

ENTERPRISE

Magazin az ENTERPRISE felhasználóknak

2019/1-2. január-április

Az Enterprise dátum problémái

JANUARY

S	M	T	W	T	F	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

FEBRUARY

S	M	T	W	T	F	S
						1 2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

MARCH

S	M	T	W	T	F	S
						1 2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

APRIL

S	M	T	W	T	F	S
						1 2 3 4 5 6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

MAY

S	M	T	W	T	F	S
						1 2 3 4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

JUNE

S	M	T	W	T	F	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

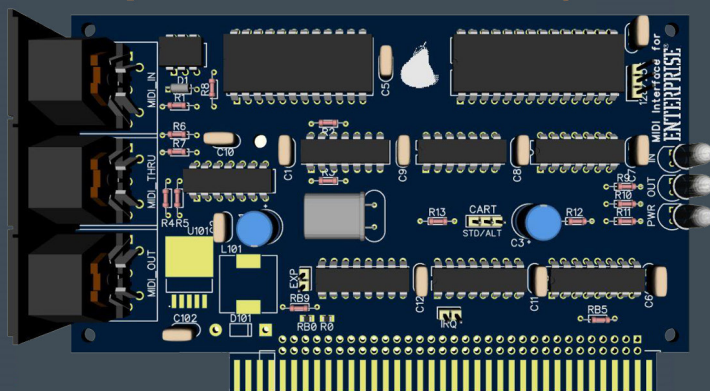
SEPTEMBER

S	M	T	W	T	F	S
						1 2 3 4 5 6 7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

OCTOBER

S	M	T	W	T	F	S
						1 2 3 4 5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Enterprise MIDI interface (by Pear)



Az idő fogságában



Írta: Matusa István
(Tutus)



Kedves Klubtagok!

A fent említett címben nem a filmre gondoltam... Tavaly októbertől eljött az, amitől félttem: munkahelyemen annyi munka lesz, hogy nem lesz időm az Enterprise Klubbal foglalkozni.

Voltak klubtalálkozók, melyeket ki kellett hagynom (ilyenkor Zozo helyettesített). Az Enterpress Magazinral is csúszunk sajnos, de rögtön hozzáteszem, hogy a mostani, dupla számhoz is éppen hogy összejötték a cikkek, tehát ez nem csak rajtam múlt. Darvas Árpi odajött hozzám a legutóbbi találkozón és pontosan ezzel kapcsolatban kérdezte: „Te ezt teljesen egyedül csinálod, nincs semmi segítség?”

Nem teljesen egyedül, a klubban Zozo segít, amennyire ideje engedi (ne feledjük el, hogy Ő az egyetlen ember, aki az Enterprise gépeket javítja, és nagyon sokan fordulnak hozzá ilyen kéréssel!). Az újságban is Zozo stabilan, valamint sajnos az utóbbi időben csak szipucsu, Lacika és Povi nagyon aktív. Remélem a többi szerző is olvassa soraim és aktívabban csatlakoznak az ez évi Enterpress tartalmához!

Visszatérve Árpi kérdésére, igen, jó lenne még legalább 2 ember, akik segíteni tudnának nekem. Sok tervünk volt, melyek még nem valósultak meg pont ezért! Kevés az idő! Vannak tervek a jövőre nézve is bőven. Tehát aki budapesti lakos és úgy érzi, hogy tudna segíteni, ne habozzon, írjon nekem bátran!

Hardver tervek...

Visszanézve az előző magazinokat 2015-től sajnos azt látom, hogy sok hardverről írtunk, de ezek sajnos nem valósultak meg, vagy még nincsenek készen. EPNet, DreamTurbo Card, külső színbemenetes kártya stb. Természetesen nem hibáztathatok ezért senkit, hiszen ezek szinte önköltségi áron készülnek, plusz a rengeteg idő, melyet belefektetett a fejlesztő. Igen, ez egy hobbi! Bizom benne, hogy a MIDI kártyáról megjelent mostani beharangozónk után hamarosan használhatjuk ezt a csoda kártyát!

Klub tervek

Végre ebben az évben lesznek meglepetéseink Klubtagjainknak, nem is egy! Erről majd hírlevélben tájékoztatunk Benneteket. Az Enterprise klubtalálkozók folyamatosan, egy évben 8 alkalommal lesznek a szokásos budapesti helyszínen. Minden évben két alkalommal a Spectrum Klubbal közösen szervezzük a találkozót.

Egy szomorú hír

Tavaly decemberben 23 évesen elhunyt **Hajdó Máté** barátom, aki a „jobb kezem” volt az angol fordításoknál. Mindig nagyon precíz és alapos volt, mindenre rákérdezett ami nem volt neki egyértelmű a cikkek fordításánál. Nagy veszteség, melyet szinte sokáig fel sem tudtam fogni... 2019-től **Bakó Róbert** barátom vállalta el ezt a feladatot, aki ráadásul a számítógépek és a programozás világában is nagyon otthon van.

Újra és újra... Bárki szeretne szerzőként csatlakozni az Enterpress Magazinhoz, ne habozzon!

Írjon az info@enterpress.news.hu e-mail címre.

ENTERPRISE FOREVER!

Az Enterprise dátum problémái



Írta: Povázsay Zoltán
(Povi)

Mindenki jól emlékszik az ezredforduló miatti y2k problémára, ami komoly fejtörést okozott akkoriban a szakembereknek. Szerencsére az Intelligent Software fejlesztői voltak olyan intelligensek, hogy az Enterprise-t elkerülte az y2k probléma (lásd az alábbi ábrát). Egyetlen olyan eset sem ismert, ahol egy Enterprise-on futó, y2k jellegű programhiba miatt zuhant volna le repülőgép, robbant fel volna atomerőmű, vagy ragadt volna bent valaki a liftben.

```

IS-BASIC      program  0
ok
print time$
23:59:51
ok
print date$
19991231
ok
print time$
00:00:01
ok
print date$
20000101
ok

```

Ennek ellenére nem dőlhetünk hátra nyugodtan a szé-künkben: Murphy törvénye szerint minden program bug-os, így az Enterprise-t se fogja elkerülni a jövőben a dátum okozta hibák! Mivel az Enterprise örök és elpusztíthatatlan, kötelességemnek érzem olvasóink (és unokáinak) figyelmét felhívni a jövőben jelentkező 2080, 2100 és 2108 év problémájára! Talán most még nem késő, hogy a következő 60 évben ezeket a hibákat orvosoljuk :-)

2080 év problémája

Mint az közismert(?), az EXOS egy bájton, binárisan kódolt decimális formátumban tárolja az évszámot. Ennek értéke 0x00-tól 0x99-ig terjed, vagyis összesen 100 évet tud megkülönböztetni. Az epocha, azaz az a meghatározott időpont, ahonnan az EXOS számolja az éveket az 1980. Másképp fogalmazva: az EXOS időszámítás kezdete 1980. január 1. Ebből következik, hogy az EXOS által tárolt dátumértékhez 1980-at hozzá kell adni, hogy megkapjuk a valós évszámot. 2079. december 31-én

éjféltkor az EXOS dátumszámlálója "átfordul", és 0x99 után újra 0x00 értéket vesz fel, ami a fentiek szerint ismét az 1980-at jelenti:

Talán egy későbbi EXOS verzióban valaki kijavítja ezt a hibát, pl. úgy, hogy még egy byte-ot felhasználunk az

```

IS-BASIC      program  0
ok
print time$
23:59:57
ok
print date$
20791231
ok
print time$
00:00:02
ok
print date$
19800101
ok

```

évszám tárolására (a legújabb RTC chip-eken már így van), illetve átírjuk az EXOS szökőév kezelő rutinját (hiszen 2100 nem lesz szökőév!). Persze ha jobban belegondolunk, ez se végleges megoldás, csak elodázzuk a problémát kb. 8000 évvel későbbre...

2100 év problémája

2100 május elsejét írunk, unokánk épp ismerkedik az IS-BASIC-kel, és első műveként ír egy Hello World programocskát. Az elkészült programot elmenti egy akkor már igencsak retró SD-kártyára. Hogy meggyőződjön róla, hogy sikerült a mentés, bepötyög egy "DIR" parancsot, de ó jaj!, mit kell látnia?!?

```

CAPS  EXDOS 1.4 command interpreter
EXDOS version 1.4
:DIR
Volume in drive E: has no name
Directory of E:\

HELLO  BAS      82 :0-05-01 15:08
: 82 bytes in 1 file 13K free

BC=0000  FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00
DE=0000  FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00
HL=0000  FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00
IX=0434  00 00 00 00 71 00 11 49 6F 00
IY=0000  FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00
SP=0200  00 E6 9D E6 C3 90 DF C3 55 01
PC=1000  00                                ;

```

A fájl dátumával nem stimmel valami: a 00-05-01 helyett :0-05-01 látszik! Ez bizony egy bug. Persze az EXDOS verziószámából látható, hogy egy ősi, 1.4-es verziót használ, ami még a FAT-16-ot se kezeli, remélhetőleg 2100 előtt még készül újabb verzió, ami már helyesen jeleníti meg a fájlok dátumait 2100 után is (sajnos csak 2107-ig, de erről már szóljon a következő bekezdés!)

2108 év problémája

A 2108 év problémája valójában a FAT filerendszer hibája, de mivel az EXDOS is ezt használja, így a kedvenc gépünk is érintett benne.

Minden fájlhoz tartozik egy 32 byte hosszúságú bejegyzés, ahol a file neve, attribútumai, és az utolsó módosítás dátuma van eltárolva:

```

CAPS Turbo Asmon version 1.5
Volume in drive E: has no name
Directory of E:\

HELLO BAS      82 19-03-11 15:00
82 bytes in 1 file 13K free

4600 48 45 4C 4C 4F 20 20 20 42 41 53 20 00 00 00 00 HELLO BAS ....
4610 00 00 00 00 00 00 00 00 79 68 4E 02 00 52 00 00 .....ykn..R...
4620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
4630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
4640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
4650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
4660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
4670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
4680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
4690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
PRINTER:OFF-
Start: 4600
INPUT:  HEX-
AF=0000 P----0-- ↓↓
BC=0000 FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00
DE=0000 FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00
HL=0000 FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00
IX=0434 00 00 00 00 71 00 13 D2 6F 00
IY=0000 FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00
SP=0200 00 E6 9D E6 C3 90 DF C3 55 01
PC=1000 00 NOP ;
    
```

A 32 bájtos bejegyzés 25. és 26. byte-ja (6B 4E) tárolja a file készítésének a dátumát, kis endián formában (azaz az alacsony helyiértékű byte van elől).

A byte sorrendet megfordítva (0x4E6B), majd átírva binárisra, a következő eredményt kapjuk (lásd 1. ábra)

Az alsó 5 biten van eltárolva a nap, a példánkban ez 11. A következő 4 biten a hónap sorszáma van eltárolva, ez 3, vagyis március.

A legfelső 7 biten pedig az év értéke van eltárolva, ami 39.

A FAT fájlrendszer, hasonlóan az EXOS-hoz, szintén 1980-ban kezdi az időszámítást, azaz a 39-es érték 1980+39-et, vagyis 2019-et jelent, ez látszik a fenti ábrán is, ahol a "DIR" parancsra "19-03-11" látszik a fájl dátumaként.

