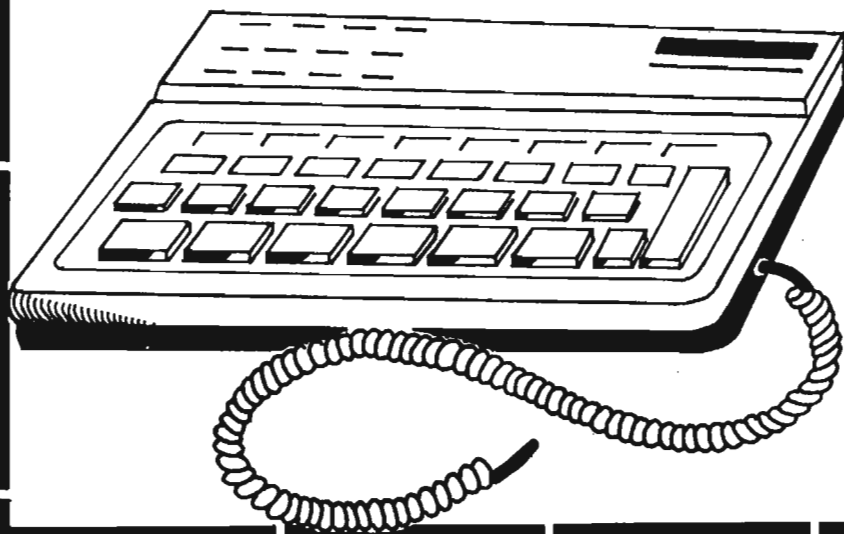


SORD +  
SCHNEIDER

600

04



\*\*\*\*\*  
SORD SORD SORD SORD SORD SORD SORD SORD SORD SORD SORD SORD  
\*\*\*\*\*

Čtvrté číslo je tady ...

... ano, čtvrté číslo našeho zpravodaje je venku. A tak se nám podařilo splnit slib, vydat do konce roku všechna čtyři čísla. Snad jsme již překonali všechny počáteční problémy a v roce 1988 bude zpravodaj vycházet zcela pravidelně. Aby časopis nejenom vyházel, ale také splnil Vaše očekávání připravili jsme si pro Vás malou anketu, kterou najdete na straně 2. Prosíme Vás proto, vystříhnete anketní lístky a po pečlivém vyplnění je zašlete na adresu : Klub SORD, 602 ZO. SVAZARMU, Wintrova 8, Praha 6, 160 00. S výsledky Vás seznámíme v nejbližším možném termínu.

Protože víme, že jedním z hlavních úkolů našeho klubu je zajištění kvalitního softweru, připravujeme novou službu. Náš spolupracovník V. Zeman shromažďuje programy, třídí je do tematických bloků. V příštím čísle chceme uveřejnit názvy tematických bloků, jejichž nahrání si budete moci na základě zaslané kazety a známky na poštovné objednat. S touto službou chceme začít začátkem roku 1988.

V příloze zpravodaje jste našli přihlášku do databáze členů klubu SORD. Touto přihláškou dáváte možnost všem ostatním členům databáze, aby se na Vás obrátili písemně, telefonicky i osobně s žádostí o radu, program či jinou pomoc. Za odměnu dostanete seznam všech přihlášených, které můžete obžastnit stejným způsobem. Připomínáme, že Vaši adresu, telefon, dostane pouze ten kdo sám dá své údaje ke zveřejnění a tak, jako Vy dá svou přihlášku souhlas ke zveřejnění.

Závěrem mi dovoluete, abych Vám jménem svým i jménem všech "sordistů" popřál příjemný zbytek letošního roku a do roku 1988 moho zdraví, osobního štěstí a co nejvíce zážitků u našeho počítače SORD m-5.

