FD, 40 ld hl, (40FD)  
 27 14 EB ex de, hl  
 27 15 DF vst 24  
 27 16 3A, AF, 40 ld a, (40AF)  
 27 19 28, 27 jnz, 2792  
 27 1B 3E cp (hl)  
 27 1C 23 incl hl  
 27 1D 20, 08 jnz, 2727  
 27 1F 7E ld a, (hl)  
 27 20 B9 cp c  
 27 21 23 incl hl  
 27 22 20, 04 jnz, 2728  
 27 24 7E ld a, (hl)  
 27 25 B8 cp b  
 27 26 3E mask 0A  
 \* 27 27 23 incl hl

tömbváltás kezdése, doppióval sa-  
 pnyog az eredmény. mentője.  
 típus r'5 armba regiszter elt.  
 stack-be  
 D=tb, dinamikus elemek számlálása.  
 számláló stack-be  
 nev mentője  
 a dinamikus értékek beolvasása.  
 nev 4'5'53ca.

dinamikus HL-be  
 } dinamikus stack-be

Programozás HL-be  
 elemzés HL-be  
 dinamikus HL-be  
 Van még elem?

)  
 ) ha nincs több elem, csak "1" hívhat.

programozás HL-be  
 elemzés HL-be  
 mentője mentője  
 számláló mentője  
 tömbök kezdete.

karbant de-be  
 tömbök vége.  
 vége de-be, kezdete HL-be.  
 meggyeznek?  
 típus?  
 milyen a táblázat? igen, tömbdefiniálás.  
 típus meggyeznek?  
 hívás táblázat a mentője.  
 nem, a táblázat.  
 } nev meggyeznek?  
 } nev, a táblázat.  
 } nev meggyeznek?



8 27 28	23	inc hl
27 29	5E	ld e, (hl)
27 2A	23	inc hl
27 2B	56	ld d, (hl)
27 2C	23	inc hl
27 2D	20, E0	jrnc, 27DF
27 2F	3A, AE, 40	ld a, (40AE)
27 32	87	ov a
27 33	1E, 12	ld e, 12
27 35	C2, 42, 19	jrnc, 19A2
27 38	F1	pop af
27 39	96	sub (hl)
27 3A	CA, 95, 27	jrnc, 27A5
27 3D	1E, 10	ld e, 10
27 3F	C3, A2, 19	jrnc, 19A2
27 42	77	ld (hl), a
27 43	23	inc hl
27 44	5F	ld f, a
27 45	16, 00	ld d, 00
27 47	F1	pop af
27 48	71	ld (hl), c
27 49	23	inc hl
27 4A	70	ld (hl), b
27 4B	23	inc hl
27 4C	4F	ld e, a
27 4D	CD, 63, 19	call 1963
27 50	23	inc hl
27 51	23	inc hl
27 52	22, D8, 40	ld (40D8), hl
27 55	71	ld (hl), c
27 56	23	inc hl
27 57	3A, AE, 40	ld a, (40AE)
27 5A	17	vl a
27 5B	79	ld a, c
* 27 5C	01, 0B, 00	ld bc, 000B = 11
27 5F	30, 02	jrnc, 2763
27 61	C1	pop bc
27 62	03	inc bc
27 63	71	ld (hl), c
27 64	23	inc hl
27 65	70	ld (hl), b
27 66	23	inc hl
27 67	F5	push af
27 68	CD, AA, 0B	call 0BAA
27 6B	F1	pop af
27 6C	3D	dec a
27 6D	20, ED	jrnc, 275C
27 6F	F5	push af
27 70	42	ld b, d
27 71	4B	ld c, e
27 72	EB	exde, hl
27 73	19	add hl, de
27 74	38, C7	jrnc, 273D
27 76	CD, 6C, 19	call 196C
27 79	22, FD, 40	ld (40FD), hl

} hosszú de-be.

a nem nem emelkedő, d'f'f'p'.  
 \* ha megpróbálta a kódot kímélni.  
 DD error, ha dimensionálisnál találtam meg.

DD error / Redundant array error /  
 elemzés a-ban  
 megjelölés?

jrnc, az az a hím.  
 hibás elemzés megadás.

BS error / Bad subscript error /  
~~Statisztika ellenőrzés~~ hímbevitelkor betűhözátalás  
 a-ban: ~~hossz~~ típus ~~beírás~~  
 bc-ban: ~~hossz~~ név.

} de-be a hosszú.  
 elemzés a-ban.

} nem megadás.  
 hímzési paraméter.  
 elemzés c-be.  
 van elég hely?

mint az mentője  
 elemzés beírása.

MODE ?

elemzés?  
 = 11 default elemzés = 10  
 auto dim? igen  
 Elemzés?  
 +1

} elemzés beírása.

elemzés stack-be  
 bytesten számolás, edd'ndy de-be. (stack-)

elemzés vissza  
 átvitteli csillag  
 hím? nem  
 stack-be  $\leq d$

} ~~hím~~  
 bytesten BC-be.  
 de-be a hímbe vitte (csillag a red'ndy)

a hím vége  
 BS error / Bad subscript error /  
 van elég hely?  
 hímbevitel vége = a default hímbevitel

277C	28	dec hl	a hím b glltáldte d d h-val.
277D	36,00	ld(hl),00	
277F	DF	vst 24	deite az eljeit?
2780	20,FA	gruz,277C	nem, fírlós.
2782	03	inc bc	bitesteru hímélise
2783	57	ld di, a	d ← a
2784	2A,DS,40	ld hl,(40DS)	hím b hímélise (dimenzió elemzése)
2787	5E	ld e,(hl)	dimenzió elemzése előzetile
2788	EB	exde,hl	mitől de-be, elemzése HL-be
2789	29	add hl,hl	elemzése #2
278A	09	add hl,bc	+ byte-szám.
278B	EB	exde,hl	eredetj de-be
278C	28	dec hl	mitől u'stan állított sz. 2-vel
278D	28	dec hl	
278E	73	ld(hl),e	
278F	23	inc hl	elemzése + byte-szám, a hím b glltáldte hímélise
2790	72	ld(hl),d	
2791	23	inc hl	
2792	F1	pop af	MODE?
2793	38,30	gruc,27C5	Auto dím? nem.
2795	47	ld b, a	} B ← a
2796	4F	ld c, a	
2797	7E	ld a,(hl)	elemzése?
2798	23	inc hl	hímélise hímélise.
2799	16	maszk 01	
279A	E1	pop hl	dimenzió mutat elő
279B	5E	ld a,(hl)	} dimenzió betű szá.
279C	23	inc hl	
279D	56	ld d,(hl)	
279E	23	inc hl	
279F	E3	excp,hl	
27A0	F5	push af	elemzése mutat elő.
27A1	DF	vst 24	de-HL?
27A2	D2,3D,27	gruc,275D	BS error.
27A5	CD,AA,0B	call OBAA	hossz számolás.
27A8	19	add hl,de	hímélise dimenzió mutat elő
27A9	F1	pop af	elemzése?
27AA	3D	dec a	számláló csökkentése
27AB	44	ld b, h	hímélise elemzése
27AC	4D	ld c, L	
27AD	20,EB	gruc,279A	hímélise? nem.
27AF	3A,AF,40	ld a,(40AF)	Type?
27B2	44	ld b, h	} hímélise
27B3	4D	ld c, L	
27B4	29	add hl,hl	hímélise hímélise?
27B5	D6,04	sub 04	#2
27B7	38,04	gruc,27BD	integer? nem, 4 gruc.
27B9	29	add hl,hl	#4
27BA	28,02	gruc,27C2	string? igen
27BC	29	add hl,hl	#2
27BD	B7	or a	hímélise hímélise
27BE	E2,C2,27	gruc,27C2	hímélise? string? igen
27C1	09	add hl,bc	#3
27C2	C1	pop bc	
27C3	09	add hl,bc	
27C4	EB	exde,hl	



28 19 ES push hl  
 28 1A E6,07 and 07  
 28 1C 21,A1,18 ld hl,18A1  
 28 1F 4F ld c,a  
 28 20 06,00 ld b,00  
 28 22 09 add hl,bc  
 28 23 CD,86,25 call 2586  
 28 26 E1 pop hl  
 28 27 C9 ret

FAC jahtalund/nah ijaet/falsu a val/loes tipu/kuu.

