

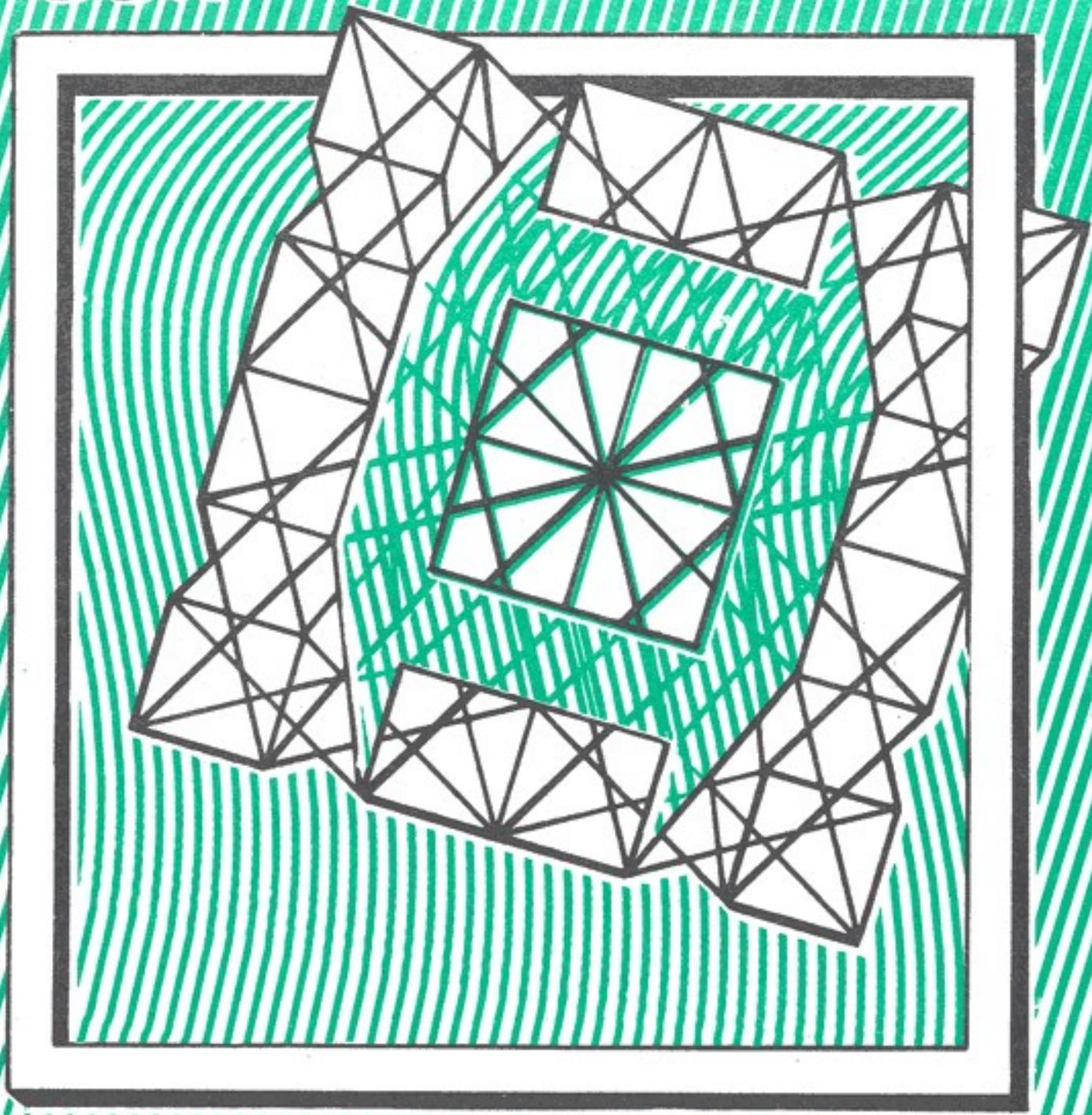
(127)



602

ATARI

1
88



Vážení přátelé,
dostává se vám do rukou první číslo našeho klubového zpravodaje. V letošním roce by měla vyjít čtyři čísla.

Budeme se snažit, abyste na jeho stránkách nacházeli aktuální informace z činnosti klubu, manuály /návody/ k hrám i uživatelským programům, drobné rady a nápady a také celou řadu zajímavostí týkajících se práce s počítačem ATARI.