Ing. Petr Čihula

\*\*\*\*\*  
\* \*  
\* Příspěvky do zpravodaje posílejte \*  
\* na adresu: \*  
\* Ing. Petr Čihula, Praha 4, 149 00 \*  
\* Hlavatého 663/130 \*  
\* \*  
\*\*\*\*\*

DOTAZNÍK PRO MAJITELE POČÍTAČE SORD  
\*\*\*\*\*

Vyplněný dotazník odešlete na adresu: Klub SORD, 602 ZO  
SVAZARMU, Wintrova 8, Praha 6, 160 00 Obálku označte SORD-D

-----

1. Vaše sestava obsahuje:
- 1- SORD + BI +BF + EM-5
  - 2- BG
  - 3- PI-5
  - 4- SI-5
  - 5- RAM 64Kb
  - 6- DISK
  - 7- RANDISK
  - 8- PRINTER
  - 9- PLOTR
  - 10- MYŠ
- jiné zařízení:.....
- .....
2. Kolik hodin v týdnu trávíte u počítače:
- 1- méně než 2
  - 2- 2 až 5
  - 3- 5 až 10
  - 4- více než 10
3. Využívají počítač další členové rodiny:
- 1- ano
  - 2- občas
  - 3- ne
4. Využíváte počítač v práci
- 1- ano
  - 2- občas
  - 3- ne
5. Jaké programy používáte:
- 1- zpracování dat
  - 2- zpracování textu
  - 3- hry
- 4- výukové
- 5- řízení
- 6- hudební
- jiná oblast:.....
6. Jste ochoten provádět úpravy počítače:
- 1- ano - cokoliv
  - 2- hodně složité
  - 3- nenáročné
  - 4- ne
7. Váš názor na zpravodaj:
- .....
8. Vaše zaměstnání:.....
- .....
9. věk:
- 1- do 15 let
  - 2- 16 až 25 let
  - 3- 26 až 40 let
  - 4- nad 40 let
10. pohlaví:
- 1- muž
  - 2- žena
11. vzdělání:
- 1- základní
  - 2- vyučen
  - 3- střední bez maturity
  - 4- střední s maturitou
  - 5- vysokoškolské

## ZVĚTŠOVÁNÍ ZNAKŮ

=====

Podprogram \$LABEL umožňuje zvětšovat znaky kreslené do grafické obrazovky.

Všechny proměnné jsou type int, proto před zapsáním programu přepneme na celočíselné proměnné ==> TYPE INT + RETURN.

```
5 TYPE INT
10 PRINT "RL":GINIT           ;přepnout na grafiku
12 LEN 30
15 AL$="SORD M-5"
20 ML,NL=2
25 XL,YL=30
30 B$="DRAW FL+IL,EL,FL+IL,EL+NL
35 GOSUB $LABEL
40 SLEEP 3
45 STOP
47'
48'
49'
50'
55'
100 $LABEL
110 WL=LEN(AL$)
120 FOR QL=1 TO WL
130 AL=ASCII(AL$)
140 FOR IL=Y TO 7
150 EL=IL*NL+YL
160 CL=VPEEK(&1800+AL*8+IL)
170 FOR JL=7 TO 0 STEP-1
180 IF CL-2^JL>-1 THEN FOR KL=1 TO ABS(ML):FL=XL-JL*ML-KL
:EXE(B$):NEXT:CL=CL-2^JL
190 NEXT:NEXT
200 XL=B*ML+XL
210 AL$=MID$(AL$,2)
230 NEXT
240 RETURN
```

VSTUP PODPROGRAMU \$LABEL:

=====

- AL\$ - příslušný text
- ML,NL - zvětšení ve směru X,Y
- XL,YL - souřadnice zápisu textu na obrazovku
- B\$ - funkce realizující vlastní vykreslení znaků

Do proměné B\$ je možné dosadit různé výrazy a tímto měnit druh písma, například:

```
draw FL-IL,EL,FL-IL,EL+NL .....naklání doprava
draw FL+IL,EL,FL+IL,EL+NL .....naklání doleva
plot FL+KL,EL+NL .....píše bodově
plot FL,EL:plot FL,EL+NL .....píše čárkovaně
draw FL+NL,EL-NL,FL,EL+NL .....zkresluje
```

Kombinací je celá řada. Je možné psát zrcadlově nebo vzhůru nohama. Dosáhneme toho zadáním záporného zvětšení v ose X nebo Y případně u obou současně.