00-double, 02 int, 03 string, 04 float.  
 arvitable error  
 } bc-bc a sarnenim  
 } a sarnenim luvit/loet/loes a's lu'vassa.

28 28 ES push hl  
 28 29 2A,A2,40 ld hl,(40A2)  
 28 2C 23 inc hl  
 28 2D 7C ld b,h  
 28 2E 85 or l  
 28 2F E1 pop hl  
 28 30 C0 ret nz  
 28 31 AE,16 ld e,16  
 28 33 C3,A2,19 jp 19A2

mezu'asgilya, kogy fut-e program.

} ha nem:  
 ID error / illegal direct error /

Basic funkció: STR\$  
 Float → string konverzió.

28 36 CD,BD,0F call 0FBD  
 28 39 CD,65,28 call 2865  
 28 3C CD,DA,29 call 29DA  
 28 3F 01,2B,2A ld bc,2A2B  
 28 42 C5 push bc  
 28 43 7E ld a,(hl)  
 28 44 23 inc hl  
 28 45 ES push hl  
 28 46 CD,BF,28 call 28BF  
 28 49 E1 pop hl  
 28 4A 4E ld c,(hl)  
 28 4B 23 inc hl  
 28 4C 46 ld b,(hl)  
 28 4D CD,5A,28 call 285A  
 28 50 ES push hl  
 28 51 6F ld c,a  
 28 52 CD,CE,29 call 29CE  
 28 55 D1 pop de  
 28 56 C9 ret.

X  
 28 57 CD,BF,28 call 28BF  
 28 5A 21,DS,40 ld hl,40D3  
 28 5D ES push hl  
 28 5E 72 ld (hl),a  
 28 5F 23 inc hl  
 28 60 73 ld (hl),e  
 28 61 23 inc hl  
 28 62 72 ld (hl),d  
 28 63 E1 pop hl  
 28 64 C9 ret

string ablak elve

lassze bevd sa.

Korlatolt bevd sa.

string ablak korlatol

string lefo:





2865	2B	dec hl	string almasdalsan string almasa.
2866	06,22	ld b,22	string unmasa.
2868	50	ld d,b	} b, d "
2869	E5	push hl	unmasa unmasa
286A	0E,FF	ld c,FF	hastadmasa.
286C	#23	inc hl	
286D	7E	ld a,(hl)	string la rahan ladmasa.
286E	0E	inc c	stamla nivala
286F	37	or a	q, bealmsa
2870	28,06	jr z,2878	vaje? ig. (lasti ooh)
2872	BA	cp d	
2873	28,03	jr z,2878	lasti idazjel? ig, vaje-
2875	38	cp b	
2876	20,F4	jr z,286C	
*2878	#FE,22	cp 22	
287A	CC,78,1D	call 2,1D78	(CHKGET) idazjellet vort ladmaa? ig, huphosa a ladmasa ka-
287D	E3	ex(sp),hl	string ladat eis ve cde stacra
287E	23	inc hl	unmasa a string elajete.
287F	EB	ex dp,hl	dec string ladat.
2880	79	ld a,c	a string ladat.
2881	CD,5A,28	call 285A	string ladat bealmsa.
2884	11,D3,40	ld de,40D3	
2887	3E	masa 01	
2888	#DS	push de	
2889	2A,B3,40	ld hl,(40B3)	string almas ladat
288C	22,21,41	ld(4121),hl	almasdalsan
288F	3E,03	ld a,03	} string hup masala.
2891	32,AF,40	ld(40AF),a	
2894	CD,D3,09	call 09D3	string ladat almasdalsan string almasa.
2897	11,D6,40	ld de,40D6	
289A	DF	rst 24	} string almas elajete masala?
289B	22,B3,40	ld(40B3),hl	
289E	E1	pop hl	
289F	7E	ld a,(hl)	
28A0	CO	ret nz	ka ala, kmasa.
28A1	1E,1E	ld e,1E	} ST error / Formula too complex error/
28A3	C3,A2,19	jr 19A2	
String nyantatalsan			
28A6	23	inc hl	28A6: HL+1 } almas ladat a lag
28A7	CD,65,28	call 2865	28A7: HL } ladat kabi 800-ig.
28AA	CD,DA,29	call 29DA	192 almas unmasa postil ladat
28AD	CD,C4,09	call 09C4	
28B0	14	inc d	
28B1	15	dec d	
28B2	C8	ret z	
28B3	0A	ld a,(bc)	
28B4	CD,2A,03	call 032A	
28B7	FE,0D	cp 0D	
28B9	CC,03,21	call 2,2103	
28BC	03	inc bc	
28BD	18,F2	jr 28B1	

helpful labels = string push.

28 BF	BF	or a
28 C0	DE	mask 01
28 C1	F1	pop of
28 C2	F5	push of
28 C3	2A, A0, 40	ld hl, (40A0)
28 C6	EB	ex de, hl
28 C7	2A, D6, 40	ld hl, (40D6)
28 CA	2F	cpl
28 CB	9F	ld c, a
28 CC	06, FF	ld b, FF
28 CE	09	add hl, bc
28 CF	23	inc hl
28 D0	DF	rst 2h
28 D1	38, 07	jmp, 28DA
28 D3	22, D6, 40	ld (40D6), hl
28 D6	23	inc hl
28 D7	EB	ex de, hl
28 D8	F1	pop of
28 D9	C9	ret

28 DA	F1	pop of
28 DB	1E, 1A	ld e, 1A
28 DD	CA, A2, 19	jmpz, 19A2
28 E0	BF	cp a
28 E1	F5	push of
28 E2	01, C1, 28	ld bc, 28C1
28 E5	C5	push bc
28 E6	2A, B1, 40	ld hl, (40B1)
28 E9	22, D6, 40	ld (40D6), hl
28 EC	21, 00, 00	ld hl, 0000
28 EF	E5	push hl
28 F0	2A, A0, 40	ld hl, (40A0)
28 F3	E5	push hl
28 F4	21, B5, 40	ld hl, 40B5
28 F7	EB	ex de, hl
28 F8	2A, B3, 40	ld hl, (40B3)
28 FB	EB	ex de, hl
28 FC	DF	rst 2h
28 FD	01, F7, 28	ld bc, 28F7
29 00	C2, 4A, 29	jmpz, 294A
29 03	2A, F9, 40	ld hl, (40F9)
29 06	EB	ex de, hl
29 07	2A, FB, 40	ld hl, (40FB)
29 0A	EB	ex de, hl
29 0B	DF	rst 2h
29 0C	28, 13	jmpz, 2921
29 0E	7E	ld a, (hl)
29 0F	23	inc hl
29 10	23	inc hl
29 11	23	inc hl
29 12	FE, 03	cp 03
29 13	20, 04	jmpz, 291A
29 16	CD, 4B, 29	call 294B
29 19	AF	xor a
29 1A	5F	ld e, a