Toto první číslo nese bezesporu stopy začátku naší práce. Obracíme se však na všechny členy ATARI klubu, aby svými připomínkami, náměty k náplni a uspořádání časopisu pomohli dotvořit strukturu zpravodaje tak, aby v co nejširší míře splňoval požadavky na něj kladené.

Děkujeme za pochopení
autorský kolektiv zpravodaje.

Termíny schůzek klubu:

=====

5.5.	17.15	NTM	NTM - Národní technické muzeum
14.5.	13.00	JUL	JUL - Středisko branců
.28.5.	13.00	JUL	Pod Juliskou
11.6.	13.00	JUL	
30.6.	17.15	NTM	

Pro písemný styk s naším ATARI klubem byla zvolena adresa

602. ZO Svazarmu
Wintrova 8
160 41 Praha 6

Pokud nám budete psát, uvádějte v levém horním rohu obálky heslo ATARI a některou z identifikačních značek
výbor - je-li dopis určen výboru a týká se organizace práce a
činnosti klubu
evidence - jde-li o otázky dotýkající se členství a evidence
členů
zpravodaj - pokud je dopis určen redakčnímu kolektivu
literatura - jde-li o objednávku či nabídku literatury všeho
druhu vč. zpravodajů a agendu s tím související, samo-
zřejmě související s naší činností
programy - vše co se týká programového vybavení klubu/ dotazy,
náměty přednášek, klubové kazety apod./
A nezapomeňte uvádět zpáteční adresu, příp. tel. číslo pro mož-
nost navázání kontaktu s pisatelem.

=====

=====

Jak na to.....?

GHOST CHASER - každý kdo tuto hru chtěl dohrát do konce, jistě ví, že je k zbláznění když nemůžete najít ukryté poklady a zbývá vám jen jeden, nebo žádný život. Co dál? Začít znova? Nikdy! Je jednoduchá pomoc! Stačí kdykoliv během hry napsat na klávesnici kouzelné zaklínadlo : FANDA FRANK . A jste nejen mnohem dál, ale také nesmrtní. Nevěříte ? Zkuste, uvidíte!

Další hrou se kterou se ledaskdo potrápí je HACKER, počítač hned na začátku na nás vychrlí: " Logon please". Volně přeloženo:"Řekni heslo". Nu což tady je: AUSTRALIA.

A teď něco pro již znuzené pomalostí či naopak unavené rychlostí chvatů INTERNATIONAL KARATE . Stačí stlačit klávesu "X" a poté klávesy 1-4, samozřejmě jednu z nich. Čím vyšší číslo tím pomalejší rychlosť.

Takže Mnoho zdaru a s chutí do toho. Příště o něčem jiném.
ŠV.

H A R D W A R E

Srdcem každého mikropočítače je řídící mikroprocesor. U osmibitových domácích mikropočítačů ATARI je to mikroprocesor 6502 vyráběný různými firmami, z nichž nejznámější jsou Mostek, Rockwel a Synertek. Tento mikroprocesor byl po průlomu ATARI na československý trh snad nejčastějším terčem útoků majitelů mikropočítačů jiných značek, vesměs osazených mikroprocesorem Z80, a to zejména pro jeho údajnou pomalost, neobvyklost, omezený instrukční soubor atd. Podívejme se v krátkém přehledu na základní vlastnosti tohoto mikroprocesoru a jejich využití v mikropočítačích ATARI XL/XE.

Mikroprocesor 6502 je vedle i u nás běžného Z80 druhým nejrozšířenějším procesorem ve světě domácích počítačů. Jsou jím/ nebo jeho modifikacemi/ osazeny osmibitové počítače firmy APPLE mající před nástupem IBM PC vedoucí postavení ve třídu osobních počítačů, počítače fi. COMMODORE včetně komerčně vůbec nejúspěšnějšího domácího mikropočítače C64 a v neposlední řadě i osmibitové počítače ATARI.