Tibor Menyhart

Program "MULTIUSER"

=====

Typový program pro ovládání počítače SORD m5 ze tři stanovišť. Autor Dr.Jan Naidr.

```
100 print "UTS":rem inverzní řídící kódy
105 rem - definování uživatelských znaků a sprajtů
110 ' ikona VYSTUP
112 stchr"00007f7f60606061" to 156,1
114 stchr"6179790107030100" to 157,1
116 stchr"0000fefe06060606" to 158,1
118 stchr"869e9e00e0c00000" to 159,1
120 ' ikona GRAFICKÁ TISKÁRNA
122 stchr"7f40505152545850" to 130,1
```

124 stchr"5f40fffffffff00" to 129,1  
126 stchr"fc040414a4440404" to 131,1  
128 stchr"e404feffffefef00" to 132,1  
130 ' ikona ZNAKOVÁ TISKÁRNA  
132 stchr"7f40554055405540" to 226,1  
134 stchr"4040fffffffff00" to 225,1  
136 stchr"fc04440454040404" to 227,1  
138 stchr"0404feffffefef00" to 228,1  
140 ' ikona ODPADKOVÝ KOŠ  
142 stchr"0007000007070707" to 252,1  
144 stchr"0707070707071700" to 253,1  
146 stchr"00f00004fcfcfcfc" to 254,1  
148 stchr"fcfcfcfcfcfcfc00" to 255,1  
150 ' znak POZICE  
152 stchr"000282fe00000000" to 95,1  
160 ' sprite UKAZOVÁTKO  
162 stchr"0001030303070c78" to 0  
164 stchr"f070c0703030301" to 1  
166 stchr"00000000c0603c" to 2  
168 stchr"3e3c60c00000000" to 3  
170 scod 0,0:scol 0,12:mag 2  
175 rem - vykreslení základního obrazce na obrazovku  
180 poke &701A,&14:rem vypnutí pípnutí při stisku

klávesy

190 print cursor (0,0);". ."  
195 print cursor (5,1);"---- - - - -"  
200 print cursor  
(0,22);chr\$(156);chr\$(158);tab(9);chr\$(226);chr\$(227);tab(19);  
chr\$(130);chr\$(131);tab(29);chr\$(252);chr\$(254);  
205 print cursor  
(0,23);chr\$(157);chr\$(159);tab(9);chr\$(2);chr\$(228);tab(19);  
chr\$(129);chr\$(132);ta(29);chr\$(253);chr\$(255);  
210 \$UVOD:rem -----  
220 call &1307: rem smazání všech sprájtů  
222 view 0,2,31,21 : cls : view :rem smazání pracovní  
plochy obrazovky  
224 X=36:Y=12:ZN=0:ZNAMENKU\$="+\*^":FLGCNSL=0:YY=2  
226 poke &703C,&33:rem joystick switch on  
228 call &077B: rem smazání bufferu klávesnice

```

230 loc 0 to X,Y: rem umístění ukazovátka do výchozí
polohy
240 C=peek(&701E):D=peek(&7020):E=inp(&36):F=inp(&35):
rem načtení prvního pohybu ovladačem nebo směrového
tlačítka z klávesnice
250 if C=0 and D=0 and E=0 and F=0 then goto 240
260 if C<>0 then ZZ=28702:NAHORU=2:DOLU=1:rem první
pohyb levým ovladačem
262 if D<>0 then ZZ=28704 :NAHORU=32:DOLU=16:rem první
pohyb pravým ovladačem
263 if C<>0 or D<>0 then poke &703C,&13: rem keyboard
switch off
264 if E<>0 or F<>0 then FLGCNSL=1:NAHORU=8:DOLU=4:poke
&703C,&23: rem joystick switch off
300 $HLAVNI-PROGRAM:rem -----
310 gosub $OVLADAC
320 locate 5,0:A$=rdst$(6): 'přečtení
322 locate 13,0:B$=rdst$(1): ' zadání z
324 locate 16,0:C$=rdst$(6): ' obrazovky
330 data 34,42,50,66,74,122,130,138,154,162: rem levá
mez umístění ukazovátka pro zadání čísel
334 restore 330: EX=0%
340 repeat
345 read X:XP=XL+4:rem XP je pravá mez pro umístění
ukazovátka
350 EX=EX+1%
355 until EX=10% or (X>XL and X<=XP)
360 if X>=XL and X<=XP and Y<16 then gosub $ZADANI-CISEL
370 if X>=98 and X<=102 and Y<16 then gosub
$ZADANI-ZNAMENEK
380 if X<=16 and Y>158 then gosub $VYSTUP
390 if X>=65 and X<=81 and Y>158 then gosub
$ZNAK.TISKARNA
400 if X>=145 and X<=161 and Y>158 then gosub
$GRAF.TIKARNA
410 if X>=232 and Y>158 then goto $UVOD
420 goto $HLAVNI-PROGRAM