} OS error / Out of string error /

29 1B	16,00	ld d,00
29 1D	19	add hl,de
29 1E	18,EG	jr 2906
29 20	C1	pop bc
29 21	EB	ex de,hl
29 22	2A,FD,40	ld hl,(40FD)
29 25	EB	ex de,hl
29 26	DF	rst 24
29 27	CA,6B,29	jr 2,296B
29 2A	7E	ld a,(hl)
29 2B	23	inc hl
29 2C	CD,C2,09	call 09C2
29 2F	E5	push hl
29 30	09	add hl,bc
29 31	FE,03	cp 03
29 33	20,EE	jr nz,2920
29 35	22,D8,40	ld (40D8),hl
29 38	E1	pop hl
29 39	4E	ld c,(hl)
29 3A	06,00	ld b,00
29 3C	09	add hl,bc
29 3D	09	add hl,bc
29 3E	23	inc hl
29 3F	EB	ex de,hl
29 40	2A,D8,40	ld hl,(40D8)
29 43	EB	ex de,hl
29 44	DF	rst 24
29 45	28,DA	jr 2,2921
29 47	01,3F,29	ld bc,293F
* 29 4A	C5	push bc
* 29 4B	AF	xor a
29 4C	B6	or (hl)
29 4D	23	inc hl
29 4E	5E	ld e,(hl)
29 4F	23	inc hl
29 50	56	ld d,(hl)
29 51	23	inc hl
29 52	C8	ret z
29 53	44	ld b,h
29 54	4D	ld c,l
29 55	2A,D6,40	ld hl,(40D6)
29 58	DF	rst 24
29 59	60	ld h,b
29 5A	69	ld l,c
29 5B	D8	ret c
29 5C	E1	pop hl
29 5D	E3	ex (sp),hl
29 5E	DF	rst 24
29 5F	E3	ex (sp),hl
29 60	E5	push hl
29 61	60	ld h,b
29 62	69	ld l,c
29 63	D0	ret nc
29 64	C1	pop bc
29 65	F1	pop af

29 66	F1	pop rt
29 67	E5	push hl
29 68	D5	push de
29 69	C5	push bc
29 6A	C9	ret

29 6B	D1	pop de
29 6C	E1	pop hl
29 6D	7D	ld a, l
29 6E	84	or h
29 6F	C8	ret z
29 70	2B	dec hl
29 71	46	ld b, (hl)
29 72	2B	dec hl
29 73	4E	ld c, (hl)
29 74	E5	push hl
29 75	2B	dec hl
29 76	6E	ld l, (hl)
29 77	26, 00	ld h, 00
29 78	09	add hl, bc
29 7A	50	ld d, b
29 7B	59	ld e, c
29 7C	2B	dec hl
29 7D	44	ld b, h
29 7E	4D	ld c, L
29 7F	2A, D6, 60	ld hl, (40D6)
29 82	CD, 58, 19	call 1958
29 85	E1	pop hl
29 86	71	ld (hl), c
29 87	23	inc hl
29 88	70	ld (hl), b
29 89	69	ld l, c
29 8A	60	ld h, b
29 8B	2B	dec hl
29 8C	C3, E9, 28	jp 28E9

stringen isareadsa.

29 8F	C5	push bc
29 90	E5	push hl
29 91	2A, 21, 41	ld hl, (4121)
29 94	E3	ex (sp), hl
29 95	CD, 9F, 24	call 249F
29 98	E3	ex (sp), hl
29 99	CD, F4, 0A	call 0AF4
29 9C	7E	ld a, (hl)
29 9D	E5	push hl
29 9E	2A, 2d, 41	ld hl, (412d)
29 A1	E5	push hl
29 A2	86	add a, (hl)
29 A3	1E, 1C	ld e, 1C
29 A5	DA, A2, 19	jmp, 19A2
29 A8	CD, 57, 28	call 2857
29 AB	D1	pop de
29 AC	CD, DE, 29	call 20DE
29 AF	E3	ex (sp), hl
29 B0	CD, DD, 29	call 29DD
29 B3	E5	push hl

a mäsodih string bedunasa.

a-kar at älsö string hossra.

hl-len a mäsodih string c'ne.

} LS error / String too long error /  
a hossuh ässesa > 255 byte-nal.?





2A 03	01, F8, 27	ld bc, 27F8
2A 06	C5	push bc
2A 07	CD, D7, 29	call 29D7
2A 0A	AF	xor a
2A 0B	57	ld e, a
2A 0C	7E	ld a, (4C)
2A 0D	B7	or a
2A 0E	C5	ret

Basic funkció: **LEN**

} byte → float konverzió alme. stack-be.

a-ban a string hossza.

2A 0F	01, F8, 27	ld bc, 27F8
2A 12	C5	push bc
2A 13	CD, 07, 2A	call 2A07
2A 16	CA, 4A, 1E	jp 2, 1E4A
2A 19	23	inc hl
2A 1A	5E	ld e, (hl)
2A 1B	23	inc hl
2A 1C	56	ld d, (hl)
2A 1D	1A	ld a, (del)
2A 1E	C9	ret

Basic funkció: **ASC**

} byte → float konverzió.

A string hosszának beolvastása.  
FC error / Illegal Quantity error, ha a string hossza 0.

} de-ban a string első byte-jának címe.

a string első karakterének beolvastása.  
byte → float konverzió.

2A 1F	3E, 01	ld a, 01
2A 21	CD, 57, 28	call 2857
2A 24	CD, 1F, 2B	call 2B1F
2A 27	2A, D4, 40	ld hl, (40D4)
2A 2A	73	ld (hl), e
2A 2B	7A	pop bc
2A 2C	C3, 84, 28	jp 2884

Basic funkció: **CHR\$**

a string hossza = 1

a string kezdő e-ben.

2A 2F	D7	rst 16
2A 30	CF, 28	rst 8
2A 32	CD, 14, 2B	call 2B1C
2A 35	DS	push de
2A 36	CF, 2C	rst 8
2A 38	CD, 37, 23	call 2337
2A 3B	CF, 29	rst 8
2A 3D	E3	ex (sp), hl
2A 3E	E5	push hl
2A 3F	E7	rst 32
2A 40	28, 05	jp 2, 2A47
2A 42	CD, 1F, 2B	call 2B1F
2A 45	18, 03	jp 2A4A
2A 47	CD, 13, 2A	call 2A13
2A 4A	D1	pop de
2A 4B	F5	push af
2A 4C	F5	push af
2A 4D	7B	ld a, e
2A 4E	CD, 57, 28	call 2857
2A 51	5F	ld e, a
2A 52	F1	pop af
2A 53	1C	inc e
2A 54	1D	dec e
2A 55	28, D4	jp 2, 2A28
2A 57	2A, D4, 40	ld hl, (40D4)
2A 5A	77	ld (hl), a
2A 5B	23	inc hl

Basic funkció: **STRING\$**

( kötelezően 'C'  
Az előállítandó string hosszának beolvastása.  
a hossz megadása.

• kötelezően '  
Kiegészítő karakterjelölés.  
) kötelezően ')'  
utolsó pointer → hossz csodje.

hossz megadása.  
A 4bc-ban tartóld szám típusa?  
string? igen.  
Ha numerikus értéke → INT → A

a string első karaktere = A  
A string hossza?  
az előállítandó karakterek sorozata.

hossz a-ban.  
helyfoglalás a stringnek.  
hossz a-ban e-be  
a karakter jelölés.

a hossz = 0? , igen.  
a string van a-ban.  
a karakter jelölés.  
hosszának karakterjelölés.

2A 5C	1D	dec e
2A 5D	20,FB	jr 2A5A
2A 5F	18,CA	jr 2A2B

hosszszámú C értékek.  
 hirtelenis leírta a társas, ha bed.  
 kélsz.