A fenti példán jól látszódik, hogy a FAT nem a "pazarló" BCD formátumban tárolja az értékeket, hanem binárisan. Mivel a nap 5 biten van eltárolva, értéke 0 és 31 között bármi lehet. A hónap 4 biten van eltárolva, ezért 0 és 15 közötti értéket tudunk itt eltárolni. Ezért nem okoz különösebb problémát, amikor az EXOS az inicializálatlan dátummal (1980. 00. 00.) ment el a fájl a lemezre.

Természetesen semmi sem gátolhat meg bennünket, hogy a táblázatban kézzel átírjuk a fájl dátumát, akár 13. hónapra (undecember?), ehhez a 8. és 5. bit közti szakasz kell átírnunk 1101-re, vagyis a 4E6B helyett 4FAB-t:

```

CAPS Turbo Asmon version 1.5
Volume in drive E: has no name
Directory of E:\

HELLO BAS      82 19-13-11 15:00
82 bytes in 1 file 13K free

4600 48 45 4C 4C 4F 20 20 20 42 41 53 20 00 00 00 00 HELLO BAS ....
4610 00 00 00 00 00 00 00 00 79 AB 4F 02 00 52 00 00 .....y+0..R...
4620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
4630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
4640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
4650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
4660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
4670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
4680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
4690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
PRINTER:OFF-
Start: 4600
INPUT:  HEX-
AF=0000 P----0-- ↓↓
BC=0000 FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00
DE=0000 FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00
HL=0000 FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00
IX=0434 00 00 00 00 71 00 13 EB 6F 00
IY=0000 FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00
SP=0200 00 E6 9D E6 C3 90 DF C3 55 01
PC=1000 00 NOP ;
    
```

És most térjünk rá a 2108 év problémájára! Mivel az évszám 7 biten van eltárolva, könnyen kiszámolható, hogy a FAT érája 2^7 , vagyis 128 évet fog át, az eltárolt érték 0 és 127 közötti lehet. Az 1980-as epochához képest 2107 a legnagyobb ábrázolható évszám, vagyis 2108-ban (tegyük fel, hogy az EXOS és az EXDOS kezeli már ezeket az évszámokat), a FAT fájlrendszerben mentett file-jaink 1980-as timestamp-pel fognak szerepelni.

4	E	6	B
---	---	---	---

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1
39							3			11					

1. ábra

Enterprise SD Premium rev. 4.

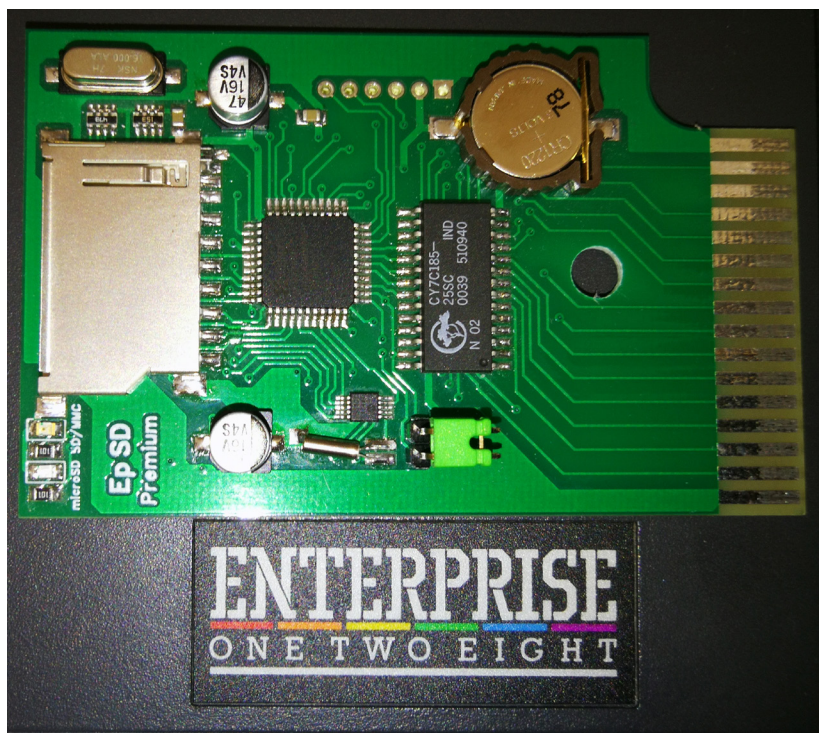
(dátum- és időkezeléssel)

Szergely műhelyében elkészült az SD Premium rev. 4-es változata!

Ez a verzió már RTC-vel, azaz dátum kezeléssel is rendelkezik, mint a képen látható, a kártyán egy elem is helyet kapott, így a dátum és idő tárolódik a kártyán.

A szoftvert Zozo írja hozzá (a Zozo-Tools-ból az órakártya kezelés át lesz helyezve az SD kártyára).

Valószínű, hogy az új SD kártyával „be-
várják” a **Bruce Tanner** és **Zozo** által készített EXDOS 3.0 változatát, melynek újdonságairól a következő számban részletesebben is olvashattok.



Enterprise SD evolúció (2014–2018.)



Enterprise MIDI interface

(by Pear)

Egy érdekes feladatra vállalkozott Pear!

Most Tutus és Zozo volt a felbújtó :)
A Werner Lindner-től előkerült „A” Stúdiós MIDI interface-ből egy példány Zozo-nál van, mely sajnos nem működik.

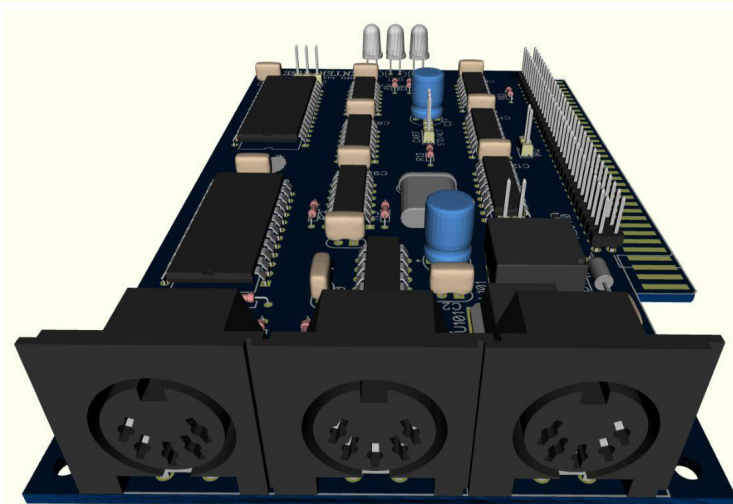
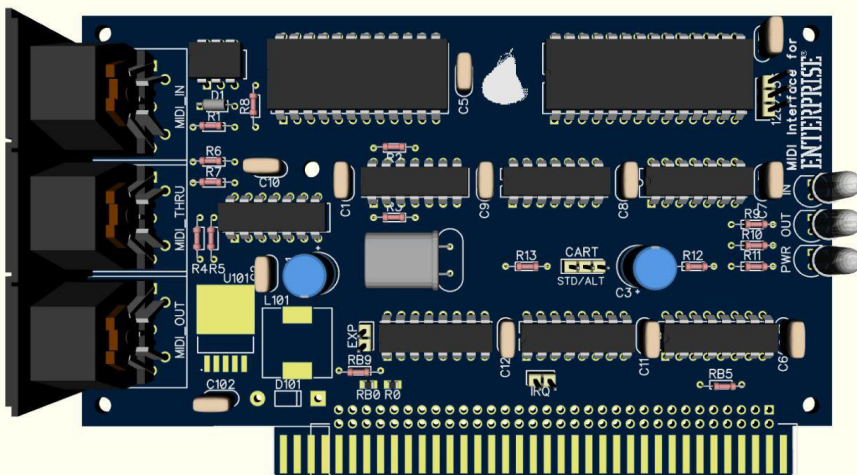
A mai technika fantasztikus, Pear kérte Zozo-t, hogy fényképezze le a rossz kártyának minden részét és küldje el neki.

Ez megtörtént és el is kezdődött a kártya tervének készítése. Az „A” Stúdiós változat anno a cartridge helyére illeszkedett, a mostani változat a buszbővítő egységbe lett tervezve, hiszen a cartridge helyén nagyon sokan használják az SD kártyát.

A MIDI kártya a Mészáros Gyula féle régi buszbővítőbe és a glorez által tervezett új buszbővítővel is használható.

A projekt egy kicsit szerencsétlenül indult, mivel az első, próba nyákkervek eltűntek a postán mielőtt Pear-hoz megérkeztek volna...

Bízunk benne, hogy hamarosan használhatjuk majd ezt a kiváló hardvert, persze még addig sok tesztelésre lesz szükség.



Enterprise joystick és kupak

Enterprise 64 és 128 számítógépbe való
Joystick+Kupak, 2500 Ft/db.
3D nyomtatott, fekete vagy zöld PLA-ból.

Alsó karok is le vannak kerekítve, mint az eredetin.
Csak belerakod az eredeti helyére, plug and play.

Megrendelésért, részletekért, átvétel időpontért
írj az alábbi e-mail címre:

peti7788@gmail.com



A SOUND utasítás rejtelmei III.

A STYLE paraméterről bővebben



Írta: Bodnár Tamás
(Szipucsu)

Előző számunkban vázlatosan áttekintettük, mi mindenre jó a sound utasítás style paramétere. Nézzük most meg kicsit bővebben a style paraméter rejtelmeit! Köszönjük Varga Istvánnak (IstvanV) a kiegészítéseit a rejtelmek okainak feltárásában!

Az egycsatornás effektek:

1. Torzítások:

Ha a SOURCE 0, SOURCE 1 vagy SOURCE 2 csatornán szólaltatunk meg hangot és STYLE 16 vagy STYLE 32 vagy STYLE 48 értéket adunk meg, azzal három különböző torzítást érhetünk el:

- STYLE 16 az alacsony (4 bites) torzítás,
- STYLE 32 a közepes (5 bites) torzítás,
- STYLE 48 a magas (7 bites) torzítás.

Talán nem pontos kifejezés a „torzítás”. A lényeg, hogy a négysszögjel „felépítését” változtatja meg 3 különböző módon, így más lesz a hangzás. Leegyszerűsítve, ezek a torzítások valamiféle zajt visznek a négysszögjelbe. Alacsony torzításnál a hangzás teltebb lesz, teljesen jól használható ebből a szempontból zenéhez. Közepes torzításnál ennél zajosabb a hangzás, de aránylag jól használható lehet még ez is zenéhez. Magas torzításnál a hang már szinte zaj, dallam lejátszására kevésbé lehet alkalmas, inkább dobszerű effektek vagy egyéb hangeffektek megszólaltatására való.

A DAVE „polinomszámláló torzítása” fix 250 kHz frekvencián futó álvéletlenszám-generátorok mintavételezését jelenti. A STYLE 16 a 4 bites generátort használja, amelynek a kimenete egy $2^4 - 1$, azaz 15 hosszúságú fix bitsorozatot ismétel, a STYLE 32 az 5 bites generátort használja, melynek kimenete $2^5 - 1$, azaz 31 hosszúságú fix bitsorozatot ismétel, míg a STYLE 48 a 7 bites generátort használja, kimeneteként $2^7 - 1 = 127$ hosszúságú a bitsorozat. (A torzításokat tehát a kitevőben szereplő szám alapján nevezhetjük 4, 5 vagy 7 bites torzításnak is.) A bitsorozatból előálló hullámforma „véletlenszerű”.



Tehát nem feltétlen szabályos, inkább zajszerű mintázatot eredményez, mely ismétlődik. Minél hosszabb ez a bitsorozat (a háromféle torzításnak megfelelően 15, 31 ill. 127), annál szabálytalanabb a hullámforma, annál inkább zajra emlékeztet.