```

```
1000 rem podprogramy -----
1010 $OVLADAC:rem určí následující souřadnice ukazovátka
1020 if FLGCNSL=1 then goto $cns1:rem je-li program ovládán
z klávesnice
1025 Z=0:rem Z je vzdálenost následujících souřadnic
ukazovátka
1030 A=peek(ZZ):Z=Z+1:rem ZZ se nastavuje v $UVOĐ
1040 if A=0 then return
1042 if Z>8 then Z=8:rem největší vzdálenost následujících
souřadnic ukazovátka
1050 if A=1 then Y=Y-Z
1060 if A=2 then X=X+Z:Y=Y-Z
1070 if A=3 then X=X+Z
1080 if A=4 then X=X+Z:Y=Y+Z
1090 if A=5 then Y=Y+Z
1100 if A=6 then X=X-Z:Y=Y+Z
1110 if A=7 then X=X-Z
1120 if A=8 then X=X-Z:Y=Y-Z
1130 if X<0 then X=0:      ' kontrola pozice
1140 if X>239 then X=239:  ' ukazovátka
1150 if Y<12 then Y=12:   ' v pracovní oblasti
1160 if Y>159 then Y=159: ' obrazovky
1170 loc 0 to X,Y: rem umístění ukazovátka na novou pozici
1180 goto 1030
1190 $CNSL:rem čtení směrových tlačítek
1200 Z=0
1202 A=inp(&36):if A=0 then AA=inp(&35)
1205 if A=0 and AA=0 then return
1207 Z=Z+1
1208 if Z>8 then Z=8
1210 if A=4 then Y=Y-Z
1215 if A=64 then X=X+Z
1220 if AA=32 then Y=Y+Z
1225 if A=32 then X=X-Z
1230 if X<0 then X=0
1235 if X>239 then X=239
1240 if Y<12 then Y=12
1245 if Y>159 then Y=159
1250 loc 0 to X,Y
1255 goto 1202
```



```

1300 $ZADANI_CISEL:rem -----
1302 IN=inp(&31)
1305 if IN=0 then return
1310 locate X/8+0.5,0:XX=val(rst$(1))
1315 if IN=DOLU then XX=XX-1
1320 if IN=NAHORU then XX=XX+1
1322 if IN<>DOLU and IN<>NAHORU then return
1325 if XX>9 then XX=9
1330 if XX<0 then XX=0
1335 print cursor (X/8+0.5,0);chr$(48+XX)
1340 return
1400 $ZADANI_ZNAMENEK:rem -----
1402 IN=inp(&31)
1405 if IN=0 then return
1410 if IN=NAHORU then ZN=ZN+1
1415 if IN=DOLU then ZN=ZN-1
1417 if IN<>NAHORU and IN<>DOLU then return
1420 if ZN>5 then ZN=5
1425 if ZN<1 then ZN=1
1430 ZNAM$=mid$(ZNAMENKO$,ZN,1)
1435 print cursor (X/8+0.5,0);Znam$
1440 return
1500 $ZNAK.TISKARNA:rem provede hardcopy obrazovky
1505 open"prt:" for output as #1:ADR=14400
1510 for E% = 1 to 20
1515 for F% = 1 to 32
1520 P=vpeek(ADR):ADR=ADR+1
1525 print #1 chr$(p);
1530 next F%:print #1
1535 next E%
1540 close #1:X=36:Y=12:loc 0 to X,Y
1550 return
1600 $GRAF.TISKARNA:rem provede grafickou kopii obrazovky
1605 open"pri:" for output as #1
1610 gcopy 1
1615 close #1:X=36:Y=12:loc 0 to X,Y
1620 return