2A 61	CD,DF,2A	call 2ADF
2A 64	AF	xor a
2A 65	E3	ex cpl, hl
2A 66	4F	ld c, a
2A 69	3E	mask a1
2A 68	E5	push hl
2A 69	E5	push hl
2A 6A	7E	ld a, (hl)
2A 6B	B8	cp b
2A 6C	38,02	jr c, 2A70
2A 6E	78	ld a, b
2A 6F	11,DE,00	mask 02, ld c, 00
2A 72	C5	push bc
2A 73	CD,BF,28	call 28BF
2A 76	CA	pop bc
2A 77	E1	pop hl
2A 78	E5	push hl
2A 79	23	inc hl
2A 7A	46	ld b, (hl)
2A 7B	23	inc b1
2A 7C	66	ld h, (41)
2A 7D	68	ld l, b
2A 7E	06,00	ld b, 00
2A 80	09	add hl, bc
2A 81	44	ld b, h
2A 82	4D	ld e, l
2A 83	CD,5A,28	call 285A
2A 86	6F	ld l, a
2A 87	CD,CE,29	call 29CE
2A 8A	D1	pop bc
2A 8B	CD,DE,29	call 29DE
2A 8E	C3,84,28	jr 2884

Basic funkció: **LEFT \$**  
 string paraméter verem ből.  
 kezdőpozíció.  
 string ből HL-bé  
 CE ip

string leírás stácheré  
 hossz elválasztás  
 hossz (E) értékelés?  
 az eredeti kisbetű a hosszadalmas?

teljesen az új stringre.

2A 91	CD,DF,2A	call 2ADF
2A 94	D1	pop de
2A 95	D5	push de
2A 96	1A	ld a, (de)
2A 97	90	sub b
2A 98	18,CB	jr 2A65

Basic funkció: **RIGHT \$**  
 string paraméter verem ből.

2A 9A	EB	ex de, hl
2A 9B	7E	ld a, (hl)
2A 9C	CD,E2,2A	call 2A E2
2A 9F	04	inc b
2A A0	05	dec b
2A A1	CA,4A,E	call 4A E
2A A4	C5	push bc
2A A5	1E,FF	ld e, FF
2A A7	FE,29	cp 29
2A A9	28,05	jr c, 2A B0
2A AB	CF,2C	rst 8

Basic funkció: **MID \$**  
 string paraméter elválasztás.  
 b = stringhossz.

'legal' funkcion call', ha a string hossza = 0  
 default hossz = 155  
 ')?  
 hossz megadva? nem.  
 ha igen, akkor elvetté hi-jelenen')

2A AD	CD, 1C, 2B	call 2B AC
2A B0	CF, 29	vst 8
2A B2	F1	pop a
2A B3	E3	ex csp, bc
2A B4	01, 69, 2A	ld bc, 2A 69.
2A B7	C5	push bc
2A B8	3D	dec a
2A B9	BE	cp (hl)
2A BA	06, 00	ld b, 00
2A BC	D0	ret nc
2A BD	4F	ld c, a
2A BE	7E	ld a, (hl)
2A BF	91	sub c
2A C0	BB	cp e
2A C1	47	ld b a
2A C2	D8	ret c
2A C3	43	ld b, e
2A C4	C9	ret

Hosti beolvasása.  
 utalnia hi tele van )

hitepelti cím.

2A C5	CD, 07, 2A	call 2A 07
2A C8	CA, F8, 2A	jp 2, 2A F8
2A CB	5F	ld e, a
2A CC	23	inchi
2A CD	7E	ld a, (hl)
2A CE	23	inchi
2A CF	66	ld h, (hl)
2A D0	6F	ld l, a
2A D1	E5	push hl
2A D2	19	add hl, de
2A D3	46	ld b, (hl)
2A D4	72	ld (hl), d
2A D5	E3	ex (sp), hl
2A D6	C5	push bc
2A D7	7E	ld a, (hl)
2A D8	CD, 65, 0E	call 0E 65
2A D8	C1	pop bc
2A DC	E1	pop hl
2A DD	70	ld (hl), b
2A DE	C9	ret

Basic funkció: **V A L**

string paraméter beolvasása.  
 ha a hossz = 0, akkor az eredmény is = 0  
 hossz e-be.

hlE string kezdő cím.

string kezdő cím uatol

string vég cím + 1

hírdetés karakter sorába

helye 00h, = string kezdő karakter.

string kezdő cím ⇔ string vég cím + 1

hírdetés karakter a sorába.

első karakter a-ba.

string → float konverzió.

string utolsó karakter

string add karakter cím

utolsó a-ba.

1/10 se.

String paraméter elővétel.

2A DF	EB	ex de, hl
2A E0	CF, 29	vst 8
2A E2	CF	pop bc
2A E3	D1	pop de
2A E5	C5	push bc
2A E5	43	ld bc
2A E6	C9	ret

hirdetés 'l' jón.

hirdeti cím.

paraméter elő

hirdeti cím utána.

2A E9	FE, 7A	cp 7A
2A E9	C2, 97, 19	jp h2, 19 7
2A EC	C3, D9, 41	jp h2 D9

Basic funkció: **I N P**

A paraméter címét beolvasása.

adatok beolvasása a paraméterből.

2A EF	CD, 1F, 2B	call 2B 1F
2A F2	32, 94, 40	ld (4094), a
2A F5	CD, 93, 40	call 40 93
2A F8	C3, F8, 27	jp 27 F8



Basic functions: OUT

2A FB CD,06,2B call 2B0E  
 2A FE C3,96,40 jp 4036

Egy aritmetikai kifejezés értékeinek beolvasása de-be.

2B 01 D7 rst 16  
 2B 02 CD,37,23 call 2337  
 2B 05 E5 push hl  
 2B 06 CD,7F,0A call 0A9F  
 2B 03 EB ex de, hl  
 2B 0A E1 pop hl  
 2B 0B 7A ld a, d  
 2B 0C B7 or a  
 2B 0D C9 ret

CINT

2B 0E CD,1C,2B call 2B1C  
 2B 11 32,94,40 ld (4094), a  
 2B 14 32,97,40 ld (4097), a  
 2B 17 CF,2C rst 8  
 2B 15 18,01 jp 2B1C  
 2B 18 D7 rst 16  
 2B 1C CD,37,23 call 2337  
 2B 1F CD,05,2B call 2B05  
 2B 22 C2,4A,1E jmpz, 1E4A  
 2B 25 2B dec hl  
 2B 26 D7 rst 16  
 2B 29 7B ld a, e  
 2B 28 C9 ret

a penultima cívet olvasza be

↑ az utolsó beolvasás az D-rs 255 hexadecimális számot v. utolm. hi-f. értéket.

FC error (Illegal Quantity error), ha nem D-rs 255 hexadecimális a szám.

Basic utasítások: L L I S T

2B 29 3E,0A ld a, 0A  
 2B 2B 32,9C,40 ld (409C), a

} pointer az első előző regiszterre.

Basic utasítások: L I S T

2B 2E CA pop bc  
 2B 2F CD,10,1B call 1B10  
 2B 32 C5 push bc  
 2B 33 21,FF,FF ld hl, FFFF  
 2B 36 22, A2,40 ld (40A2), hl  
 2B 39 E1 pop hl  
 2B 3A D1 pop de  
 2B 3B 4E ld c, (hl)  
 2B 3C 23 inc hl  
 2B 3D 46 ld b, (hl)  
 2B 3E 23 inc hl  
 2B 3F 78 ld a, b  
 2B 40 3A or a  
 2B 41 CA,19,1A jpz, 1A19  
 2B 43 CD,DF,4A call 4ADF  
 2B 47 CD,9B,1D call 1D9B  
 2B 4A C5 push bc  
 2B 4B 4E ld c, (hl)  
 2B 4C 23 inc hl  
 2B 4D 46 ld b, (hl)  
 2B 4E 23 inc hl  
 2B 4F C5 push bc  
 2B 50 E5 ex (sp), hl  
 2B 51 EB ex de, hl  
 2B 52 DF rst 24

A sorozatnak beolvasása. BC-ben az első listázandó sor száma, stack-ben az utolsó sor száma.