A torzításoknak van egy fogyatkozásuk, ami olykor előnyösen ki is használható. Alacsony torzításnál több PITCH értéknél is tapasztalhatjuk, hogy ugyanarra az értékre nem mindig ugyanazt a hangzást kapjuk. Például, ha az alapértelmezett PITCH 37 értéket egymás után többször is megszólaltatjuk STYLE 16 paraméterrel kiegészítve, előbb-utóbb előjön, hogy a hangzás olykor teltebb, olykor tompább lesz. Így ha egymás után többször is kiadjuk basicben, hogy SOUND STYLE 16, háromféle hangzással is találkozhatunk. Véletlenszerű, hogy mikor melyik hangzás jön elő, ezt állítani nem tudjuk gépi kódú programozással sem. SOUND STYLE 16, PITCH 39 pedig az esetek nagy részében egy adott hangzást eredményez, az esetek kisebb részében pedig egyáltalán nem szól semmilyen hang. Olyan hangmagasságértékek is léteznek, melyeknél egyáltalán nem szól hang sosem (pl. SOUND PITCH 50, STYLE 16). Ezen segíthetünk, ha a hangmagasságot kis mértékben megváltoztatjuk (pl. a SOUND PITCH 50.1, STYLE 16 már eredményez hangot). Léteznek olyan PITCH értékek alacsony torzításnál, ahol háromféle hangzás is lehetséges, vagy olyan PITCH értékek, ahol egy adott hangzás és a hang teljes hiánya fordulhat elő, olyan PITCH értékek, ahol stabilan egyáltalán nincs hang, és olyan PITCH értékek is, ahol stabilan mindig ugyanarra a hangzásra számíthatunk. A gyakorlatban általában ez utóbbi lehet a legelőnyösebb. Az ebből a szempontból hiányzó hangokat úgy érhetjük el, ha picivel megváltoztatjuk a PITCH értéket, akár 0.1-t, 0.2-t vagy még nagyobb számot adunk hozzá vagy vonunk ki belőle. Ugyanis a nem egész PITCH értékekre is igazak a fentiek.

Alacsony torzításnál a következő PITCH értékeknél nincs hang: (Itt most csak az egész értékeket ismertetjük. Számos nem egész PITCH érték is ide sorolható még.)
SOUND STYLE 16,PITCH 0 / 3 / 11 / 12 / 20 / 31 / 50 / 57 / 69 / 96 / 113...115 / 120...124

Közepes és magas torzításnál nem ennyire bonyolult a helyzet. Közepes torzításnál a SOUND STYLE 32,PITCH 84 (és a környező nem egész PITCH értékek) az, ahol nem hallhatunk semmilyen hangot.

A hanggenerátor frekvenciája és a sorozat hossza együttesen határozzák meg, hogy valójában hány bit lesz a lejátszott minta hossza. Hogy mely bitek kerülnek ebbe bele, az „véletlenszerű”, a polinomszámláló és a hanggenerátor aktuális fázisától függ. Ha a hanggenerátor frekvenciája (mintavételezés gyakorisága) alacsony torzításnál 15 egész számú többszöröse, akkor egyetlen érték ismétlődik, gyakorlatilag nincs hang.

A mintavételezési frekvencia és a bitsorozat hosszának legnagyobb közös osztója határozza meg, milyen lesz a hangzás. Alacsony torzításnál a bitsorozat hosszúsága (15) nem prímszám (tehát nem csak önmagával és 1-gyel osztható), ezért kevésbé jósolható meg előre, milyen lesz a hang. Közepes és magas torzításnál a bitsorozat hosszúsága (31 ill. 127) prímszám, ezért a hang kiszámíthatóbb. Viszont 31 és 127 többszörösénél nincsen hang. Torzítás nélkül (STYLE 0, az alapértelmezés) a magasabb hangok (kb. PITCH 80 felett) nem hallatszanak. Torzítással azonban ezeknek is van hangjuk. Az ilyen magas hangok sokszor hamisak már, és több, egymás mellett lévő nagyon magas PITCH érték egybemosódik, ugyanazt a hangmagasságot eredményezi. (Ezt FOR-NEXT ciklussal könnyen tesztelhetjük, ha a ciklusváltozóba a hangmagasság értékét írjuk.) A nagyon mély hangok pedig (kb. 20-25 alatt) nem szólnak túl szépen, „recsegők”.

2. A zajcsatorna hangzásának megváltoztatása:

A zajcsatorna hangzását is megváltoztathatjuk, nem csak a már ismert sisterszerű hangot szólaltathatjuk meg rajta. Próbáljuk ki a következőket!

SOUND SOURCE 3,STYLE 0 – a már ismert alapértelmezés, hangja sisterszerű, mint adáskimaradás a tévében
SOUND SOURCE 3,STYLE 4 – picit más lesz a sisterszerű, talán tompább
SOUND SOURCE 3,STYLE 8 – a sisterszerű sajátosan vibrál
SOUND SOURCE 3,STYLE 12 – most is vibrál a sisterszerű, de kicsit fémesebb a hangzása
SOUND SOURCE 3,STYLE 16 – egészen fémes, sípoló a hangzás

A zajcsatornának tehát ötféle megszólaltatási módja létezik. Alapértelmezésben (style 0) a polinomszámláló 17 bites értéket vesz fel, style 4 esetén 15 bitest, style 8 esetén 11 bitest, style 12 esetén 9 bites, style 16 esetén pedig a 7 bites a polinomszámláló kerül bevetésre. Az 5

féle megszólaltatási mód eléréséhez tehát a style paraméterbe a 0, 1, 2, 3, 4 számok négyszeresét (0, 4, 8, 12, 16) kell beírni.

Hogy kicsit betekintsünk a technikai részletekbe: a DAVE chip négy polinomszámlálót tartalmaz. A négyszögjelcsatornánál már szó volt háromról (a háromféle torzításhoz). A negyediket, a változtatható hosszúságú, 9/11/15/17 bites polinomszámlálót használja a zajcsatorna. A STYLE 16-tal elérhető, sípoló hangzást a zajcsatorna a 7 bites polinomszámláló használatával éri el. (A négyszögjelcsatornán ez a polinomszámláló a magas torzításért felelős.)

A kétcsatornás effektek:

A kétcsatornás effekteknek az effekt frekvenciáját egy másik csatorna hangmagassága (ahogy a Felhasználói kézikönyvben szerepel: órajele) adja.

3. A zajcsatorna magasságának változtatása egy másik csatorna alapján

A PITCH paraméter kapcsán említettük az előző számban, hogy a zajcsatornán nem tudjuk a hangmagasságot változtatni, fixen 31.25 KHz-en szól. Így a SOUND SOURCE 3,PITCH 25 és SOUND SOURCE 3,PITCH 93 például ugyanazt a hangot eredményezi.

Van azonban egy olyan lehetőség, hogy a zajcsatorna magasságához ne a 31.25 KHz-et használja a gép, hanem egy másik csatorna hangmagasságát. Ilyenkor ugyanaz a hangmagasság fog szólni a zajcsatornán, mint azon a másik csatornán. Ehhez a SOURCE 3 paraméter mellett a STYLE 1 paramétert kell használni, ha a 0-ás csatorna hangmagasságát akarjuk felhasználni. A STYLE 2 paraméter az 1-es csatorna magasságát használja, a STYLE 3 paraméter pedig a 2-es csatornát. (Tehát egy-egy nagyobb számot kell a STYLE után megadnunk, mint ahányas csatornára gondolunk.) A zajcsatorna hangja természetesen nem a szokásos négyszögjel lesz így, hanem valami zajféle. Ehhez a négyszögjelcsatorna hangerejét, ahonnan a hangmagasságot „ellopjuk”, akár teljesen le is halkíthatjuk. Például:

SOUND SOURCE 3,STYLE 1,SYNC 1
SOUND PITCH 74,SYNC 1,LEFT 0,RIGHT 0

A 74 helyett más értékeket is kipróbálhatunk 0 és 127 között és hallható lesz, hogy itt most tényleg a zajcsatorna magassága változik! Ennek inkább a magasabb hangoknál, kb. 50-es PITCH érték felett van értékelhető hangja. A zajcsatorna magassága alapból 31.25 KHz, ez igen magas hang (alapértelmezett polinomszámláló értéknél ez az a magas hangú sisterszerű). Ennél mélyebb hangokat az órajelecsatornán megadva hallhatjuk, milyen lesz az a sisterszerű mélyítve.

A zajcsatorna magasságát akár más polinomszámláló értékeknél is változtathatjuk. Így nem csak a sisterszerű mélyíthetjük le, hanem a vibrálóssabb vagy a sípolós hangzást is. Mivel azt is a style paraméterrel fejezhetjük ki, hogy egy másik csatornáról vesszük a frekvenciát (STYLE 1 vagy 2 vagy 3), és azt is, hogy más polinom-

számláló értéken szóljon a zaj (STYLE 4, 8, 12 vagy 16), a kettő kombinációját úgy érhetjük el, ha a két értéket összeadjuk. Így ha a sipolós hangzás magasságát akarjuk a 0-ás csatornáról venni, akkor a STYLE 16 és a STYLE 1 értékét összeadva STYLE 17-et kell beírni. Ezért marad ki a 4 és a 8 között is és a többi között is 3 szám, hogy 1-et, 2-öt, 3-at hozzá tudjunk adni. Így a zajcsatornán a STYLE 0-tól kezdve a STYLE 19-ig mindegyik egész értéknek külön funkciója van.

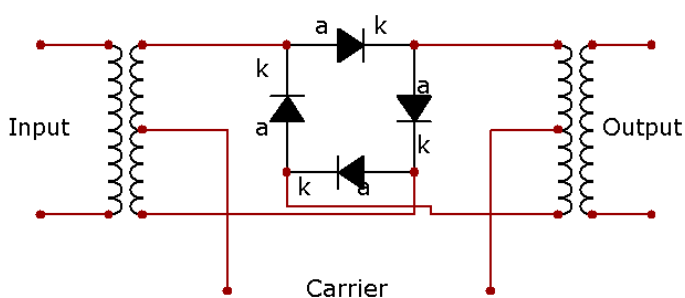
Természetesen nem muszáj nullára állítani a hangerőt a hivatkozott négyszögjelcsatornán. Ha ügyesek vagyunk, meg tudjuk oldani, hogy zeneileg vagy a hangeffekt szempontjából értékelhető legyen a két hang egyszerre. Például, a zenében egy magas hang szól, és közben a dobok hangmagasságát a zajcsatorna erről a magas hangról állítja elő.

Ha nem szól semmi a hivatkozott négyszögjelcsatornán, amikor a zajcsatornán arra a négyszögjelcsatornára hivatkozunk, akkor a zajcsatornán sem fog szólni semmi. Az órajelcsatornán megadhatunk torzítást is, ez is kihatással van a zajcsatorna hangzására. Például:

```
SOUND SOURCE 3,SYNC 1,STYLE 17
SOUND SYNC 1,LEFT 0,RIGHT 0,PITCH 80,STYLE 16
```

Ha a végén STYLE 16 helyett STYLE 32, 48 vagy 0 áll, a zajcsatorna hangja más lesz. Nem csak torzítást, hanem akár gyűrűmodulációt vagy felüláteresztő szűrőt is megadhatunk az órajelcsatornán, melyhez a frekvenciát egy másik órajelcsatorna szolgáltathatja, így még változatosabb hangzásokat érhetünk el a zajcsatorna kimenetén. A szűrővel vagy gyűrűmodulációval egyidejűleg akár torzításokat is alkalmazhatunk az órajelcsatornán, közben a zajcsatornán a polinomszámláló értékeiből is többfélélt kipróbálhatunk, így elég sokféle hangzást érhetünk el.