```

```
1700 $VYSTUP:rem provede vypočet zadaného výrazu a výsledek
vytiskne na obrazovku
1705 D$=A$+B$+C$:YY=YY+1
1710 if YY>20 then view 0,2,31,21:cls:YY=2:rem smazání
pracovní oblasti obrazovky
1715 print curso (0,YY);"VYSLEDEK JE"; calc (D$):view
1720 X=36:Y=12:loc 0 to X,Y
1725 return
```

Autor programu nám zaslal také podrobný popis programu. Vzhledem k nedostatku místa jej otiskneme v dalším čísle. Samotný program je dostatečně okomentován.

A zde je v úvodu slíbená přihláška do databáze SORD klubu. Uveďte pouze údaje, které mají být zařazeny do klubové databáze (jméno je nutné).

----- zde odstříhnout -----

SLUŽBA SORD KLUBU UŽIVATELŮM POČÍTAČE SORD m-5

přihláška do klubového seznamu přístupného osobám v něm uvedeným

PŘIJMENÍ, JMÉNO : .....

ADRESA (úplná) : .....

TELEFON DOMŮ : ..... DO PRÁCE: .....

POZNAMKA (zaměření): .....

.....

Souhlasím se zařazením výše uvedených údajů do databáze členů klubu SORD 602.

Podpis:.....

-----

## T O M A H A N K

Pro nahrání z kazety stiskni CTRL a maly ENTER, z diskety napiš RUN" TOMAHANK"

Tento program poskytuje 3D reálný obraz krajiny zahrnující přistávací plochy, budovy, stromy, stožáry vedení, hory, nepřátelské tanky, polní děla a helikoptéry. Pozemní objekty jsou viditelné při letu pod 500 stop, pod touto hranicí je i vyšší požitek z rychlosti. Je možné při určité praxi létat mezi stromy a vrcholky hor.

## VOLBA PODMÍNEK

- ÚLOHA 1 - pilotní výcvik -  
- pro osvojení ovládání helikoptéry a zvládnutí útoku na pozemní cíle. Nepřátelské pozemní síly neopětují palbu.
- ÚLOHA 2 - útok -  
- krátká mise s úkolem zničit útočící pozemní síly a vrátit se na základnu
- ÚLOHA 3 - útok -  
- úplné obklopení nepřátelským územím. Tvým úkolem je osvobodit celé území od nepřátelských okupantů. Každý nepřátelský sektor se stává spojeneckým po zničení nepřátelských sil.
- ÚLOHA 4 - útok -  
- strategická bitva o získání celého území od nepřítele. Tvým úkolem je podpora spojeneckých pozemních sil v jejich bitvě podél frontové linie
- 2 DEN NEBO NOC -  
- den s jasnou nebo zataženou oblohou a zelenou zemí  
- noc bez horizontu, počítačem zvýrazněné infračervené zobrazení (systém pilotního nočního zobrazení)
- 3 JASNO NEBO ZATAŽENO -  
- možnost výběru zatažené oblohy s výběrem výšky oblačnosti pro létání podle navigačních přístrojů
- 4 VÝŠKA OBLAČNOSTI -  
- výběr od 50 stop do 1000 stop
- 5 VÍTR A TURBULENCE -  
- pro zkušené piloty! Mění se proudění a turbulence
- 6 PILOTNÍ HODNOTY -  
- žák  
- pilot eskadry  
- instruktor  
- eso  
Pilotní hodnoty jsou přímo úměrné úrovni obtížnosti a akcí nepřítele. S každým stupněm pilotní hodnoty se přesnost nepřátelských akcí zdvojnásobuje!