} programutasítás leadatása.

ha az utolsó sort is listáztuk: 'READY' "üblak"

Billentyűzörgéskor, a programutasítás megismerése SH@

2B 53 CA pop bc  
 2B 54 DA, 18, 1A jpc, 1A18  
 2B 57 E3 excspl, hl  
 2B 58 ES push hl  
 2B 59 CS push bc  
 2B 5A EB xde, hl  
 2B 5B Z2, EC, 40 ld (40EC), hl  
 2B 5E CD, AF, OF call OFAF  
 2B 61 3E, 20 lda, 20  
 2B 63 E1 pop hl  
 2B 64 CD, 2A, 03 call 032A  
 2B 67 CD, 7E, 2B call 2B7E  
 2B 6A 2A, A7, 40 ld hl, (40A7)  
 2B 6D CD, 75, 2B call 2B75  
 2B 70 CD, E0, 2C call 2CE0  
 2B 73 18, BE jr 2B33

Ha kilistáztam az utolsó két sort is, 'READY'  
 HL utoljaitása dec. számú, 'S' nyomatatása.

2B 75 7E lda, (hl)  
 2B 76 B7 or a  
 2B 77 C8 ret z  
 2B 78 CD, 2A, 03 call 032A  
 2B 7B 23 inc hl  
 2B 7C 18, F7 jr 2B75

Space nyomatatás  
 1 sor ússzabandítás az átmeneti fázis.  
 1 sor nyomatatás az átmeneti fázis.  
 sor elvétel  
 listázás HL címtől a legközelebbi 400-ig.

2B 7E ES push hl  
 2B 7F 2A, A7, 40 ld hl, (40A7)  
 2B 82 44 ld b, h  
 2B 83 4D ld c, l  
 2B 84 E1 pop hl  
 2B 85 16, FF ld d, FF  
 2B 87 18, 03 jr 2B8C  
 2B 89 03 inc bc  
 2B 8A 15 dec d  
 2B 8B C8 ret z  
 2B 8C 7E lda, (hl)  
 2B 8D B7 or a  
 2B 8E 23 inc hl  
 2B 8F 02 ld (bc), a  
 2B 90 C8 ret z  
 2B 91 F2, 89, 2B jpc 2B89  
 2B 94 FE, FB cp FB  
 2B 96 20, 08 jr nz, 2BA0  
 2B 98 0B dec bc  
 2B 99 0B dec bc  
 2B 9A 0B dec bc  
 2B 9B 0B dec bc  
 2B 9C 14 inc d  
 2B 9D 14 inc d  
 2B 9E 14 inc d  
 2B 9F 14 inc d  
 2B A0 FE, 95 cp 95  
 2B A2 CC, 24, 0B call 2, 0B24  
 2B A5 D6, 7F sub 7F  
 2B A7 ES push hl  
 2B A8 5F lda, a  
 2B A9 21, 50, 16 ld hl, 1650

1 sor ússzabandítás az átmeneti fázisban.

ZB AC	7E	ld a, (hl)
ZB AD	B7	or a
ZB AE	23	inc hl
ZB AF	F2, AC, 2B	jmp, ZBAC
ZB B2	1D	dec e
ZB B3	20, F7	jmpz, ZBAC
ZB B5	E6, 7F	and 7F
ZB B7	02	ld (bc), a
ZB B8	03	inc bc
ZB B9	15	dec d
ZB BA	CA, D8, 2B	jmpz, ZBD8
ZB BD	7E	ld a, (hl)
ZB BE	23	inc hl
ZB BF	B7	or a
ZB C0	F2, B7, 2B	jmp, ZBB7
ZB C3	E1	pop hl
ZB C4	18, C6	jr ZB8C

Basic functions: **DELETE**

ZB C6	CD, 10, 1B	call 1B10
ZB C9	D1	pop de
ZB CA	C5	push bc
ZB CB	C5	push bc
ZB CC	CD, 2C, 1B	call 1B2C
ZB CF	30, 05	jmpc, ZBD6
ZB D1	54	ld d, b
ZB D2	5D	ld e, L
ZB D3	E3	ex (sp), hl
ZB D4	E5	push hl
ZB D5	DF	rst 2h
ZB D6	D2, 4A, ME	jmpc, 1E4A
ZB D9	21, 29, 19	ld hl, 1929
ZB DC	CD, A7, 2B	call ZBA7
ZB DF	C1	pop bc
ZB E0	21, E8, 1A	ld hl, 1AE8
ZB E3	E3	ex (sp), hl
ZB E4	EB	ex de, hl
ZB E5	2A, F9, 40	ld hl, (40F9)
ZB E8	1A	ld a, (de)
ZB E9	02	ld (bc), a
ZB EA	03	inc bc
ZB EB	13	inc de
ZB EC	DF	rst 2h
ZB ED	20, F9	jmpz, ZBE8
ZB EF	60	ld h, b
ZB F0	69	ld l, c
ZB F1	22, F9, 40	ld (40F9), hl
ZB F4	C9	ret

} de-ben az utolsó körleendő sor szünet.

} bc-ben az első körleendő sor címe.

megkezdés hl-ből az első körleendő sor.

FC error / Illegal Quantity error, ha nem találja.

FC error / Illegal Quantity error, ha az utolsó körleendő sor száma kisebb, mint az elsőé.

} 'READY' nyújtata's.

ZB FC	CD, 84, 02	call 0284
ZB FB	ES	push hl
ZB FC	CD, 13, 2A	call 2A13
ZB FF	3E, D3	ld a, D3
ZC 01	CD, 64, 02	call 0264
ZC 04	CD, 64, 02	call 0264
ZC 07	1A	ld a, (del)
ZC 08	CD, 64, 02	call 0264
ZC 0B	2A, A4, 40	ld hl, (40A4)
ZC 0E	EB	ex de, hl
ZC 0F	2A, F4, 40	ld hl, (40F4)
ZC 12	1A	ld a, (del)
ZC 13	13	inc de
ZC 14	CD, 64, 02	call 0264
ZC 17	DF	vst 24
ZC 18	Z0, F8	jrnz, ZC12
ZC 1A	CD, F8, 01	call 01F8
ZC 1D	E1	pop hl
ZC 1E	C9	ret

Basic utas, fal's: **C SAVE**

stintbeallitais.  
ne'u beolunsais.

} basic prog. kerlet'ne'u jelzeise: 3x D3 - at vst ki.  
} ne'u elementise.  
} prog. elementise.

↑  
- magndk' kedUt'at'so.

ZC 1F	CD, 93, 02	call 0293
ZC 22	7E	ld a, (hl)
ZC 23	D6, B2	sub B2
ZC 25	Z8, 02	jrz, ZC29
ZC 27	AF	xor a
ZC 28	Z1	mask 02
ZC 29	ZF	cpl
ZC 2A	Z3	inc hl
ZC 2B	F5	push af
ZC 2C	ZB	dec hl
ZC 2D	DA	vst 16
ZC 2E	3E, 00	ld a, 00
ZC 30	Z8, 07	jrz, ZC39
ZC 32	CD, 37, 23	call 2337
ZC 35	CD, 13, 2A	call 2A13
ZC 38	1A	ld a, (del)
ZC 39	6F	ld l, a
ZC 3A	F1	pop af
ZC 3B	B7	or a
ZC 3C	67	ld b, a
ZC 3D	Z2, 21, 41	ld (4121), hl
ZC 40	CC, 4D, AB	call 2, 1B4D
ZC 43	2A, 21, 41	ld hl, (4121)
ZC 46	EB	ex de, hl
ZC 47	06, 03	ld b, 03
ZC 49	CD, 35, 02	call 0235
ZC 4C	D6, D3	sub D3
ZC 4E	Z0, F7	jrnz, ZC47
ZC 50	10, F4	djnz, ZC49
ZC 52	CD, 35, 02	call 0235
ZC 55	1C	inc e
ZC 56	1D	dec e
ZC 57	Z8, 03	jrz, ZC5C
ZC 59	BB	cpl e

Basic utas, fal's: **C LOAD**

subbeall. ES: **C LOAD?** / CLOAD PRINT

CLOAD: A=00, CLOAD? v CLOAD PRINT: A=FF

↓ Basic prog. dejenek megkereseise. 13x D3 - at keret.