4. Gyűrűmoduláció



Gyűrűmodulátor. Forrás: Wikipédia

Az effekt onnan kapta nevét, hogy az ehhez szükséges áramkör kör (gyűrű) alakú. Többek között szintetizátorok is használják ezt az effektet a hangzások előállításához. A gyűrűmoduláció elvileg a bemenetek szorzását jelenti. Négyszögjeleknél ez egyszerű logikai kapuval is helyesen megvalósítható.

Leegyszerűsítve, az effekt lényege, hogy egy adott hanghoz egy másik frekvenciát is hozzákapcsolunk, ez a

frekvencia sajátosan összemosisódik az eredeti hanggal, így az eredeti hang hangzásához valami pluszt hozzá tudunk adni.

a) Gyűrűmoduláció a 0-ás és a 2-es csatorna között

Az eredeti zenei hangot a 0-ás csatornán szólaltatjuk meg, ehhez megadjuk a STYLE 128 paramétert is, és a 2-es csatornán pedig a másik frekvencia hangmagasságát kell a PITCH érték után megadni. A gyűrűmoduláció tehát a 0-ás és a 2-es csatorna között működik gyárilag, ezt nincs lehetőség módosítani (például nem lehet gyűrűmoduláció az 1-es és 2-es csatorna között). Egy példa:

```
SOUND SOURCE 0,SYNC 1,PITCH 49,STYLE 128
SOUND SOURCE 2,SYNC 1,PITCH 20
```

Így a 0-ás csatornán megszólal egy felső C hang, de a hangzása nem a szokásos lesz, mivel a 2-es csatornán megadott hangmagasság (alsó G) valahogy „bezavar” a hangzásba. A 2-es csatorna hangerejét akár teljesen le is halkíthatjuk, így is ki tudja fejteni hatását a 0-ás csatornára és meg tudja változtatni az előbbi C hang hangzását:

```
SOUND SOURCE 0,SYNC 1,PITCH 49,STYLE 128
SOUND SOURCE 2,SYNC 1,PITCH 20,LEFT 0,RIGHT 0
```

Talán érdemes a 2-es csatornán is olyan hangot adni meg, mely alpból is jól hangzik a 0-ás csatornán szóló hanggal, pl. C-hez a G illik, vagy egy másik oktávban a C. Különösen jó hangzást eredményez, ha a két hangmagasság csak kicsit tér el, pl. 0.1 vagy 0.2 vagy 0.3, vagy akár 0.05 is lehet a két hangmagasság közötti különbség. Basic programban zenéhez ideális a következő programrész:

```
200 SOUND STYLE 128,PITCH A,DURATION B,SYNC 1
210 SOUND PITCH A+.1,DURATION B,SYNC 1,
SOURCE 2
```

A 210-es sorban A+.1 helyett megadható A+.2 vagy A+.3 vagy A+.05 is, mindegyik kicsit más, de kellemes hangzást eredményez. Még akár a gyűrűmodulációt ki is vehetjük (tehát a 200-as sorból a STYLE 128-at elhagyhatjuk), a hangzás akkor is jó lesz. Különösen viszonylag mélyebb hangoknál lesz jó a végeredmény. Gyűrűmoduláció használatakor az órajelcsatornát teljesen le is halkíthatjuk (tehát a 210-es sor végére beírhatjuk a LEFT 0,RIGHT 0 paramétereket), így megint más lesz a hangzás.

Megadható teljesen ugyanaz a hangmagasság is a két csatornán, de ez nem mindig adja ugyanazt a hangzást, mivel a két azonos frekvenciájú négyszögjel nem feltétlenül ugyanabban a fázisban találkozik, így akár teljesen ki is olthatják egymást.

Általában zenénél az a jó, ha a két hangmagasság között állandó a különbség. Így pl. egy basic program részeként a következő is állhat:

200 SOUND SOURCE 0,SYNC 1,PITCH A,STYLE 128
210 SOUND SOURCE 2,SYNC 1,PITCH A-5,LEFT 0,
RIGHT 0

De pl. extrémebb elektronikus zenénél váltakozó hangmagasságkülönbség is lehetséges, pl. a gyűrűmoduláció frekvenciáját adó csatorna magassága fixen 20-as pitch érték, a másik csatornán pedig különféle hangok szólnak.

Nincs akadálya annak sem, hogy torzított hangot adjunk meg a két csatorna egyikén, vagy akár mindkét csatornán. (Ha a gyűrűmodulációt bekapcsoló STYLE 128 mellé akarunk még a SOUND utasításba egy torzítást is, pl. STYLE 16-ot, azt simán beírhatjuk. Tehát egyetlen SOUND utasításban két STYLE paraméter is szerepelhet. De az is megoldás, ha a 128-at és a 16-ot összeadjuk, és egyetlen STYLE paraméterbe 144-et írunk.) Mivel torzításból is háromféle létezik, valamint a két csatorna közötti hangmagasságkülönbség is elég sokféle lehet, így nagyon változatos hangzásokat lehet elérni. Még abban is sok lehetőség rejlik, hogy a torzítások fajtáját külön-külön a két csatornán hogyan variáljuk, vagy akár mindkét csatornán ugyanolyan torzítást állítunk be.

A hangzások változatosságának lehetőségét tovább bővíti, hogy a gyűrűmoduláció frekvenciáját adó csatornán a hangerő fokozatosan halkulhat vagy hangosodhat a zene során. Ezen kívül eltérő ENVELOPE-okat is beállíthatunk külön-külön mindkét csatornára.

Természetesen az összes létező variáció nem fog mind szépen szólni zenében, de extrémebb zenében vagy hangeffektekhez is sokat fel lehet használni.

Külön meg kell említeni azt a lehetőséget, amikor mindkét csatornán alacsony torzítást állítunk be (STYLE 16) és a két csatorna hangmagasságának különbsége 5 vagy 7 félhang (egy kvart vagy kvint). Ezzel a torzított elektromos gitárhoz nagyon hasonló hangzást érhetünk el. Közben ügyelnünk kell az alacsony torzítás fent tárgyalt korlátaira is, és olyan értékeket kell megadnunk (sokszor törtéket), melyek fix hangzást eredményeznek. Néhány példa torzított elektromos gitárt jól szimuláló hangzásokra:

SOUND STYLE 144,SYNC 1,PITCH 65
SOUND STYLE 16,SYNC 1,SOURCE 2,PITCH 58

SOUND STYLE 144,SYNC 1,PITCH 68
SOUND STYLE 16,SYNC 1,SOURCE 2,PITCH 61

SOUND STYLE 144,SYNC 1,PITCH 62.8
SOUND STYLE 16,SYNC 1,SOURCE 2,PITCH 55.8

Ahogy a példákban látható, torzított gitáros hangzásokhoz 60 feletti számokat érdemes PITCH értéknek megadni a gyűrűmodulált csatornán, és 70 fölé már nem nagyon érdemes menni. Az órajelcsatornán pedig 7-tel (vagy 5-tel) kisebb számot kell megadni hangmagasságnak. A magasabb helyett lehet az alacsonyabb PITCH értékhez állítani be gyűrűmodulációt, ez is elektromos gitáros hangzáshoz hasonló, de kevésbé telt a hangzás, mint a fenti példákban. Burkológörbék megadásával még élethűbb gitáros hangzást érhetünk el.

Az elején szó volt róla, hogy a gyűrűmoduláció a 0-ás és a 2-es csatorna között lehetséges. A példáinkban a 0-ás csatornán adtuk meg a STYLE 128 paramétert. De lehet fordítva is. Megadható a 2-es csatornán is a STYLE 128 paraméter, a 0-ás csatornáról pedig elhagyható. Ilyenkor a gyűrűmoduláció frekvenciáját a 0-ás csatorna fogja adni. Sőt, még az is lehetséges, hogy a 0-ás és a 2-es csatornán is megadjuk a STYLE 128 paramétert, ilyenkor a két csatorna kölcsönösen gyűrűmodulálja egymást. A két csatornán ilyenkor is tetszőlegesen beállíthatunk teljesen eltérő hangmagasságokat és különböző torzításokat, tehát az elérhető hangzások repertoárját ez a lehetőség még tovább bővíti. Egészen sajátos hangzások is érhetők el így!

b) Gyűrűmoduláció az 1-es és 3-as csatorna között

Az elején szó volt róla, hogy gyárilag csak a 0-ás és 2-es csatorna között lehetséges a gyűrűmoduláció. Lehetséges ezen kívül még az 1-es és a 3-as csatorna között is. A 3-as csatorna a zajcsatorna, így ha az alapértelmezés szerinti magas 31.25 KHz-et használjuk fel a gyűrűmodulációhoz, sajátos hangot kapunk. Itt is használhatunk torzításokat, a zajcsatornán különböző polinomszámláló-értékeket, vagy csak az egyik, vagy csak a másik csatornán állítva be gyűrűmodulációt, esetleg mindkettőt egyszerre. Ha a zajcsatornán a gyűrűmoduláció mellé polinomszámláló értéket is meg akarunk adni, vagy a négyszögcsatornán gyűrűmoduláció mellé torzítást is, akkor a 128-hoz hozzá kell adni a másik STYLE paraméter értékét. A következő például a zajcsatornán gyűrűmodulációhoz (alapból) az 1-es csatorna magasságát használja, valamint 7 bites polinomszámlálót is használ (így lesz a STYLE értéke $128+16=144$), így sajátos hangzása lesz:

SOUND SOURCE 1,SYNC 1,PITCH 80,LEFT 0,RIGHT 0
SOUND SOURCE 3,SYNC 1,STYLE 144

A zajcsatorna hangmagassága fix, a PITCH 80 inkább csak a hangzást változtatja meg, mégis valamennyire átjön annak hangmagassága is. A fenti példában megadhatunk 80 helyett pl. 20-at vagy 0-át is, eléggé sajátos hangzása lesz.