## POPIS PŘÍSTROJOVÉHO PANELU

- sloupcové ukazatele zleva:
- |                                      |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| - indikátor nastavení listů rotoru   | - C               |
| - točivý moment motorů               | - TD (0 až 130%)  |
| (síla požadovaná od motorů)          |                   |
| - otáčky turbíny a rotoru            | - RPM (0 až 120%) |
| - indikátor otevření škrtkové klapky | - THR             |
| - teplota motorů                     | - oC              |
| - stav paliva                        |                   |
| - skóre                              |                   |

## ZBRANĚ:

- 30 mm kanon s 1200 náboji, kadence 750 nábojů/min
- 38 ks nenaváděných raket (19 na každé straně)
- 8 ks vysoce účinných ležících řízených samonaváděcích střel

## INDIKACE POŠKOZENÍ:

- ENGN - motory
- WEPN - zbraně

- NCOM - navigační počítač
- TADS - systém rozlišování cílů a určování vzdálenosti

### PŘÍSTROJE

zleva doprava

- TADS - systém rozlišování cílů a určování vzdálenosti se užívá pro identifikaci tanků, polních děl a helikoptér
  - červená - nepřítel
  - modrá - spojenecsoučasné s cílem se zobrazí i vzdálenost ve stopách pokud je menší než 10.000 stop
- VDU - obrazovkový panel zobrazuje
  - rychlost v uzlech (modrá - vpřed, bílá - zpět)
  - letovou hladinu ve stopách
  - VSI - vertikální rychlost ve stopách/sec (šipka nahoru - stoupání, šipka dolů - klesání)
  - TIME - čas k dosažení cíle v hod. a min. (jestliže je v rozsahu 1 min. až 4 hod.)
- RANGE od cíle
  - naváděcí navigační počítač zobrazuje vzdálenost
  - ve stopách do vzdálenosti 0,1 míle
  - v 0,1 míli do vzdálenosti 4,9 mil
  - v mílich nad 5 mil
- UMĚLÝ HORIZONT -
  - náklon stroje kolmo ke směru letu
  - náklon stroje ve směru letu
  - indikátor otáčení podle svislé osy stroje
- ZDRUŽENÝ NAVIGAČNÍ KOMPAS -
  - zobrazuje úhel natočení stroje a skutečný úhel pohybu stroje. Je nutno si uvědomit, že helikoptéra může být nasměrována jedním směrem ale může se pohybovat jiným směrem! Je nutno nastavit stroj tak, aby směřoval a pohyboval se k cíli. Blikající křížek indkuje relativní směr cíle.
  - Kompas zobrazuje 4 mody:
    - B: objektová navigace (8 navigačních objektů - terénní nerovnosti, hory)
    - H: vyhledání přistávací plochy (4 přistávací plochy na sektor)
    - T: cílová navigace (8 cílů na sektor)
  - SYMBOL DVOJITĚHO BLESKU
  - SVĚTÍCÍHO: vyhledání nepřátelské helikoptéry
  - BLIKAJÍCÍHO: varuje před bližící se nepřátelskou helikoptérou

### ŘÍZENÍ

ŠKRTÍCÍ KLAPKA -

- W - otevírá škrtecí klapku plynu
  - S - zavírá škrtecí klapku plynu
- Škrtecí klapka řídí otáčky motoru. Normálně je klapka plně otevřena kromě přistávání s vypnutým motorem. Škrtecí klapka je též za letu automaticky řízena počítačem

ZDRUŽENÁ PÁKA -

- Q - stoupání
  - A - klesání
- je to v zásadě řízení vertikálního pohybu užívaného pro start a řízení dopředného pohybu při letu v horizontální rovině

ŘÍZENÍ NÁKLONU ROTORU

- joystick dopředu (šipka kursoru nahoru) tlačí předek stroje dolů
- joystick zpět (šipka kursoru dolů) tlačí předek stroje nahoru
- joystick vpravo (šipka kursoru vpravo) naklání stroj vpravo
- joystick vlevo (šipka kursoru vlevo) naklání stroj vlevo