Kmitočet základního oscilátoru v počítačích ATARI, které pracují v soustavě PAL je přesně 1,773447 MHz. Tato frekvence byla zvolena proto, že jedna perioda se rovná době, za kterou se na obrazovce televizoru vykreslí dva tzv. barvové body. To značně zjednoduší synchronizaci práce mikroprocesoru s procesem zobrazování, která je základním problémem při návrhu domácího mikropočítače. Tento kmitočet se na první pohled nedá příliš vysoký ve srovnání např. s počítačem Sinclair Spectrum pracujícím na 4 MHz /odtud také pocházejí pověsti o pomalosti ATARI/. Jenže na rozdíl od Z80 trvá provedení většiny instrukcí pouhé dva takty a nejdélší instrukce vyžadující tři přístupy do paměti trvají 6 taktů hodinového kmitočtu. Porovnejme např. identické instrukce ADC #n: v mikroprocesoru 6502 trvá dva hodinové takty tedy 1,27us; v Z80 trvá 7 taktů, ve Spectru tedy 1,75us. Ještě daleko větší rozdíl nastane v případě složitějších instrukcí; např. sčítání operandů adresovaných pomo-

cí index registrů: instrukce ADC nn,X trvá v 6502 čtyři takty, tedy 2,255us v ATARI, zatímco zhruba odpovídající instrukce Z80 ADC A,/IX+d/ zabere plných 19 taktů, tj. 4,75us ve Spectru. Navíc rychlosť počítací ovlivňují i další faktory, např. přímý přístup do paměti, obsluha přerušení, občerstvování dynamických pamětí RAM atd. I zde je na tom ATARI dobře. Mikroprocesor nemusí trvale "čist" klávesnici - obsluhuje ji obvod POKEY, který při vstupu z klávesnice vyvolá maskovatelné přerušení/IRQ/; mikroprocesor se nemusí starat o občerstvování RAM - to je úkol ANTICu; i nemaskovatelné přerušení nutné pro zobrazování je možné prostřednictvím ANTICu zakázat a tak v případě potřeby podstatně zrychlit práci procesoru atd. Velkou výhodou 6502 je to, že na rozdíl od jiných osmibitových mikroprocesorů vyžaduje přístup do paměti jen ve druhé fázi hodinového cyklu, tedy v přesně definovaných časových okamžicích. To dále zjednodušuje jeho synchronizaci s jinými dynamickými procesy, v našem případě se zobrazováním a zejména s občerstvováním dynamických pamětí RAM.

Ve srovnání s imponantním instrukčním souborem Z80 se skutečně může zdát počet instrukcí 6502 malý. Tento nedostatek je ale téměř vyvážen adresovacími možnostmi a rychlostí jednotlivých instrukcí. Prakticky všechny aritmetické a logické instrukce mohou pracovat s celým rozsahem 64kB paměti přičemž je možné využívat několik druhů indexovaného adresování. Navíc menší počet instrukcí výrazně zpřehledňuje programy v assembleru a urychluje jeho osvojení. A tak za skutečné nedostatky ve srovnání se Z80 je možno považovat snad jen velmi jednoduchý systém přerušení /ATARI si vypomáhá ANTICem/, pevné umístění zásobníku v paměti, absenci instrukcí typu IN a OUT a absenci instrukcí pro práci s dvoubityovými položkami. K již uvedeným přednostem lze dále připočít široké možnosti práce s nultou stránkou paměti, které nahrazují vnitřní registry a poskytuje velmi efektivní možnosti adresování, zejména pro práci s hromadnými daty. Tyto výhody vyniknou zejména při tvorbě kompliátorů různých vyšších programovacích jazyků. Ne náhodou pat-

ří textové editory ATARI /ATARIWRITER+, SpeedScript aj./ a překladače jazyků Pascal, C, Forth a dalších k vůbec nejlepším v kategorii domácích počítačů.

ATARI ve svých modelech XE/XL nepoužil "klasický" sériový mikroprocesor 6502, ale jeho zdokonalenou verzi označovanou 6502C. Toto označení je bohužel zavádějící, neboť takto byly běžně značeny "rychlé" verze tohoto procesoru s hodinovým kmitočtem až 4MHz a navíc se plete s verzí CMOS tohoto procesoru s rozšířeným instrukčním souborem, značenou 65C02. Mikroprocesor použitý v ATARI XE/XL se od standardu liší především vypuštěním výstupu signálu SYNC a zavedením vstupu HALT, který je velmi důležitý, neboť jeho prostřednictvím ANTIC pozastavuje práci procesoru při přímém přístupu do paměti. Dále byl signál R/W převeden ze špičky 34 na špičku 36 pouzdra mikroprocesoru, který musí být samozřejmě schopen zpracovat takt o výše uvedeném kmitočtu 1,77MHz /standard 6502 je 1MHz/. Takto zdokonalený obvod je pro ATARI vyráběn na zakázku a bývá ve schematech značen jako CPU "SALLY". Jediným naprostě standardním obvodem vysoké integrace v počítačích ATARI tak zůstává obvod PIA-6520, o kterém si povíme v některém z dalších pokračování tohoto minisériálu o základních prvcích, ze kterých jsou složeny počítače ATARI XE/XL.