Mint már tudjuk, a zajcsatorna hangmagasságát is megváltoztathatjuk, ha egy másik csatornáról vesszük hozzá kölcsön a frekvenciát. Ez a másik csatorna lehet az 1-es csatorna is, amelyet a gyűrűmodulációhoz is használunk, ilyenkor a STYLE paraméter értékéhez értelemszerűen 2-t kell hozzáadni. (Mivel, ha csak 1-et adnánk hozzá, az a 0-ás csatornára vonatkozna.) A fenti példában 146-os STYLE érték, és pl. 60-as vagy 70-es PITCH érték megintcsak sajátos hangzást eredményez. Azonban a frekvenciát vehetjük egy harmadik csatornáról is, tehát a gyűrűmodulációnak is lesz egy frekvenciája, és a zajcsatornának egy másik frekvenciája, például:

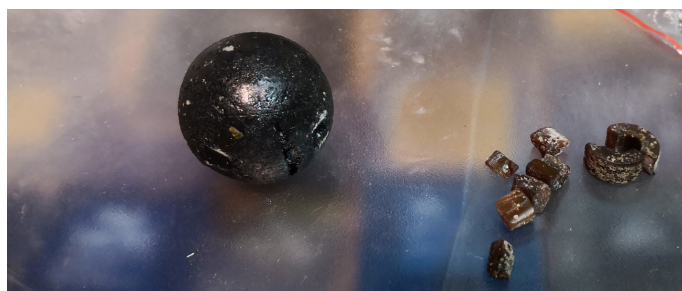
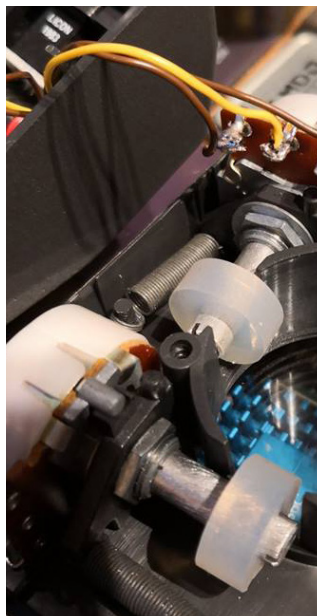
SOUND SOURCE 1,SYNC 2,PITCH 70,LEFT 0,RIGHT 0
SOUND PITCH 90,SYNC 2,LEFT 0,RIGHT 0
SOUND SOURCE 3,SYNC 2,STYLE 145

Enterprise egér felújítása

Az eredeti Enterprise egér felújítása régi álmom volt. kb 3-4 éve jutottam egy a sajnos „szokásos” módon elfolyósodott golyójú és széthullott görgőjű egérhez. Nehezen, de sikerült végre megfelelő méretű golyót gyártatnom illetve a görgők legyártása is megoldva. Érdekes volt megtapasztalni, hogy az egér joystickként funkcionál... A görgők méretezése lehetővé teszi hogy ragasztás nélkül passzosan illeszkedik annyira, hogy nem forog el a potméter tengelyén. Annyi módosítás szükséges hogy a golyófedél belső kicsi peremét türeszelővel kicsit le kell „kapni”, pikk-pakk és kész. Akinek van igénye egy felújító szettre jelezze nekem.

Virág Attila

<https://www.facebook.com/attila.virag.906>



Borítást rögzítő csavarok

Nagy probléma volt eddig az Enterprise gép burkolatát rögzítő csavarok hiánya (a sok-sok év alatt sokunknál elkallódtak ezek).

Zozo talált erre megoldást, ilyen néven rendelhető kínai webáruházakból:

Black Oxide Phillips Cross Pan Head Self Tapping Electronic Micro Screw, M2x6



Hogyan állítsuk elő az Enterprise szürke színét?



Írta: Matusa István
(Tutus)

Fognak, eltűnnek, megrepednek, eltörnek a több mint 30 éves Enterprise számítógép külső kiegészítői, alkatrészei (cartridge, joystick, a jobb oldali kiegészítő portot takaró műanyag lemez, hűtőborda).

De a fejlesztéseknek köszönhetően az új kártyáknak is készült doboz (SD kártya a cartridge-ben, EnterMice kártya).

Ezeket 3D nyomtatással lehet pótolni, mely egy fantasztikus találmány! Igen ám, csak a szín nem mindegy! Nekünk az Enterprise szürkéjére van szükségünk!

Nem értettem sokáig, ha egy 3D nyomtató képes különböző színekben nyomtatni, akkor miért nem képes egyedi színnel dolgozni (mint például nálunk a nyomdászatban a Pantone színek). Ezt a hetekben magyarázta el nekem egy szakember. Lehet, de még nem gyártanak ilyen színű anyagot a 3D nyomtatóhoz és nagyon megdrágítaná az elkészült nyomtatást. Ez mondjuk minket nem hat meg, hiszen egy EP-s bármire képes kedvenc gépéért!

Jött tehát egy másik lehetőség. Találtunk egy olyan 3D nyomtatót, ahogyan fehér anyagból gyönyörűen tudnak nyomtatni, szinte tükörsima a műanyag felületre! (Köszönjük ezt **Bíró László (Judge)** klubtagunknak!)

Ez eddig rendben van, de hogyan lesz ebből Enterprise szürke?

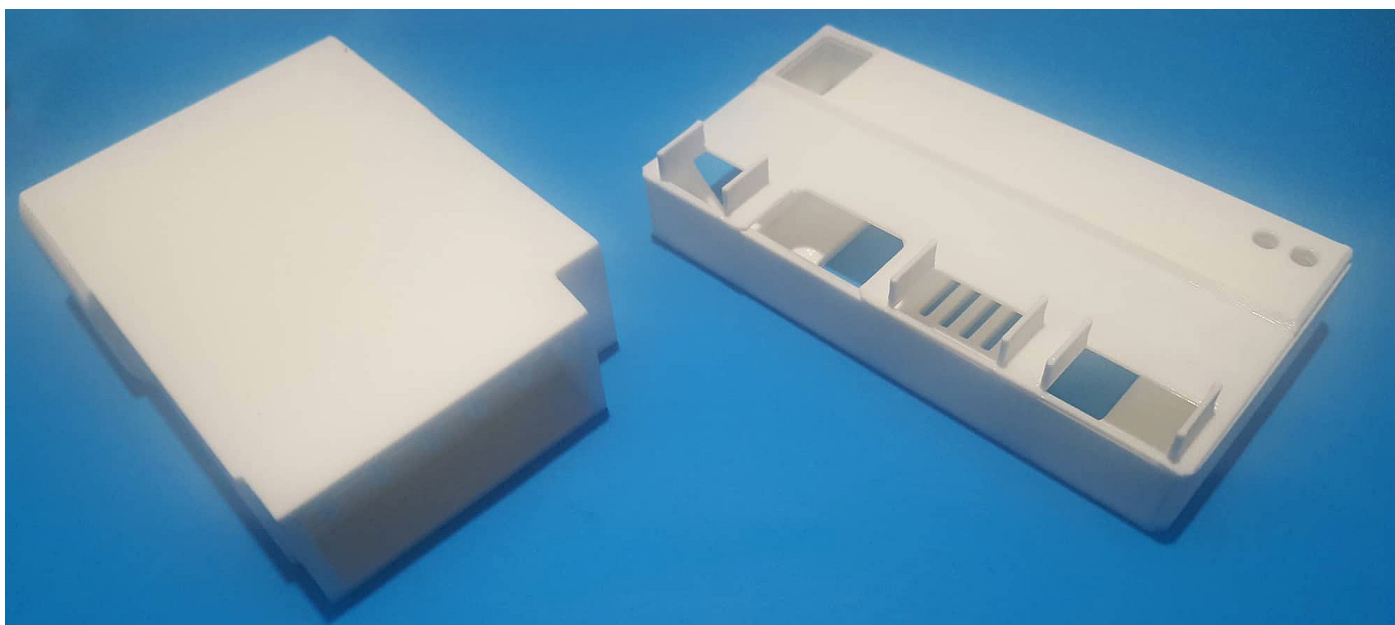
Elkezdtem nézegetni festékeket az interneten, közben kikértem grafikus ismerőseim tanácsát is. Mivel foglalkoztam annak idején vasútmodellezéssel, hirtelen jött egy ötlet! Modellfesték! Judge el is küldte, hogy szerinte melyik szín stimmelne.

Találtam is egy modellboltot a Móricz Zsigmond körtér mellett (**REPLICA Modellbolt, 1111 Bp. Bartók Béla út 52. <https://replica-model.hu>**).

Elmentem és kértem két db-ot a kiszemelt sötétszürke modell spray-ből (Mr. Hobby termék, Mr. Color Spray 32-es kódszám). Még jó, hogy említettem az eladónak, hogy mire készülök, mert egyből adott tanácsot ezzel kapcsolatban. Említette, hogy szerinte előtte egy ún. alapozó spray-el kellene befújni a 3D nyomtatást, majd száradás után 1000-es, finom csiszolópapírral szépen átciszolni. Aztán jöhet az említett sötétszürke spray!

Ez az alapozó szintén a Mr. Hobby terméke, Mr. Surfacer 1200 (a színe egy nagyon világosszürke).

Neki is láttam, mivel még nem volt rutin, ezért előtte picit gyakoroltam egy másik műanyag felületen, hogy milyen





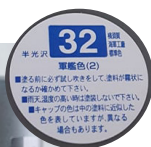
**Mr. Surfacer 1200
alapozó**



Alapozás után (lehet látni, hogy még nem sima a felület)



Mr. Color Spray 32-es színekód



**1000-es
csiszoló-
papírral
átcsiszolva
szép, sima
felületet
kapunk**



Az elkészült mű :) Jöhet rá az EnterMice matrica!

messziről fújjam a festéket stb. Az alapozás után tényleg át kellett csiszolni, voltak kicsi lefolyások, és ahol a 3D nyomtatás nem volt tökéletes, ott is segített ez a művelet, sokkal szebb lett már így lealapozva is. Ezután ecsettel jól megtisztítottam a műanyagot, majd jöhetett a 32-es szürke spray. Itt aztán már nagyon kellett figyelni, hogy ne keletkezzenek átfolyások, lefolyások! Az eredmény gyönyörű lett!

Anyagköltség:

Mr. Surfacer 1200 alapozó	3190 Ft
Mr. Color Spray 32 (dark gray)	2490 Ft
1000-es csiszolópapír	pár száz Ft

Escape from Pulsar

1983 - Digital Fantasia
kaland, szöveges



Írta: Kiss László
(Lacika)

A **Mysterious Adventures** sorozat egyik legellentmondásosabb darabja következik. A történet kimondottan érdekes és újszerű: A Pulsar-7 teherszállító űrhajó legénységének egyetlen túlélője vagyunk. A legénység megfogyatkozásában egy, a fedélzetre került földön kívüli lény a ludas. Feladatunk, hogy elmeneküljünk az űrhajóról. Ehhez egy kis űrkompot kell igénybe vennünk, melybe a megfelelő űrhában szállhatunk be. Az Alien-rajongóknak bizonyára felcsillan a szemük a történet hallatán, a rajzok valamivel jobban sikerültek, mint a korábbi részekben, a megoldásban viszont már akad néhány „kifogásolnivaló” jelenet (értsd: kapitális marhaság), és a sorozat „motorjának” szövegértelmező rutinja ebben a részben alulmúlja saját magát:

A HELP parancs csak annyit mond, hogy vizsgáljuk meg mindent. Pedig elkéne a segítség, hogy a használható kifejezést megtaláljuk...

A LOOK parancs nem akar működni, a program értetlenkedik. Használható viszont a SEARCH, bár nem minden esetben azonos a hatása, mint az EXAMINE parancsnak! Alig van olyan parancs, amire használhatunk szinonimát. Megjegyzendő, az eredeti leírásban nincsenek felsorolva a program által ismert szavak, így a játékos jó eséllyel azért akad el, mert nem találja ki a használható parancsot.