↑  
ne'u beolunsaisa szalozand.



ZC 5A	20,37	jrnr, 2C93
ZC 5C	2A, A4, 40	ld hl, (40A4)
ZC 5F	0E, 03	ld c, 03
ZC 61	CD, 35, 02	call 0235
ZC 64	5F	ld e, a
ZC 65	96	sub (hl)
ZC 66	A2	and d
ZC 67	20, 21	jrnr, 2C8A
ZC 69	73	ld (hl), e
ZC 6A	CD, 6C, 19	call 196C
ZC 6D	7E	ld a, (hl)
ZC 6E	B7	or a
ZC 6F	23	inc hl
ZC 70	20, ED	jrnr, 2C5F
ZC 72	CD, 2C, 02	call 022C
ZC 75	10, EA	dyjr, 2C6A
ZC 79	22, F9, 40	ld (40F9), hl
ZC 7A	21, 29, 19	ld hl, 1929
ZC 7D	CD, A7, 28	call 28A7
ZC 80	CD, F8, 0A	call 0AF8
ZC 83	2A, A4, 40	ld hl, (40A4)
ZC 86	E5	push hl
ZC 87	C3, E8, 1A	jp 1AE8
ZC 8A	2A, A5, 2C	ld hl, 2CA5
ZC 8D	CD, A7, 28	call 28A7
ZC 90	C3, 18, 1A	jp 1A18
ZC 93	32, 3E, 3C	ld (3C3E), a
ZC 96	06, 03	ld b, 03
ZC 98	CD, 35, 02	call 0235
ZC 9B	B7	or a
ZC 9C	20, F8	jrnr, 2C96
ZC 9E	10, F8	dyjr, 2C38
ZC A0	CD, 96, 02	call 0296
ZC A3	18, A2	jr 2C47

} 'BAD' nyam tat'is.

↓ tim wats a peg. uwe, aklor l'ij'a.

ZC A5 42, 41, 34, 0D, 00 **B A D**

Basic number: PEEK

ZC AA	CD, 7F, 0A	call 0A7F
ZC AD	7E	ld a, (hl)
ZC AE	C3, F8, 27	jp 27F8

Basic number: POKE

ZC B1	CD, 02, 2B	call 2B02
ZC B4	D5	push de
ZC B5	CF, 2C	vst 8
ZC B7	CD, 1C, 2B	call 2B1C
ZC BA	D1	pop de
ZC BB	12	ld (de), a
ZC BC	C9	ret

Print funkció: USING

ZC BD	C3,7C,4A	jp ha 7C
ZC CO	D2,4A,1E	jp ha, 1E, 4A
ZC C3	FE,06	cp 06
ZC C5	30,F9	jp ha, ZC CO
ZC C7	8F	add a, a
ZC C8	4F	ld c, a
ZC C9	06,00	ld b, 00
ZC CB	21,D4,2C	ld hl, ZC D4
ZC CE	09	add hl, bc
ZC CF	7E	ld a, (hl)
ZC D0	23	inc hl
ZC D1	66	ld b, (hl)
ZC D2	6F	ld l, a
ZC D3	E9	jp (hl)

Üzem mód választás funkció: FIELD

FC error / Illegal Quantiti error, ha nem 0 és 5 között

↓ a utkin cíművel beállítás, és jp

FIELD 0 : alap helyzetbe állítás.

1 : új magas utkin elengedése.

2 : új billentyű utkin elengedése.

3 : új képernyő utkin elengedése.

4 : Monitor

5 : új listázási üzemmód elengedése.

Kezdőcímek.

ZC D4	EF,2C	alap helyzetbe állítás.	/ 0
ZC D6	29,2D	új magas utkin eng.	/ 1
ZC D8	00,30	új billentyű utkin eng.	/ 2
ZC DA	06,30	új képernyő utkin eng.	/ 3
ZC DC	A6,31	monitor	/ 4
ZC DE	2F,2D	új listázás eng.	/ 5

Új listázási üzemmód.

szerelem's

ZC E0	CD,FE,20	call ZC FE
ZC E3	3A,60,40	ld a, (4060)
ZC E6	B7	or a
ZC E7	C8	ret z
ZC E8	3A,FF,38	ld a, (38FF)
ZC EB	B7	or a
ZC EC	LO	ret nz
ZC ED	18,F9	jp ZC E8

ret, ha nincs engedélyezés az új üzemmód.

addis vár, amíg le nem nyomunk egy billentyűt.

Alap helyzetbe állítás.

ZC EF	AF	xor a
ZC F0	32,60,40	ld (4060), a
ZC F3	32,61,40	ld (4061), a
ZC F6	21,58,04	ld hl, 0458
ZC F9	22,1E,40	ld (401E), hl
ZC FC	21,78,1D	ld hl, 1D78
ZC FF	22,04,40	ld (4004), hl
ZD 02	2A,B1,40	ld hl, (0B1)
ZD 05	3A,43,40	ld a, (4043)
ZD 08	47	ld b, a
ZD 09	3A,4A,40	ld a, (404A)
ZD 0C	B0	or b
ZD 0D	28,04	jp ZD 13
ZD 0F	11,06,00	ld d, 0006
ZD 12	19	add hl, de
ZD 13	22,B1,40	ld (0B1), hl
ZD 16	CD,E4,2D	call ZD E4
ZD 19	19	add hl, de
ZD 1A	22,A0,40	ld (40A0), hl
ZD 1D	21,00,00	ld hl, 0000
ZD 20	22,43,40	ld (4043), hl
ZD 23	21,E3,03	ld hl, 03E3
ZD 26	C3,3B,30	jp 303B

Normal listázás.

Normal magas utkin.

↑ Eredeti képernyő utkin

↓ Eredeti RST 16 utkin.

↓

↓

↓ A vantage visszaállítás

↑  
↓ string timeout visszaállása.

↑

↑ Eredeti billentyű utkin.

2D 29	3E, FF	ld a, FF
2D 2B	32, 61, 40	ld (4061), a
2D 2E	C9	ret

Új magán utáni engedélyezés.  
azonos a POKE 16481, 255 -el,  
megszünteti: POKE 16481, 0

2D 2F	3E, FF	ld a, FF
2D 31	32, 60, 40	ld (4060), a
2D 34	C9	ret

Új lista és engedélyezés.  
azonos a POKE 16480, 255 -el.  
Megszünteti POKE 16480, 0

2D 35	3A, 61, 40	ld a, (4061)
2D 38	B7	or a
2D 39	28, 10	jr 2, 2D4B
2D 3B	3E, 16	ld a, 16
2D 3D	D3, 0F	out (0F), a
2D 3F	ES	push hl
2D 40	AF	xor a
2D 41	CD, A6, 2D,	call
2D 44	FE, A5	cp A5
2D 46	20, F9	jrnc 2D41
2D 48	C3, 9F, 02	jp 02BF

Stint beállítás beállítás.

Új utáni:  
USART üzemi mód beállítás.

2D 4B	ES	push hl
2D 4C	AF	xor a
2D 4D	CD, 41, 02	call 0241
2D 50	FE, A5	cp A5
2D 52	20, F9	jrnc 2D4D
2D 54	C3, 9F, 02	jp 029F

↑  
eredeti magán utáni: stint beállítás.