Další bližší informace o mikroprocesoru 6502 lze získat např. ze stejnojmenné brožury vydané ATARI klubu Olomouc a Levice v roce 1986 nebo z překladu rozsáhlé knihy R.Zakse Programování mikroprocesoru 6502, který se připravuje.

jk

.... posledním hitem burz programů je hra " STAR QUAKE". Až se s ní setkáte, budete nutně potřebovat hesla. Možná, že vám pomohou následující slova: Delta, Triad, Penta, Kernx, Atari, Whole, Salco, Artic, Minim, Cosec, Crash, Secon, Z.A.P. a poslední Quark. A můžeme hrát...

T U R B O B A S I C

Kvalitní, velmi rychlý interpretor BASICu pro ATARI XL/XE. Je rozšířen v několika verzích a také v TURBO modifikacích. Turbo basic používá všech příkazů klasického basicu doplněných dalšími, usnadňujícími programování. Soustředíme se pouze na příkazy odlišné. V následujícím textu budou použity tyto zkratky a výrazy: vl = aritmetický výraz
... = jeden nebo více příkazů
č.ř.= číslo řádku
n = jméno, název

IF vl THEN č.ř.	- bez GOTO,GOSUB
IF vl : ... : ENDIF	- je-li splněno vl, tak ...
IF vl: ..1 :ELSE: ..2: ENDIF	- je-li splněno vl, tak ..1, jinak ..2
REPEAT ... UNTIL vl	- opakuje ... dokud není splněno vl, vykoná se min. jedenkrát
WHILE vl: ...: WEND	- opakuje ... pokud je splněno vl, je-li splněno hned napoprvé, smyčka se nevykoná
DO ... LOOP	- nekonečná smyčka, opakuje ... stále znova a znova, jediný možný výstup je EXIT nebo POP
EXIT	- výstup, ukončení smyčky a skok na příkaz následující na NEXT
POP	- ruší návratový příkaz, možno použít za THEN, ukončuje smyčky bez skoku na jí konec, za POP může následovat GOTO č.ř.
#F+ a #F-	- smyčky FOR NEXT jsou po #F+ zpracovávány odlišně, čítač je nejdříve testován na konečnou hodnotu - pokud odpovídá, smyčka se nevykoná, #F- nastavuje normální způsob zpracování

PROC n - začátek procedury /podprogramu/s názvem n
ENDPROC - konec podprogramu, odpovídá RETURN po GOSUB
EXEC n - volá proceduru n, odpovídá GOSUB č.ř.
n může být libovolný název, jméno
ON v1 EXEC n1,n2,n3 - volá procedury n1,n2,n3 v závislosti na hodnotě v1, jako ON GOTO /GOSUB/
značka labelů /#/ - pro příkazy TRAP, RESTORE, GOTO lze použít místo PROC n tuto značku a jméno procedury např. GOTO #n, program je přehlednější
-- - dva minusy bez mezery, zvláštní REM při listingu se vypíše 30 značek
LIST při listingu jsou smyčky opticky zvýrazňovány o dvě místa, pro tisk LIST "P:"
*L, *L+ a *L- - *L- vypíná tabulátor, používá se při zápisu na disketu pro úsporu místa, *L+ nastavuje normální stav.
LIST č.ř. - vypíše volaný řádek
LIST č.ř., č.ř. - vypíše od , do
LIST č.ř., - vypíše od č.ř. do konce programu
DEL - vymaže program
DEL č.ř. - vymaže řádek č.ř.
DEL č.ř., č.ř. - vymaže od č.ř. do č.ř
RENUM č.ř.s, č.ř.n, př - přečísluje programové řádky od č.ř.s /staré/ na č.ř.n /nové/ do konce programu s přírůstkem př.
DUMP - vyvolá tabulku proměných, jako LIST může být vytištěno příkazem DUMP "P:"
TRACE - TRACE+ zapíná mod TRACE tj. čísla prováděných řádků jsou tištěna na obrazovku, TRACE- nastavuje normální chod, k automatickému vypnutí TRACE dochází při ERROR
*B+ a *B- - po + je stisknutí BREAK zpracováno jako chyba, *B- mód vypíná