A program szókészlete:

AIR	DOOR	LOCKER	SHIFT
BAKE	DROP	MAKE	SIGN
BED	EAT	MIX	SLEEP
BLACK	EMPTY	MOVE	SMASH
BOARD	EXAMINE	NOTE	SQUARE BLOCK
BOOTS	FIX	ORANGE	SUIT
BOTTLE	FLOUR	PANEL	TAKE
BUILD	GET	PILLOW	TIE
BUNK	GIVE	PRESS	TIN
BUTTON	GRILL	PULL	TURN
CABLE	HAMMER	RAISINS	VENT
CAKE	HATCH	READ	WALL
CEILING	HIT	RED	WEAR
CIRCUIT	INSERT	REMOVE	WHITE
CLOSE	JUMP	REPAIR	WITH

CONSOLE	KEY	ROD	WOOD
COUCH	LARDER	ROUND BLOCK	WRECKAGE
CRAFT	LATHE	SCREWDRIVER	YELLOW
CRATE	LEVER	SEARCH	

A teljes megoldás:

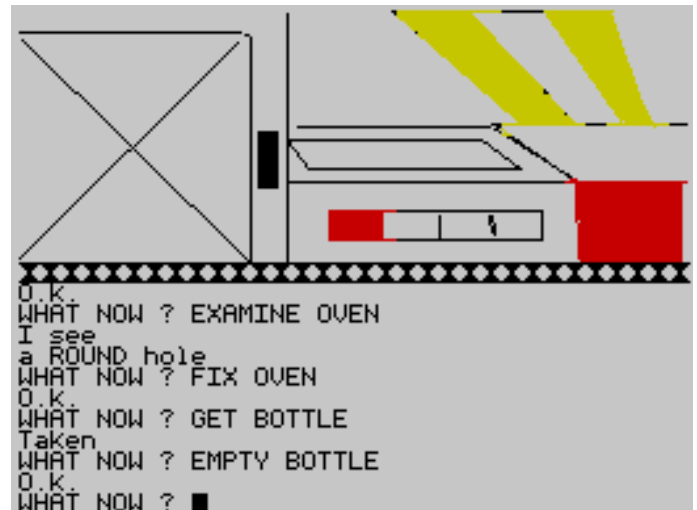


A játék kezdetén a teherszállító űrhajó legénység közös szobájában vagyunk. Kezdetben egyetlen óra (WATCH) képezi a felszerelésünket, ami az (EXAMINE WATCH) parancs kiadására megmondja a játék kezdete óta megtett lépések (pontosabban a kiadott parancsok) számát. A hajón 100 kiadott parancs után megszűnik a világítás, ezért érdemes lesz valamilyen egyéb fényforrás után nézni. Természetesen, ha mindenféle fényforrás kimerül, az a játék végét jelenti, mert sötétben nem tudunk mozogni, a szörny viszont annál inkább...A falon lévő jelzés szerint (READ SIGN) csak a legénység számára fenntartott helyiségben tartózkodunk - gondolnánk szörnyeknek tilos a tartózkodás. Látnunk még egy bezárt ajtót, és egy kanapét. Ha megvizsgáljuk a kanapét (EXAMINE COUCH), találunk egy gyűrött jegyzetet, amit el is olvashatunk (GET NOTE, READ NOTE, DROP NOTE), de teljesen haszontalan időtöltés („... mint a PULSAR 7 legénységének egyetlen túlélője...”). Próbáljuk inkább arrébb tolni a kanapét (SHIFT COUCH vagy MOVE COUCH - a PUSH-t nem érti, a PULL-ra is csak visszakerdez a program). A kanapét alatt találunk is egy világító rudat, bizonyosan jó hasznát fogjuk venni (GET ROD). Délre vagy nyugatra egy-egy legénységi kabin nyílik, nézzük meg a délit (S). A berendezés szerény: egy priccset látunk. A megfáradt kalandor esetleg lepihenhet (GO BED, SLEEP). Hoppá, egy szörny leharapta a fejünket... Bár a program semmit nem segít, ha magunkra csukjuk az ajtót (CLOSE DOOR), „valami történik”. Az ajtót magunkra zártuk, most nem tudjuk kinyitni (a kanapén talált kulcs kellene hozzá). Ha befekszünk az ágyba (GO BUNK) azt is

megtudjuk, hogy mi: egy „automatikusan működő” párna jelent meg az ágyban. A párnát felvenni (GET) nem tudjuk, megint csak a (SHIFT PILLOW vagy MOVE PILLOW) parancs működik: a párna alatt - teljesen „logikus”(?!) módon - egy nyomtatott áramkört találunk (GET BOARD, vagy GET CIRCUIT). Ha befeküdtünk az ágyba, majd felkelünk (D), az „önműködő párna” eltűnik, ajtó kinyílik. Menjünk tovább másik kabinba (N, W). Sok mindent itt sem találunk csak a priccset. Ha belefekszünk (GO BUNK), láthatóvá válik felettünk a szellőzőrendszer ventilátora. Most egy bátor vetődéssel bemászunk a ventilátorba (GO VENT, vagy GO AIR). Itt egészen „forradalmi” újítást vezet be a program valami elmeroggyant ötlet hatására: véletlenszerűen(!) vagy meghalunk, vagy nem... (Akit elsöre elkaszál a ventilátor, elmegy a nagy ajtó kinyitásával próbálkozni, aztán feladja...) Északra (N) a szellőzőrendszer egy csomópontjába kerültünk, ahol három felé is indulhatunk. Keletre (E) a parancsnoki hídra jutottunk, előttünk egy műszerfal (SHIPS'S BRIDGE). Ha beelmászunk (GO CONSOLE) egy üres élcsatlakozót látunk rajta (Az EXAMINE parancs ezt nem jelzi ki, ha „csak” kívülről megvizsgáljuk...). Nekünk pont van egy áramköri lapunk (INSERT BOARD)! Ha kimászunk a vezérlőpultból és megvizsgáljuk (N, EXAMINE CONSOLE), egy fehér és egy fekete gombot látunk rajta. A fekete gombot hiába nyomkodjuk, de ha megnyomjuk a fehérét (PRESS WHITE), a program szerint „valami történt”. Hát ez nagy segítség volt... Tovább északra majd keletre először a kapitány szobájába, majd egy folyosón keresztül egy műhelyet találunk (N, N, E, E, E), melynek feltűnő berendezési eleme egy esztergagép. Ha megvizsgáljuk (EXAM LAT-



HE), úgy látszik javításra szorul (eléggé leamortizálódott az űrhajó a hosszú út alatt). Látunk rajta még egy foglalatot (SOCKET), ide majd nyilván valamit bele kellene rakni, de egyelőre foglalkozzunk az esztergagép műszaki állapotával, „mászunk be alá” (GO LATHE, - találunk egy szerszámot rekeszt- EXAMINE COMPARTEMENT). Találunk egy csavarhúzófejet (SCREWDRIVER BLADE), és egy vasrudat. Az előbbi vegyük magunkhoz (GET BLADE). Ha kimászunk a gép alól (N), lemászhatunk a szellőzőrendszerbe (D). A szellőzőrendszer több szempontból is kellemetlen hely: egyrészt sötét van benne és sötétben nem tudunk közlekedni (a program szerint túl „kockázatos” lenne). Ezen elvileg már tudunk segíteni, de hogy bírjuk rá a világító rudat, hogy világítson? A SWITCH nem jó, csak a



(TURN ROD) parancsot fogadja el a program (A rúd persze egy idő után lemerül, így aki nem a leírással játszik, annak (erősen) javasolt a lámpa kikapcsolása (TURN ROD), amikor nem sötétben mászkálunk.). Másrészt a szellőzőjárat egyfajta labirintus, ráadásul a helyszínek közötti közlekedés sem igazán logikus. Minden helyszínen bármelyik irányba mehetünk, de ez nem mindig fejt ki tényleges lépést (ha a program újrarajzolja ugyanazt a képet, akkor valóban volt hatása a lépésnek). (Egy példa: ha az esztergagépnél lemászunk a szellőzőjáratba, majd rögtön felmászunk, nem ugyanoda jutunk vissza, hanem a szellőzőjáratban kóválygunk.) Ilyen kondíciók között kicsit nyögvenyelős az egyes helyszínek megtalálása... Első bolyongásuk a reaktorszobába vezet (S, D). Itt egy kalapácsot és egy fadarabot találunk (persze az EXAMINE parancs egyik tárgynál sem segít). A banálisnak tűnő fadarab pont jó lesz egy csavarhúzó elkészítéséhez (GET WOOD, MAKE SCREWDRIVER, vagy BUILD SCREWDRIVER), így a csavarhúzófejből és a fadarabból csavarhúzó lesz. Egy kalapács még bizonyosan jól fog jönni valamilyen műszaki probléma „elhárításához” (GET HAMMER). Miután visszamászunk a szellőzőjáratba, vegyük fel a tortaformát (U, GET TIN). Nem, ez sajnos nem egy morbid vicc... Kóvályogjunk tovább a szellőzőjáratban (E, S, W, W). Egy raktárhelyiséget találtunk, benne egy lezárt ládát. Ez aztán egy kalapácshoz illő „műszaki probléma” (HIT LOCKER, vagy SMASH LOCKER)! Hogyan csináljuk, kérdezi a program (USE HAMMER, vagy WITH HAMMER). Most már bekukucskálhatunk a ládába (EXAMINE LOCKER), amiben egy űrruhát (SPACE SUIT) találunk! Hiába vizsgáljuk meg, a program nem segít, pedig mint az majd kiderül, az űrruha hiányos, csizma is kellene fog hozzá. Az űrruhát két okból ne vegyük még fel: egyrészt kezeink lassan megfognak, így a kalapácsot is dobjuk el, másra nem fog kellene (DROP HAMMER), másrészt, ha egyszer felvettük az űrruhát, a program többet már nem engedi lerakni, pedig még sok tárgyat kell majd a megfelelő helyre cipelnünk. Mászkáljunk tovább a szellőzőrendszerben (E, N, E, N, W, N, E, U).

Egy romos kabint találunk, ahol mintha valami harc folyt volna... Ha átkutatjuk a roncsot (SEARCH WRECKAGE), megtaláljuk a priccset. Megjegyzendő, hogy az (EXAMINE WRECKAGE) parancsra „semmi érdekeset” nem talál a

program, tehát itt is sok játékos elakad. Másszunk be a roncsok közé (GO BUNK), ekkor, ha megvizsgáljuk a mennyezetet (EXAMINE CEILING) egy rácsot látunk fölöttünk. Ha nem mászunk be a priccsre, akkor nem látjuk... Miért??? Szerencsére a rács egy erős húzással „kihúzható” (REMOVE GRILL). (A program a PULL igét használja a törtétek leírására, de ha a PULL GRILL paranccsal próbálkoznánk, a program visszakérdez, mire gondolunk...!! De a MOVE és a GET ige sem jó.) A rács helyén egy lyuk jelenik meg, de a GO HOLE parancs - a korábbi részekkel szemben - nem működik, bele kell ugrnunk (JUMP) a lyukba, ami egy kábelcsatornába vezet. Találunk is itt egy hosszú kábelt (GET CABLE).