2D 57	3A, 61, 40	ld a, (4061)
2D 5A	B7	or a
2D 5B	28, 0D	jr 2, 2D6A
2D 5D	3E, 9E	ld a, 9E
2D 5F	D3, 0F	out (0F), a
2D 61	3E, 40	ld a, 40
2D 63	D3, 0F	out (0F), a
2D 65	3E, 9E	ld a, 9E
2D 67	D3, 0F	out (0F), a
2D 69	C9	ret

Magán be + stint beállításhoz.

2D 6A	C3, FE, 01	jp 01FE
-------	------------	---------

Magán be + stint utáni lépés.

2D 6D	3A, 61, 40	ld a, (4061)
2D 70	B7	or a
2D 71	28, 0F	jr 2, 2D82
2D 73	CD, CA, 2D	call 2DCA
2D 76	06, FF	ld b, FF
2D 78	AF	xor a
2D 79	CD, 88, 2D	call 2D88
2D 7C	10, FB	djnz 2D79
2D 7E	3E, A5	ld a, A5
2D 80	18, 06	jr 2D88

2D 82	CD, FE, 01	call 01FE
2D 85	C3, 87, 02	jp 0287

1 byt wout a x alleubol

2D 88	F5	push af
2D 89	3A, 61, 4D	ld a, (4061)
2D 8C	B7	or a
2D 8D	28, 0A	ju 2, 2D99
2D 8F	DB, 0F	in a, (0F)
2D 91	E6, 01	and 01
2D 93	28, FA	ju 2, 2D8F
2D 95	FA	pop af
2D 96	D3, 0E	out (0E), a
2D 98	C9	ret

2D 99	F1	pop af
2D 9A	E5	push hl
2D 9B	C5	push bc
2D 9C	D5	push de
2D 9D	C3, 67, 02	ju 0267

1 byt bedruas dsa a x alleubol

2D A0	3A, 61, 4D	ld a, (4061)
2D A3	B7	or a
2D A4	28, AD	ju 2, 2DC3

2D A6	DB, 0F	in a, (0F)
2D A8	F5	push af
2D A9	E6, 38	and 38
2D AB	01, 0E	ju 01, 2DBB
2D AD	FA	pop af
2D AE	E6, 02	and 02
2D B0	28, F4	ju 01, 2DA6
2D B2	DB, 0E	in a, (0E)
2D B4	F5	push af
2D B5	3E, 16	ld a, 16
2D B7	D3, 0F	out (0F), a
2D B9	F1	pop af
2D BA	C9	ret

2D BB	F1	pop af
2D BC	3E, 45	ld a, 45
2D BE	32, 3D, 3C	ll (3C3D), a
2D C1	A8, E3	ju 2DA6

E

2D C3	C5	push bc
2D C4	E5	push hl
2D C5	06, 08	ld b, 08
2D C7	C3, 39, 02	ju 0239

2D CA	CD, SD, 2D	call 2DSD
2D CD	3E, 31	ld a, 31
2D CF	D3, 0F	out (0F), a
2D D1	C9	ret



magunk leltifaisk.

2D D2	3A, 61, 40	ld a, (4061)
2D D5	B7	or a
2D D6	28, 05	jr2, 2DDD
2D D8	3E, 32	ld a, 32
2D DA	D3, 0F	out (0F), a
2D DC	C9	ret

2D DD	E5	push hl
2D DE	21, 00, FB	ld hl, FB00
2D EA	C3, 19, 02	jp 0219

& rutin engedélyezés

2D E4	11, F0, 2D	ld de, 2DF0
2D E7	EB	ex de, hl
2D E8	CD, EC, 35,	call 35EC
2D EB	EB	ex de, hl
2D EC	11, CE, FF	ld de, FFCE
2D EF	C9	ret

& rutin.

2D F0	11, 00, 00	ld de, 0000
2D F3	06, 04	ld b, 04
2D F5	2B	dec hl
2D F6	D7	vst 16

mar 4 konstans fogad el.

2D F7	28, 18	jr2, 2E11
2D F9	38, 0E	jr2, 2E09
2D FB	D6, 37	sub 37
2D FD	FE, 0A	cp 0A

↓ A eis F wizeski lex.

2D FF	DA, 97, 19	jmpc, 1997
2E 02	FE, 10	cp 10
2E 04	D2, 97, 19	jmpc, 1997
2E 07	18, 02	jr 2E0B
2E 09	D6, 30	sub 30
2E 0B	CD, F5, 35,	call

SN error / Syntax error / ha nem szám, d's listels A-nál.

SN error / Syntax error / ha nagyobb E-nél.

↓ ha szám. 10-9/

2E 0E	EB	ex de, hl
2E 0F	10, E5	djr2, 2DF6
2E 11	EB	ex de, hl
2E 12	C3, 66, 0C	jp 0C66

2E 15	27, 95, 41	ld (4195), hl
2E 18	21, 44, 36,	ld hl,
2E 1B	22, 89, 41,	ld (4189), hl
2E 1E	21, 10, 36,	ld hl, 3610
2E 21	22, A1, 41,	ld (41A1), hl
2E 24	C9	ret

} & engedélyezés.

} Load engedélyezés

} Save engedélyezés.

SAVE utáthoz: de-be beolvas egy lex számot, a's kiírásig-  
úgra.

2E 25	11, 00, 00	ld de, 0000
2E 28	06, 04	ld b, 04
2E 2A	2B	dec hl
2E 2B	D7	vst 16
2E 2C	28, 18	jr21
2E 2E	38, 0E	jr21
2E 30	D6, 37	sub 37
2E 32	FE, 0A	cp 0A
2E 34	DA, 97, 19	jmpc, 1997

SN error / Syntax error /



ZE 95	20,FA	jump, 2E91
ZE 97	E1	pop hl
ZE 98	47	ld b,a
ZE 99	16,00	ld d,00
ZE 9B	CD,84,03	call 0384
ZE 9E	D6,30	sub 30
ZE A0	38,0E	jump, 2E80
ZE A2	FE,0A	cp 0A
ZE A4	30,0A	jump, 2E80
ZE A6	5F	ld e,a
ZE A7	7A	ld a,d
ZE A8	07	vlc a
ZE A9	07	vlc a
ZE AA	82	add a,d
ZE AB	07	vlc a
ZE AC	83	add a,e
ZE AD	57	ld d,a
ZE AE	18,EB	jump 2E9B

ZE B0	E5	push hl
ZE B1	21,99,2E	ld hl, 2E99
ZE B4	E3	ex (sp),hl
ZE B5	15	dec d
ZE B6	14	inc d
ZE B7	C2,38,2E	jump, 2EBB
ZE BA	14	inc d
ZE BB	FE,D8	cp D8
ZE BD	CA,D2,2F	jump, 2FD2
ZE C0	FE,DD	cp DD
ZE C2	CA,E0,2F	jump, 2FE0
ZE C5	FE,FO	cp FO
ZE C7	28,4A	jump, 2FOA
ZE C9	FE,3A	cp 3A
ZE CB	38,02	jump, 2ECF
ZE CD	D6,20	sub 20
ZE CF	FE,2A	cp 2A
ZE D1	CA,FG,2F	jump, 2FFG
ZE D4	FE,1C	cp 1C
ZE D6	CA,40,2F	jump, 2F40
ZE D9	FE,23	cp 23
ZE DB	28,3F	jump, 2F1C
ZE DD	FE,19	cp 19
ZE DF	CA,7D,2F	jump, 2F7D
ZE E2	FE,14	cp 14
ZE E4	CA,4A,2F	jump, 2F4A
ZE E7	FE,13	cp 13
ZE E9	CA,65,2F	jump, 2F65
ZE EC	FE,15	cp 15
ZE EE	CA,E3,2F	jump, 2FE3
ZE FA	FE,28	cp 28
ZE FB	CA,78,2F	jump, 2F78
ZE FE	FE,1B	cp 1B
ZE F8	28,1C	jump, 2F1C
ZE FA	FE,18	cp 18
ZE FC	CA,75,2F	jump, 2F75
ZE FF	FE,1A	cp 1A

↑

← Egy v. n karaktert vissza lép

'Return' Kifejezést követően, és elmozdít a juttatott sor

'space' Egy v. n karaktert előre lép

jump, 2ECF

jump, 2FFG

Q Töröl minden változtatást, és végül vissza lép

L Kilistázza a sort, és újra kezd

S az n-dik x karakterig megg.