DPOKE adr,sl	- dvojbytový POKE, odpovídá: POKE adr,sl - 256xINT/sl/256/: POKE adr+1, INT /sl/256/
MOVE 1,2,3	- přesun bloku paměti od adr.1 o délce 3 do adr. 2
-MOVE 1,2,3	- dtto, pouze přepis odzadu
BPUT#n,adr,d1	- zápis bloku, odpovídá FOR I=1 TO d1-1:PUT#n,PEEK/adr+I/: NEXT I
BGET#n,adr,d1	- čtení bloku, obdobně jako BPUT
FILLTO x,y	- zkratka pro POS.x,y: XIO#18,6,0,0
"S:" FCOLOR n	
CLS a CLS#6	- mazání obrazovky pro GR.0 a ostatní GR. mody
PUT n	- nahrazuje PRINT CHR\$ /n/
GET n	- otevírá klávesnici a čeká na stisk klávesy
DIM n	- u "n" nuluje proměnné, matice, řetězce a znova je dimenzuje
INPUT "aaa";in	- šetří příkazy printu, vytiskne aaa a očekává in
TEXT x,y,aaa	- vytiskne v souřadnicích x,y obrazovky výraz aaa
CIRCLE x,y,r	- kreslí jednu nebo více kružnic v souřadnicích x,y o středech v průsečíku s poloměrem r
CIRCLE x,x,yr,yr	
PAINT x,y	- vybarví uzavřený obrazec zvolenou barvou
PAUSE n	- přeruší program na n/50 sec
DSOUND 1,2,3,4	- pod. jako SOUND, dvojitý generátor
	0 - 65535, jiné parametry
SOUND, DSOUND	- zkratka pro FOR I=0 TO 3:SOUND I, 0,0,0: NEXT I, čistí zvuk. generátory
CLOSE	- uzavírá všechny otevřené kanály

DPEEK /adr/	- odpovídá PEEK /adr/+ 256 x PEEK/ adr+1/, dvojitý PEEK
INKEY \$	- speciální proměnná, nabývá hodno- tu stisknuté klávesy jinak je prázdný string " ", jako PEEK /763/
INSTR /A\$,B\$,I/	- vyhledává řetězec B\$ v A\$ od po- lohy I
UINSTR /A\$,B\$,I/	- jako INSTR pouze nerozlišuje malá a velká písmena, inverzní zobrazení, v obou případech musí být B\$ < A\$
ERR	- zkratka pro zjištění kodu chyby, jako PEEK /195/
ERL	- zkratka pro zjištění řádku chyby, jako PEEK /186/+ 256x PEEK /187/
TIMES\$	- řetězec udávající čas ve tvaru: hhmmss, nastavení se provádí příkazem TIME\$="hhmmss" /hod,min,sec/ vydá část čísla čís za desetinnou tečkou
FRAC/čís/	- vydá celočíselnou část čís, kom- plementární k FRAC
TRUNC /čís/	- možno psát bez závorky; jako RND /0/ v BASICu
RND	- poskytuje náhodné číslo mezi 0 a n zkratka za TRUNC /RND/0/xn/
RND /n/	- převádí číslo n /0 - 65535/ na hexadecimální hodnotu
HEX\$ /n/	- opak HEX\$/n/ - označuje v programu hexa číslo nnn
DEC /n/	- dělení čísla a číslem b beze zbyt- ku
\$ nnn	- dělení MODULO se zbytkem /a/b/
a DIV b	odpovídá a-bx TRUNC / a/b/
a MOD b	- výpis obsahu diskety
DIR "D:."	- změní název n1 na název n2
RENAME "D:n1,n2"	