A kábelcsatornában nyugatra kúszva a raktérbe jutunk, itt (W, N) egy nagy láda vár ránk. Ha megvizsgáljuk (EXAMINE CRATE), megtudjuk, hogy alapanyagok vannak benne (bár ahogy hamarosan kiderül, inkább félkész termékek vannak benne). Az OPEN CRATE paranccsal ne is próbálkozzunk, a program azt sem érti, mire gondolunk. Ebben a részben mindenbe bele kell mászni (GO CRATE). A ládában egy négyzetes acélöntvény várja, hogy magunkhoz vegyük, majd megmunkáljuk (ez gyaníthatóan esztergálást fog jelenteni) (GET SQUARE BLOCK, vagy GET SQUARE). Keveredjünk hát vissza az esztergagéphez (W, S, E, D, D, N, U, N, N, E, E, E). Azt tudjuk, hogy az esztergagép javításra szorul, de a hiba okát a játékosnak saját



kútjójából kellene megtippelnie. Lényeg a lényeg: a kábeldarabbal sikerül megjavítani (FIX LATHE, vagy REPAIR LATHE). Na de hogyan használjuk az esztergagépet? A „korabeli” 14-16 éves játékos anno valószínűleg életében nem látott még esztergagépet, valószínűleg azzal sincs tisztában, pontosan miire való... PUT, INSERT, STOW semmi eredmény... A TIE SQUARE parancsra a program megkérdezi, hogyan? WITH LATHE: „nem tudjuk használni az esztergagépet”. A legtöbb játékos itt fel is adja a próbálkozást. A megoldás (TURN SQUARE BLOCK, vagy TURN SQUARE)! Pillanatok alatt elkészült a kerekre esztergált fémdarab (GET ROUND BLOCK, vagy GET ROUND). Keresgéljünk tovább, elsősorban az lenne érdekes, hol tudjuk használni az esztergált öntvényt (D, N, W, N, U, N, N, E). A kapitány szobájában másszunk be az ágyba, majd vizsgáljuk meg (GO BUNK, EXAMINE BUNK). Az ágyban valamilyen tablettákat találunk (GET TABLETS), hiába vizsgáljuk

meg, nem derül ki milyen tabletták. (Mondjuk, ha megeszszük (EAT TABLETS) megtudjuk, hogy altató, mert elaloszunk, és jön a fejleharapós procedúra.) Haladjunk tovább a konyhába (D, W, W). Nem meglepő, hogy találunk egy sütőt, egy kamrát, és egy üveg vizet. Megvizsgálva a sütőt (EXAMINE OVEN), megállapíthatjuk, hogy hiányzik a kerek főzőlap. Minő szerencse, hogy méretre egyezik az esztergált fémlapunk méretével (FIX OVEN vagy REPAIR OVEN). Bármennyire is hihetetlen, most sütit fogunk készíteni. Először a vizet beleöntjük a tortaformába (GET BOTTLE, EMPTY BOTTLE - a korábbi részekből ismert POUR WATER nem működik, az EMPTY parancs nem annyira logikus). A kotyvasztást a kamrában folytatjuk, de ehhez már le kell valamit raknunk, mert tele vannak a kezeink (GO LARDER, DROP ROD). Fel kell vennünk a lisztet és a mazsolát (GET FLOUR, GET RAISINS), az egészet összekeverjük - beleértve az altató tablettákat is (ezt persze majd csak utólag tudjuk meg) - (MIX CAKE). Visszavesszük a lámpánkat (GET ROD), és a konyhában (N) berakjuk a sütőbe (BAKE CAKE - még a COOK ige sem működik). Megjegyzendő, ha nem találtuk meg az altató tablettákat, a tortát anélkül is el tudjuk készíteni, de ez esetben már nem tudjuk teljesíteni a játékot. Mit is csináljunk egy tortával egy olyan űrhajón, ahol mindössze ketten vagyunk a fedélzeten, másodmagunkkal egy fejleharapós szörnyel? Hát mondjuk, csillapíthatjuk az éhségünket (EAT CAKE), de az altatótól meghalunk. Igen, sajnos a legrosszabb, legmorbidabb manőver következik, amit Brian Howarth valaha is kitalált: Keressük meg a „fejleharapós” szörnyet (E, E, E, E, D, N, W, U), és adjuk oda neki a tortát (GIVE CAKE). Bármi mást csinálnánk, (pl. megpróbálnánk felvenni az itt lévő csizmát), a szörny azonnal elcsócsálná a fejünket, de a torta annyira meghatja, hogy inkább azt eszi meg! (még jó, hogy gyertyát nem kellett raknunk a tortára...) A tortától a szörny csak elalszik, de ezt kihasználva már felvehetjük a csizmát (GET BOOTS). Most már elmehetünk a szkafanderért (D, S, E, S, W, W, GET SUIT). Úgy tűnik készen állunk az űrhajó elhagyására, de olyan helyet még nem ismerünk, ahol erre mód lenne. Kíváncsiabbak ugyan megtalálták a parancsnoki hídtól nem messze (N, N, W, W, N, W) a fő légszilipet narancssárga gombbal, de ott sok sikerélmény nem vár ránk. Keresgélünk kell megint (E, N, E, N, W, N, U, N, N, E). A kapitány szobájában, amit elvileg már átkutattunk, de most tegyük meg újra (GO BUNK, - ezúttal a mennyezetet nézzük meg - EXAMINE CEILING). Egy fém panel takar egy lyukat, távolítsuk el a csavarhúzóval (REMOVE PANEL), majd ugorjunk be a lyukba (JUMP). Egy menekülőalagútba jutottunk, amiben felmászva (U) a légsziliphez jutunk. Látunk egy piros gombot, jelenleg a belső ajtó nyitott, a külső - világűrbe nyíló - ajtó zárt. A piros gomb hatása nyilvánvaló, ezért mielőtt megnyomjuk, készüljünk fel az űr vákuumára és hidegére (WEAR SUIT, WEAR BOOTS, PRESS RED). Menjünk be a zsilipbe (GO DOOR, GO HATCH). A mentőhajó mellett állunk, a sarokban egy fogantyút látunk. A fogantyú azt az ajtót nyitja ki, amin keresztül a mentőhajó elhagyhatja a dokkot, értelemszerűen ki kell nyitni (PULL LEVER). Az egész játék során nem jutottunk zöldágra a PULL igével, de most ez működik... Szálljunk be a mentőhajóba (GO CRAFT). A műszerfalon egyetlen sárga gomb van, amivel elindíthatjuk az űrhajót (PRESS YELLOW).

dBase II. 2.43 (IS-DOS) – IV. rész

4. Kiegészítő tevékenységek

Első lépésként egy kicsit ismerkedjünk meg adatbázis-kezelőnk környezeti lehetőségeivel, vagyis a legfontosabb környezeti paraméterekkel és néhány más jellegű paranccsal, melyek szintén a kényelmünket szolgálják. Ezek mind olyan általános tevékenységek, amelyeket jó, ha már a kezdet kezdetén elsajátítunk, hogy a későbbiekben, a komoly munka során könnyedén dolgozhassunk velük.

4.1. Segélykérés

Amennyiben szeretnénk megismerni a dBASE II segítségnyújtó részét, a következő parancsot kell használnunk: HELP [<kulcsszó>]

A parancs szintaktikájából következik, hogy kérhetünk vele általános segítséget (HELP formában) vagy információkat egy konkrét parancs működéséről. Egy-egy parancsról maximum egy képernyőoldali tudnivaló íródik ki a monitorra. Ez gyakorlatilag a parancs pontos szintaktikáját és néhány példát tartalmaz.

Ha elrontottuk egy parancs beírását, a rendszer UNKNOWN COMMAND, vagy SYNTAX ERROR üzenettel válaszol, és megkérdezi, hogy kívánjuk-e módosítani a parancsot. (Módosítani nem érdemes, mert körülményesebb, mint újraírni az egészet.)

Ha kellőképpen összekuszáltuk a képernyőt, az

ERASE

Paranccsal letörölhetjük.

4.2. Környezeti paraméterek

Alakítsuk olyanra a környezetünket, hogy kényelmesen dolgozhassunk! Ezt a már említett környezeti paraméterek segítségével valósíthatjuk meg. Sajnos a dBase II kényelmi szolgáltatásai jelentősen elmaradnak a későbbi váltizatoktól, de azért egy pár alapvető paramétert beállíthatunk. Itt nem soroljuk fel az összes paramétert, az egyes témakörhöz kapcsolódó lehetőségeket később ismertetjük.

Munkánk során igen rövid idő alatt tapasztalhatjuk, hogy néha nagyon „hangosan” dolgozik a dBASE, ugyanis az adatbevitel egy részét hangjelzéssel kíséri. Ha magunkat vagy kollégáinkat (esetleg a szomszédot) nem szeretnénk nagyon zavarni, kapcsoljuk ezt ki:

SET BELL OFF

A kapcsolóknál mindig a kívánt állapotot kell a parancsba begépelni

(ON = be; OFF = ki). A függelék szintaktikai leírásában az alap értelmezést írjuk nagybetűkkel és a párját kisbetűkkel. A dBase elvileg lehetőséget ad dupla intenzitású karakterek használatára:

SET INTENSITY ON

Enterprise-on azonban ez a funkció nem működik.

A következő beállító parancsokban már jobban tükröződhet a saját stílusunk. A parancsban szereplő „TO” szócskáról könnyedén felismerhetők ezek a felhasználói értéket fogadó paraméterek. Először is - feltételezve, hogy az „A:” lemezegységről indítottuk a dBASE-t, de nem ott szeretnénk tárolni adatállományainkat - irányítsuk át az aktuális meghajtóegységet egy másik eszközre. Ezt a

SET DEFAULT TO [< meghajtóegység >]

parancs végzi el. Például az imént feltételezett szituációban a következő parancsot kell begépelnünk:

SET DEFAULT TO B:

A parancs végrehajtása után az adatbázis-kezelő minden állományt a „B:” meghajtóegységen keres, illetve ott helyez el. A rendszer dátumot a dBase induláskor megkérdezi, azonban ha ott nem adtuk meg, vagy szeretnénk megváltoztatni, a

SET DATE TO <xx/xx/xx>

A dátumot nap / hónap / év formátumban kell megadni.

4.3. Párhuzamos nyomtatás és kimeneti állomány

Kezdk számára érdekes és tanulságos dolog egy-egy feladat megoldása után újra végignézni a kiadott parancsokat és azok végrehajtásának eredményét. A dBASE II erre kétféle lehetőséget is nyújt. Az egyik, ha ún. párhuzamos nyomtatást valósítunk meg, azaz minden parancs, amit kiadunk, és azok képernyőn megjelenő eredménye egyúttal ki is lesz nyomtatva. Ezt egy egyszerű paraméter elintézi nekünk, ha „ON” értékre állítjuk:

SET PRINT ON

Amíg nem kapcsoljuk ki (SET PRINT OFF paranccsal) a paramétert, a rendszer mindent nyomtat, kivéve a teljesképernyős szerkesztő parancsokat (ezeknél csak maga a parancs jelenik meg a nyomtatón)

Ha éppen nincs nyomtatónk, akkor is van lehetőségünk arra, hogy munkánkat időrendben megőrizzük és később újra átnézzük. Ezt a feladatot egy szöveges állomány oldja meg, amely megnyitása után ugyanazokat a „sorokat” tárolja lemezen, amelyeket az előző paraméter segítségével kinyomtathattunk. Az állományba a parancsok kimenete (eredménye) kerül, ezért nevezzük ezt kimeneti állománynak! Kezelését két környezeti paraméter végzi. Készíteni vagy egy meglévőt megnyitni a következő paranccsal kell:

SET ALTERNATE TO [<állománynév>]

Ha az állománynévben nem adunk meg típusjelet,

automatikusan a feltételezett „TXT” lép életbe. Ha a parancsban megadott nevű állomány még nem található a lemezen, létrehoz egyet, ha már van ilyen, azt figyelmeztetés vagy egyéb üzenet nélkül felülírja. Az állomány nyitva marad, amíg külön paranccsal le nem zárjuk. A kimeneti állomány megnyitása után a kiadott parancsok nem tárolódnak benne, ehhez előbb a paraméter (kapcsoló jellegű) párját „ON” értékre kell állítani a

SET ALTERNATE ON

paranccsal. Ez az ALTERNATE paraméter lehetőséget ad arra, hogy ne kerüljön minden kiadott parancs az állományba. A paraméter „OFF” értékre állításával bármikor elérhető, hogy az újabb, immáron bekapcsolt parancsig kiadott utasításainkat ne tárolja a dBASE. A kimeneti állomány a

SET ALTERNATE TO

paranccsal zárható le. Erre akkor van szükség, amikor csak a kimeneti állományt szeretnénk lezárni (nem befolyásolja a más jellegű állományok állapotát). A «TO» szócskával végződő, környezeti paramétert beállító parancsoknál sokszor fogunk találkozni ilyen «üres», érték nélküli parancsformával. Többségüknél a így kiadott parancs az alaphelyzet visszaállítását, állománykezelő paraméter esetén az adott állomány lezárását jelenti. Ha nyitott kimeneti állomány mellett megnyitunk egy újat, akkor a régit lezárja, egyszerre csak egy kimeneti állomány lehet nyitva.