ZADNÍ SMĚROVÁ VRTULE -

- X - otáčí stroj vpravo
- Z - " " " " vlevo

MODY ZDRUŽENÉHO KOMPASU

- tlačítko - C - nastavuje mody B, H, T, nebo mod vzduch - vzduch (svítící symbol dvojitého blesku)
- v každém modu tlačítko - N - nastavuje další "vyhled":
  - 8 objektů (0 až 7)

- 4 přistávací plochy v sektoru (0 až 3)
- 8 nepřátelských cílů v sektoru (0 až 7)
- 1 nepřátelská helikoptéra

Stisknutím - ESC - se mise ukončí a obrazovka se vrátí k nabídce volby podmínek.

#### ZBROJNÍ SYSTÉM A ÚTOK NA CÍL

V modu - T - a "vzduch - vzduch" jsou zbraně automaticky aktivovány. Stroj však musí jít ve vzduchu aby střely mohly být odpáleny. Tlačítkem -P - se nastaví připravenost k vystřelu buď pro kanon, rakety nebo řízené střely. Kanon a rakety jsou zaměřovány pouze ručně tzn. že cíl musí být v hledáčku když je zbraň spuštěna. Stejně tak - TADS - pracuje pouze je-li cíl v hledáčku. Systém řízených střel se zaměří na jakýkoli nepřátelský cíl který projde hledáčkem a zaměření je indikováno plným čtvercem. Navádění je automatické jestliže cíl zůstává na obrazovce.

|               |                                     |           |
|---------------|-------------------------------------|-----------|
| KANON         | - vertikální/horizontální dosah     | 2000 stop |
| RAKETA        | - radius                            | 4000 stop |
| ŘÍZENÁ STŘELA | - plošný dosah o poloměru           | 3,1 mil   |
| SPOUŠT        | - mezerník nebo spoušť na joysticku |           |

Čas mezi okamžikem vystřelu a zásahem cíle závisí na vzdálenosti cíle. Identifikovat a ničit nepřátelské cíle je možné jak v modu zobrazení mapy tak i v eracích.

Během bitvy je nepřátelská palba zobrazena vybuchujícími obláčky. Jestliže je helikoptéra zasažena, panel vybuchne. Oblouha pobleskuje když jsou vzájemně ničeny pozemní síly (pouze v úloze 4). Zničení systémů helikoptéry je indikováno na panelu, indikace poškození a strukturální poškození je signalizováno na združeném kompasu zčervenáním části obrysu helikoptéry. Třetinové strukturální poškození je již velmi vážné! Možnost zásahu nepřítelem je snížena manévrováním během útoku. Celkem jsou k dispozici tři helikoptéry ke splnění úlohy. Vždy řádně prostuduj hlášení o příčinách předčasného ukončení úlohy!

Jestliže se nepřátelská helikoptéra blíží a nejsi v modu "vzduch - vzduch" objeví se na združeném kompasu blikající symbol dvojitého blesku. Je vhodné přepnout mod na "vzduch - vzduch" a zničit nepřátelskou helikoptéru dříve než se příliš přiblíží.

#### VÝPOČET SKORE

| ZBRANĚ        | CÍLE       |       |             |
|---------------|------------|-------|-------------|
|               | POLNÍ DÉLA | TANKY | HELIKOPTÉRY |
| KANON         | 20         | -     | 100         |
| RAKETY        | 10         | 20    | 50          |
| ŘÍZENÉ STŘELY | 5          | 10    | 25          |

Není možné zničit tank palbou z kanonu. Zničení zbraní spojeneckých sil má za následek úplnou ztrátu bodů. Je jisté sňohem lehčí zasáhnout cíl řízenou střelou avšak zisk bodů je nižší. Nepřátelské zbraně zahajují palbu ve vzdálenosti mezi 4000 a 5000 stop, což je velmi nebezpečné pro útok vedený palubním kanonem, ale bodové ohodnocení je vyšší.