DELETE "D: jn"	- vymaže soubor jména jn
LOCK "D: jn"	- chrání soubor před přepsáním
UNLOCK "D: jn"	- odstraní ochranu LOCK
BLOAD "D: jn"	- natáhne do počítače binární soubor jn
BRUN "D: jn"	natáhne a odstartuje binární soubor
Nová chybová hlášení Turbo Basicu:	
ERROR - 13 ?FOR	- chybí FOR k příkazu NEXT
ERROR - 15 ?DEL	- bylo smazáno NEXT,REPEAT nebo GOSUB
ERROR - 16 ?GOSUB	- chybí RETURN
ERROR - 22 ?NEXT	- není nalezeno WHILE,ENDIF,NEXT
ERROR - 23 ?WHILE	- chybí WHILE
ERROR - 24 ?REPEAT	- chybí REPEAT
ERROR - 25 ?DO	- chybí DO k příkazu LOOP
ERROR - 26 ?EXIT	- EXIT bez smyčky
ERROR - 29 ?PROC	- byla volána neznámá procedura
ERROR - 28 ?EXEC	- chybí EXEC k ENDPROC
ERROR - 27 ?X PROC	- chybné volání procedury, možno pouze EXEC
ERROR - 30 ?*	- byla použita neznámá adresa labelu

Turbo Basic automaticky převádí malá písmena na velká, inverzní na normální, samozřejmě jen při psaní programu. Je možno použít podtržení /SHIFT a -/ v názvech proměnných a celá řada dalších drobností které ulehčují programování. Snažili jsme se popsat ve zkratce základní příkazy a funkce, abychom vám podali ucelený přehled o možnostech TurboBasicu. Pokud bude zájem můžeme se k některým konkrétním problémům s jeho využitím vrátit.

Vohnický

Víte kdo je ROCFORD ?
Nevíte? Pomohu vám... Malá figurka pobíhající mezi spoustou kamenů, hledá diamanty a netrpělivě mrká očima a klepe nohou, když nevíte kudy kam. ANO !! Hlavní hrdina hitu roku 1987. Hit je od fi. FIRST STAR SOFTWARE a jmenuje se BOULDER DASH.

RESCUE ON FRACTALUS

START - začátek hry, pozor RESET maže !! BREAK - volba menu. OPTION - DEMO /předváděcí/, přerušení DEMO - BREAK.

SELECT - volba obtížnosti

L - přistání, je-li raketa vysoko, objeví se hlášení TOO HIGH.

S - vypnutí, zapnutí ochranného systému rakety

A - otevření dveří, po nástupu kosmonauta se samy zavřou

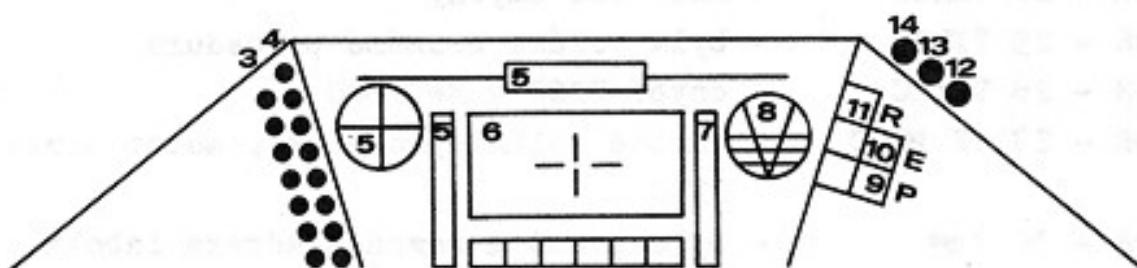
B - návrat na mateřskou loď po splnění úkolu

Šipka vlevo - opakovaně = snížení výkonu motorů

Šipka vpravo - opakovaně = zvýšení výkonu motorů

Palubní přístroje a kabina

1 15 2



1/ Hlášení

2/ Score

3/ Výkon motorů

4/ Výška nad zemí, při
přistání svítí všechna
světla

5/ Ukazatele polohy lodi

6/ Hlavní radar

7/ Ukazatel paliva

8/ Vyhledávací radar, při
nalezení kosmonauta bliká

Průběh hry

Po nastavení obtížnosti - START, po chvíli se objeví hlášení MANUAL - lodě lze řídit /Joystickem/. Je třeba lézt mezi