A nyomtatott információ a papíron a nyomtató első karakterhelyén kezdődik, de egy környezeti paraméter segítségével ezt is meg változtatni:

SET MARGIN TO <Nkif>

Az adott numerikus kifejezés értékének megfelelően bal oldali margót állíthatunk így be (ennyivel beljebb kezdi a nyomtatást). Alapértelmi szerint a bal margó 0, ez jelenti azt, hogy rögtön a papír szélén kezdi sorokat. A nyomtatott listák jó, ha lap tetején kezdődnek, ezért szükség lehet a lapdobást kiváltó parancsra:

EJECT

4.4. A dBASE állapotkijelzése

Az adatbázis-kezelő jelenlegi állapotáról nyújt áttekintő képet a

DISPLAY STATUS

parancs. Ha van nyitott adatbázisunk vagy katalógusunk, arról kiírja, hogy melyik munkaterületen. Megjelenik az alapértelmezett meghajtóegység neve, és ha kimeneti állomány nyitva van, azt is kijelzi. A parancs kimenetének végén listát kapunk a legfontosabb környezeti paraméterek (elsősorban a kapcsolók) állapotáról. E képernyőoldal kezdete előtt megjelenik egy felirat („Waiting” - „várakozás, nyomjunk meg egy gombot a folytatáshoz”), és megáll a szöveg monitorra írása, csak amikor eleget tettünk a felosztításnak és megnyomtuk egy tetszőleges billentyűt,

akkor folytatódik az információk megjelenítése (tetszőleges billentyűként érdemes a szóközbillentyűt használni).

Ezt a parancsot kiadhatjuk LIST STATUS formában is, így nem jelenik meg a „WAITING” felirat.

4.5. Operációsrendszer-funkciók

Természetesen lehetőségünk van a lemezen lévő állományok megtekintésére. Ezt a

DISPLAY FILES [ON <meghajtó>] [LIKE <filenév>]

Tehetjük meg. A parancs alapértelmezés szerint csak a .DBF kiterjesztésű adatbázis állományokat jeleníti meg (valamint az utolsó módosításuk dátumát), amennyiben a lemezen lévő összes file-ra kíváncsiak vagyunk, használnunk kell a LIKE paramétert:

DISPLAY FILES LIKE *.*

A dBase (minimális) lehetőséget ad a legalapvetőbb operációsrendszer funkciók elvégzésére. Tekintsük át, hogyan lehet általános, operációsrendszer-funkciót megvalósítani! Tetszőleges, már létező állomány átnevezése:

RENAME <állomány régi neve> TO <állomány új neve>

A parancs csak egyértelmű állománynevekkel tud dolgozni, azaz nem adható meg állománycsoport a *,' vagy a ,?' karakter segítségével. Azokat az állományokat, amelyeket dBase-ből nyitottunk meg és még nincsenek lezárva, nem lehet átnevezni.

A feleslegesnek ítélt állományokat törölhetjük is a lemezről a

DELETE FILE <állománynév>

paranccsal. A parancsban nem használhatunk joker karaktereket (*, ?), tehát az állományainkat csak egyenként törölhetjük.

4.6. A beépített „zsebalkulátor”

A dBase egyik parancsa alkalmas arra, hogy a párbeszéd munkája során bizonyos dolgokat megkérdezhessünk az adatbázis-kezelőtől (pl. egy kifejezés eredményét, egy változó értékét). A parancs a következőképpen néz ki:

? <kifejezés[lista]

Matematikai műveleteknél az eredményben annyi tizedesjegy szerepel, mint a tényezőkben. (Tehát pl. a 11/4 helyett érdemes 11.0000/4 kifejezést beírni.) Paraméterlista beírása szerint a matematikai műveletek a prioritási sorrend szerint hajtódnak végre. Ha egy memória-változó értékére vagyunk kíváncsiak a ,?' paranccsal lekérdezhethetjük. Hasonlóan a beépített függvényekhez. Ha a beállított dátumot szeretnénk lekérdezni, a következő paranccsal tehetjük meg:

? DATE ()

A „?” parancshoz hasonlóan működik a „??” parancs, de itt a válasz nem a következő sorban fog megjelenni, hanem abban a sorban, amiben állunk. E tulajdonsága miatt inkább csak programkészítéskor van jelentősége.

Aritmetikai műveletek (a végrehajtásuk sorrendjében): DISPLAY MEMORY

^ vagy **	hatványozás
*, /	szorzás, osztás
+, -	összeadás, kivonás

Karakterlánc műveletek:

+	Konkatenáció (összefűzés)
-	konkatenáció, a köztes szóközöket a lánc végére helyezve
\$	Részkarakterlánc keresése (összehasonlító művelet)

4.7. A memóriaváltozók interaktív használata

Röviden tekintsük át azokat a parancsokat, lehetőségeket, amelyek a memóriaváltozók interaktív, párbeszédéses kezelésében rendelkezésünkre állnak (most nem említjük azokat a parancsokat, amelyek kifejezetten programban használatosak).

A legfontosabb tevékenység az értékadás, mely egyúttal a memóriaváltozó definiálását is jelenti. Ezt az alábbi parancssal tehetjük meg:

STORE <kifejezés> TO <memóriaváltozólista>

A parancslétrehozza a memóriaváltozó(ka)t a megadott névvel és a kifejezésnek megfelelő típussal. Ha ilyen nevű memóriaváltozó már létezik, aztszó nélkül felülírja, a régi megszűnik. A STORE parancs különlegessége, hogy használatakor egyszerre több memóriaváltozónak is adhatjuk ugyanazt az értéket:

STORE 1 TO i,j,k,l

A dátum típusú memóriaváltozó létrehozásához felhasználhatjuk rendszerdátumot lekérdező DATE() függvényt:

STORE DATE() TO datum

Minden értékadó utasítás végrehajtása után megjelenik a képernyőn a „parancsvégrehajtás eredménye”, az az érték, amit végül is a memóriaváltozó őriz. Ez most nagyon hasznos, mert így az ellenőrzéshez nem kell külön egy „?” parancsot kiadnunk. Később azonban, különösen programban, nagyon zavaró lehet ez az állandó „visszabeszélés”, ráadásul nem ez az egyetlen így működő parancs, mely a végrehajtásáról üzenetet küld. Ezek az „üzenetek” is letilthatók egy környezeti paraméter felhasználásával:

SET TALK OFF

A parancs végrehajtása után a sikeres parancsvégrehajtásokról nem kapunk felvilágosítást, csak az esetleges hibaüzenetek jelennek meg a képernyőn.

Az összes aktív (létező) memóriaváltozóról (azoknak típusáról), és a még felhasználható tárterület méretéről kaphatunk részletes információt a

parancs segítségével (ennek a parancsnak is létezik LIST kulcsszóval kezdődő párja).

A feleslegessé vált memóriaváltozók megszüntetésére, az általuk elfoglalt hely felszabadítására külön parancsot kell használni. Megadhatjuk konkrétan a megszüntetni kívánt memóriaváltozók nevét a

RELEASE <memóriaváltozólista>

parancsban. De megadhatunk egy csoportot is a következő formában:

RELEASE ALL [LIKE I EXCEPT <memóriaváltozó-csoport>]

Ha csupán az „ALL” paramétert írjuk ki, minden memóriaváltozót töröl, a „LIKE” vagy „EXCEPT” paraméterek egyikével egy csoportot szüntet meg. (A „like” jelentése hasonló, az „except” kivételt jelent.) A csoportot „nem egyértelmű memóriaváltozó-névvel” lehet azonosítani (a ‚*’ és a ‚?’ karakter segítségével). A LIKE paraméter a csoportba tartozókon hajtja végre a parancsot (ezeket törli), az EXCEPT pedig a csoport elemein kívül az összes többin. Példa a csoportos törlésre (ha most N, N1, N2, N10, V7 nevű memóriaváltozók vannak):

RELEASE ALL LIKE N? (törli az N,N1,N2 nevűeket)

RELEASE ALL LIKE N?? (törli az N,N1,N2,N10 nevűeket)

RELEASE ALL EXCEPT ?1* (törli az N1,N10 nevűeket)

Az összes memóriaváltozót törli a

CLEAR

parancs is. A RELEASE ALL és ez utóbbi forma végrehajtása között programokban különbség van, erre ott visszatérünk. Ha memóriaváltozóinkat később felhasználáshoz megszeretnénk őrizni lemezre menthetők. Alapértelmezés szerint a rendszer minden aktív memóriaváltozót elment a megadott nevű állományba. Ez az ún. memóriállomány (memory file), típusjele, ha nem adunk meg mást, „.MEM”. A mentést a

SAVE TO <állománynév> [ALL LIKE I EXCEPT <memóriaváltozó-csoport>]

parancssal végezhetjük. A LIKE és EXCEPT paraméter az imént ismertetett módon működik, használatukkor az ALL szócskát is ki kell írni. A lemezen tárolt memóriállományból minden memóriaváltozót egyszerre lehet visszatölteni a

RESTORE FROM <állománynév>

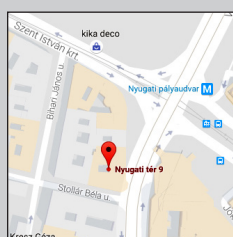
parancssal. Hatására az eddig aktív memóriaváltozók megszűnnek és a állományból betöltöttek kezdenek élni.

(Folytatjuk!)

Enterprise Klub 2019. január 26.**ENTERPRISE
KLUB**

Egy évben 8 alkalommal

Helyszín:
Nyugati Oktatási
Központ, Skála terem
Budapest (V. ker.)
Nyugati tér 9.
14 órától 19 óráig

További információ: www.enterpriseklub.hu

Ha te is szeretnél Az ENTERPRESS
Magazin szerkesztője lenni,
küldj cikket, játékleírást,
játékismertetőt, vagy bármit
amely az Enterprise számítógéppel
kapcsolatos!

**A cikkeket erre
az e-mail címre küldheted:**

info@enterpress.news.hu

**ENTERPRISE
FOREVER**

<https://enterprise-forever.com>

ENTERPRESS Magazin - 2019/1-2. január-április

Főszerkesztő: Matusa István

Szerkesztőségi főmunkatárs: Németh Zoltán (Zozosoft)

A csapat: geco, Povi, Kiss László, Szörz, szipucsu, lgb, Bakó Róbert, Tamási Istvánné, Kószeji Ádám, Virág Attila

Design, nyomdai előkészítés: Matusa István

Weboldal: <http://enterpress.news.hu>

E-mail: info@enterpress.news.hu

A lap időszakosan - korlátozott példányszámban - nyomtatott formátumban és elektronikus formában is megjelenik.

ENTERPRESS e-magazinok:

<http://enterpress.news.hu/index.php/magazin>