I beszűrés

D egy v. n karakter törlése

C egy v. n karakter cseréje.

E u.a. mint a Return, csak kilistázás nélkül.

X n sor végére megy, és juttat új sorra.

K a cursortól az n-dik x karakterig fölöl.

H a cursortól n sor végéig fölöl.

2F 01	C0	ret ut
2F 02	C1	pop bc
2F 03	D1	pop de
2F 04	CD, FE, 20	call 20FE
2F 07	C3, 65, 2E	jp 2E65

A f6v6l m6nden v6l k6rperst6st, h6j b6l k6rde 6 sov6t-

2F 0A	7E	ld a, (hl)
2F 0B	B7	or a
2F 0C	C8	ret z
2F 0D	04	inc b
2F 0E	CD, 2A, 03	call 032A
2F 11	23	inc hl
2F 12	15	dec d
2F 13	20, F5	jmpz, 2F0A
2F 15	C9	ret

'space' /cursor jobbra/

2F 16	E5	push hl
2F 17	21, SF, 2F	ld hl, 2F5F
2F 1A	E3	ex (sp), hl
2F 1B	37	scf

'K' f6rlov cursorst6l 6r n-d6l 6 k6rsk6d

2F 1C	F5	push af
2F 1D	CD, 84, 03	call 0384
2F 20	SF	lkr, a
2F 21	F1	pop af
2F 22	F5	push af
2F 23	DC, SF, 2F	call c, 2F5F
2F 26	7E	ld a, (hl)
2F 27	B7	or a
2F 28	CA, 3E, 2F	jpz, 2F3E
2F 2B	CD, 2A, 03	call 032A
2F 2E	F1	pop af
2F 2F	F5	push af
2F 30	DC, A1, 2F	call c, 2FA1
2F 33	38, 02	jmp, 2F37
2F 35	23	inc hl
2F 36	04	inc b
2F 37	7E	ld a, (hl)
2F 38	BB	cp e
2F 39	20, EB	jmpz, 2F26
2F 3B	15	dec d
2F 3C	20, EB	jmpz, 2F26
2F 3E	F1	pop af
2F 3F	C9	ret

'S' 6 cursorst6l 6r n-d6l 6 k6rsk6d 6rsk6d

2F 40	CD, 75, 2B	call 2B75
2F 43	CD, FE, 20	call 20FE
2F 46	C1	pop bc
2F 47	C3, 7C, 2E	jp 2E7C

'L' listor 20's



D in Karaktter för 6'se.

2F 4A	7E	ld a, (hl)
2F 4B	B7	or a
2F 4C	C8	ret z
2F 4D	3E, 2A	ld a, 2A
2F 4F	CD, 2A, 03	call 032A
2F 52	7E	ld a, (hl)
2F 53	B7	or a
2F 54	28, 09	jr z, 2F5F
2F 56	CD, 2A, 03	call 032A
2F 59	CD, A1, 2F	call 2FA1
2F 5C	15	dec d
2F 5D	20, F3	jr n z, 2F52
2F 5F	3E, 2A	ld a, 2A
2F 61	CD, 2A, 03	call 032A
2F 64	C9	ret.

C in Karaktter för 6'se.

2F 65	7E	ld a, hl
2F 66	B7	or a
2F 67	C8	ret z
2F 68	CD, B4, 03	call 0384
2F 6B	7F	ld (hl), a
2F 6C	CD, 2A, 03	call 032A
2F 6F	23	inc hl
2F 70	04	inc b
2F 71	15	dec d
2F 72	20, F1	jr n z, 2F65
2F 74	C9	ret

H cursorstäl a som utgår förut, + inwert ut. med.

2F 75	36, 00	ld (hl), 00
2F 77	48	ld c, b

X cursorstäl a som utgår ut. med.

2F 78	16, FF	ld d, FF
2F 7A	CD, 0A, 2F	call 2FOA

i beaktas.

2F 7D	CD, B4, 03	call 0384
2F 80	B7	or a
2F 81	CA, 7D, 2F	jr z, 2F7D
2F 84	FE, 08	cp 08 ←
2F 86	28, 0A	jr z, 2F92
2F 88	FE, 0D	cp 0D Ret
2F 8A	CA, E0, 2F	jr z, 2FEO
2F 8D	FE, 1B	cp 1B 'sligt ↑'
2F 8F	C8	ret z
2F 90	20, AE	jr n z, 2FB0
2F 92	3E, 08	ld a, 08
2F 94	05	dec b
2F 95	04	inc b
2F 96	28, 1F	jr z, 2FB7
2F 98	CD, 2A, 03	call 032A
2F 9B	2B	dec hl
2F 9C	05	dec b
2F 9D	11, 7D, 2F	ld d, 2F7D
2F A0	D5	ret

2F A1	ES	push hl
2F A2	0D	dec c
2F A3	7E	ld a, (hl)
2F A4	B7	or a
2F A5	37	scf
2F A6	CA, 90, 08	jmp, 0890
2F A9	23	inc hl
2F AA	7E	ld a, (hl)
2F AB	2B	dec hl
2F AC	77	ld (hl), a
2F AD	23	inc hl
2F AE	18, F3	jr 2FA3

2F B0	F5	push aq
2F B1	79	ld a, c
2F B2	FE, FF	cp FF
2F B4	38, 03	jr c, 2FB9
2F B6	F1	pop af
2F B7	18, C4	jr 2F7D

2F B9	90	sub b
2F BA	0c	inc c
2F BB	04	inc b
2F BC	c5	push bc
2F BD	EB	ex de, hl
2F BE	6F	ld b, a
2F BF	26, 00	ld h, 00
2F C1	19	add hl, de
2F C2	64	ld b, l
2F C3	4D	ld e, l
2F C4	23	inc hl
2F C5	CD, 58, 19	call 1958
2F C8	C1	pop bc
2F C9	F1	pop af
2F CA	77	ld (hl), a
2F CB	CD, 24, 03	call 0324
2F CE	23	inc hl
2F CF	C3, 7D, 2F	jr 2F7D

← cursor n-el balra l'ptet

2F D2	78	ld a, b
2F D3	B7	or a
2F D4	C8	ret 2
2F D5	05	dec b
2F D6	2B	dec hl
2F D7	3E, 08	ld a, 08
2F D9	CD, 2A, 03	call 032A
2F DC	15	dec d
2F DD	20, F3	jmp 2, 2FD2
2F DF	C9	ret

2F E0 CD, 7S, 2B call 2B75

2F E3 CD, FE, 20 call 20FE

2F E6 C1 popbc

2F E7 D1 pupde

2F E8 7A ld a, d

2F E9 A3 and e

2F EA 3C ihe a

2F EB 2A, A7, 40 ld hl, (hoA7)

2F EE 2B dechl

2F EF C8 rlt z

2F F0 37 scf

2F F1 23 inchl

2F F2 FS push aq

2F F3 C3, 98, 1A jp 1A 98

2F F6 C1 popbc

2F F7 D1 popde

2F F8 C3, 19, 1A jp 1A 19

2F FB DE, C3, C3, 44, B2

'Return'

'E'

} a joutott sou lezdin'sa

l'istaz nissac

l'ista nell'ic.

'Q'

l'ovul uniden vilttoctat'ist, kiltip edid-b'ic