9/ P- počet zbývajících pi-
lotů

10/ Zničená děla obyvatel E

11/ R- Vzdálenost pilota kte-
rý se ozývá na 8

12/ Otevření dveří rakety

13/ Příkaz k návratu - bliká

14/ Alarm- lodě dře o skály

15/ Kompas

skalami, ničit postavení nepřítele a vyhledávat trosky kosmic-
kých lodí se ztroskotanými piloty. Tyto pak vzetím na palubu
své lodi zachránit. Pokud se kosmonaut ozve / bliká na 8/ je
nutno se přiblížit min na 2 /v 11/ a pomocí L přistát. Po stla-
čení S přiběhne ztroskotaný pilot a zabouchá na dveře, otevře-
me A a vpustíme jej dovnitř. Dveře se zavřou samy. Zapnout ochra-
nný systém a vyhledat dalšího pilota. Pozor na domorodce!!

Jakmile /9/ ukazuje O a/13/ bliká, je možno se vrátit na
základnu a postoupit do další obtížnosti. Totéž při hlášení
MOTHER SHIP stlačením B.

šv.

— — —

Při zadávání většího počtu dat z klávesnice může dojít
k tomu, že chybnou obsluhou bude zadán nesprávný tvar hodno-
ty a počítač zastaví běh programu s chybovým hlášením ERROR.
Pokud nechcete upravovat program nebo dokončit plnění v pří-
mém modu, je vhodné programově zabezpečit obsluhu takovéto
chyby. Na příkladu si ukažme jak toto realizovat:

10 DIM A /30/
20 FOR I=1 TO 30
30 INPUT B: A/I:=B
40 NEXT I: END

Pro dimenz. A budeme zadávat
hodnoty a ukládat je. Jsou
očekávána čísla. Zajištění
proti nečíselným hodnotám viz.

Program doplníme řádkem:

25 TRAP 50 :REM Při chybě jdi na 50
50 ?"Chyba v zadání - zadej prvek znovu"
60 GOTO 30 :REM Vrátí se na rádek 30

Tím bude při vstupu nečíselné hodnoty napsáno varování
a bude vyžádáno nové zadání prvku.

Následující ukázka nám demonstruje zajímavé a rychlé na-
plnění řetězce libovolnými stejnými znaky. V našem případě to
bude písmeno A. Řetězec B\$/1,1000/

10 DIM B\$/1000/: B\$/1/= "A": B\$/1000/= "A": B\$/2/= B\$
Samozřejmě lze použít " " k vymazání řetězce.

Ze zápisníku programátora

Pro začínajícího programátora může někdy nastat problém jak určitý úsek programu napsat v jazyce BASIC. Chtěl bych poskytnout několik nápadů.

Při řešení problematiky s trigonometrickými a dalšími funkcemi přijde jistě vhod následující tabulka:

Goniometrické funkce

Tangens $\text{TAN}/X/ = \text{SIN}/X/ : \text{COS}/X/$

Kotangens $\text{COT}/X/ = \text{COS}/X/ : \text{SIN}/X/$

Hyperbolické funkce

Sinus hyp $\text{SINH}/X/ = / \text{EXP}/X/ - \text{EXP}/X// : 2$

Kosinus hyp $\text{COSH}/X/ = / \text{EXP}/X/ + \text{EXP}/X// : 2$

Tangens hyp $\text{TANH}/X/ = -\text{EXP}/-X// : / \text{EXP}/X/ + \text{EXP}/-X// \times 2-1$

Cyklotrické funkce

Arkus sinus $\text{ARCSIN}/X/ = \text{ATN}/X : \text{SQR}/1-X \times X//$

Arkuskosinus $\text{ARCCOS}/X/ = -\text{ATN}/X : \text{SQR}/1-X \times X// + \text{PI}:2$

Ark kotangens $\text{ARCCOT}/X/ = -\text{ATN}/X + \text{PI}:2$

Hyperbolometrické funkce

Arg sin hyp $\text{ARGSINH}/X/ = \text{LOG}/X + \text{SQR}/1+X \times X//$

Arg kos hyp $\text{ARGCOSH}/X/ = \text{LOG}/X + \text{SQR}/X \times X-1//$

Arg tang hyp $\text{ARGTANH}/X/ = \text{LOG}/1+X// : 1-X// : 2$

Arg kotang hyp $\text{ARGCOTH}/X/ = \text{LOG}/X+1// : X-1// : 2$

Ostatní funkce

Obecný log $\text{LOG}-N-/X/ = \text{LOG}/X/ : \text{LOG}/N/$

Des. část čísla $\text{FRANC}/X/ = X - \text{INT}/X/$

Celočís. podíl $X \text{ DIV } Y = \text{INT}/X/$

Zbytek $X \text{ MOD } Y = X - Y \times \text{INT}/X:Y/$

Někdy je nutné do programu v průběhu jeho chodu vložit instrukci, která modifikuje program. Pokud je změn malý počet

a jsou konečné, lze je uložit v programu a vybrat podle nabídky v menu. Je-li mnoho variant, lze tuto situaci řešit následujícím způsobem:

Chci změnit instrukci na řádku 100

5 DIM A\$/30

10 GR.Ø : POS. 2,4

20 ??Zadej prikaz v BASIC do radku 100": INPUT A\$

30 ?CHR\$/125/: POS. 2,4

40 ??100"; A\$

45 ??CONT"

50 POS. 2,Ø: REM Kurzor ukazuje cteni

55 POKE 842,13: STOP: REM Cte se obrazovka a zastavi se

60 POKE 842,12: REM Po cteni CONT bezi program dale

.

.

.

100 REM Tento radek bude prepsan

Při plnění matice pomocí klávesnice není možno ukládat přímo, ale je nutno vstup realizovat pomocí obecné proměnné:

5 DIM A/10,10/

10 FOR I=1 TO 10

20 FOR J=1 TO 10

30 ??A"/";I;";";J;"/=";: INPUT POM

40 A/I,J/= POM

50 NEXT J: NEXT I

Vzhledem k tomu, že ATARI BASIC neumožňuje předimenzování polí, je třeba pro větší soubory dat volit maximální možnou dimenzaci. Zjistíme volnou oblast paměti pomocí A=FRE/0/ a výpočtem určíme maximální možnou velikost paměti. Při chodu programu pak použijeme rozměry dle výpočtu. Tím, že dimenze polí vypočteme takto, nemusíme při změnách programu měnit velikost matic a polí.

HLEDÁME členy klubu ochotné přispívat do zpravodaje nebo vést některou z pravidelných rubrik. Uvítáme však i takové, kteří jsou ochotní pro potřebu otištění vysvětlit či zpracovat pouze jeden určitý problém.

Žádáme a prosíme majitele návodů na hry i uživatelské programy: zapůjčte nám své manuály k ofotografování. Slibujeme: nepoškozené vrátíme. Ty dobré po odzkoušení otiskneme, aby sloužily nám všem. Tady hledáme ochotníky, kteří jsou natolik zkušení a trpěliví, aby dokázali fotokopie manuálů odzkoušet a případně opravit.

Pokud máte se svým ATARI nebo programem a programováním problém, nebojte se nám napsat. Pokud budeme mít znalosti pomůžeme vám ten oříšek rozlousknout. A možná, že to bude zajímat i ostatní. Samozřejmě, že autorství příspěvků je redakčním tajemstvím a pokud si autor nebude přát výslovně jinak, budou příspěvky označovány pouze jeho iniciálami.

---"--- ---"--- ---"---

Co v příštím čísle:

Kromě drobných rad, návodů a zajímavostí zde najdete popis úpravy magnetofonu ATARI XC12 pro jednoduché vyhledávání začátků programů, povíme si něco o kopírování strojových programů a COPY programech a samozřejmě bude pokračovat náš miniseriál o ATARI, rovněž nebude chybět návod na zajímavou hru a uživatelský program.

=====

ATARI 602, technický zpravodaj pro mikroelektroniku a výpočetní techniku. Vydává 602. ZO Svazarmu pro potřeby vlastního aktivu, zodpovědný redaktor Vohnický Štěpán
Adresa redakce: 602. ZO Svazarmu Wintrova 8 160 41 Praha 6
Tel. 34 14 09. Povoleno ÚVTEI pod ev. číslem 87 006.
Cena Kčs dle ČČÚ č. 1030/802/86
Náklad 500 výtisků

ATARI KLUB
OLOMOUC

ev. č. 8051-53-124

poč. 16/16 15