#### MAPA

Pro zobrazení mapy stiskni - M - a opětovným stisknutím se zobrazí původní obraz. Tvůje helikoptéra se zobrazí na mapě blikajícím symbolem s ocasem. Nepřátelská helikoptéra je bez ocasu. Objekty 0 až 7 jsou používány pro navigační účely.

Jestliže helikoptéra sedí na spojenecké přistávací ploše je možné v modu MAPA pohybovat strojem do jiného spojeneckého sektoru tlačítky kursoru nebo joystickem. Tato možnost eliminuje nutnost dlouhých letů k prozkoumání každého sektoru.

V úloze 1 jsou všechny sektory spojenecké a všechny přistávací plochy je možné použít k natankování, vyzbrojení a opravám. Všechny sektory obsahují nepřátelské tanky a polní děla pro praktický vycvik.

V bojových úlohách jsou nepřátelské sektory odlišeny červenou barvou od spojeneckých modrých. Blikající modrý sektor značí přítomnost nepřátelských sil na spojeneckém území. Stejně tak blikající červený sektor značí přítomnost spojeneckých sil na nepřátelském území. Jestliže přistaneš na nepřátelském území budeš zajat nepřítelem. Zničení všech nepřátelských sil v nepřátelském sektoru má za následek obsazení sektoru spojenci. Stejně tak jestliže všechny spojenecké síly jsou v sektoru zničeny je sektor obsazen nepřítelem. Mapa je zakreslena v "rozloženém stavu" tzn. že jestliže překročíš okraj mapy na jedné straně objevíš se na strně druhé.

#### UKONČENÍ ÚLOHY

Úloha je ukončena jestliže všechny nepřátelské pozemní síly jsou zničeny a bezpečně přistaneš na přistávací ploše. Po dosednutí zavři škrtící klapku aby se motory zastavily. Poté se objeví příznivé hlášení o provedení úlohy.

#### START

- 1 - Ujistí se, že indikátor nastavení vrtulí je na minimu
- 2 - Otevři škrtící klapku naplno - W - dle indikátoru THR
- 3 - Potač až otáčky motoru a turbíny dosáhnou 100%
- 4 - Nastav listy rotoru stisknutím tlačítka - Q - ?; VSI indikuje vertikální rychlost ve stopách/sec
- 5 - Změni nastavení listů rotoru - A - až VSI = 0. Helikoptéra se vznáší nad přistávací plochou.
- 6 - Tlačítka - Z - a - X - je možno se otáčet na místě.

#### PŘECHOD DO PŘÍMÉHO LETU

- 1 - Zvětši nastavení listů rotoru - Q - na 80% - 100% točivého momentu. Jestliže se ozve varovný signál zmenši nastavení listů rotoru - A -.
- 2 - Potač nos helikoptéry dolů (šipka kursoru nahoru nebo joystick dopředu) na úhel 15 - 30 stupňů.
- 3 - Rychlost se bude zvětšovat. Autostabilizátor pomalu zdvihne nos stroje do vodorovné polohy. Změni nastavení listů rotoru - A - na VSI = 0. Helikoptéra bude nyní letět trvalou rychlostí. Apač je velmi agilní helikoptéra. Z klidu je schopna dosáhnout rychlosti 100 uzlů během 6 vteřin při 100% točivém momentu a naklonění nosu přibližně 30 stupňů.

#### PŘÍMÝ LET

Dopředná rychlost je přímo závislá na točivém momentu a tudíž i na nastavení listů rotoru. Helikoptéra není autorotační (vysvětleno dále). Charakteristické rychlosti v závislosti na točivém momentu:

| TOČIVÝ MOMENT | RYCHLOST |
|---------------|----------|
| 44%           | 60 uzlů  |
| 60%           | 119 "--  |
| 75%           | 147 "--  |
| 100%          | 159 "--  |

Tyto hodnoty jsou mírně variabilní v závislosti na výšce a změnách váhy helikoptéry vzhledem k stavu paliva a zatížení zbraněmi.

#### OTÁČENÍ ZA LETU

Jestliže je rychlost letu vyšší než 60 uzlů je otáčení dosaženo pouhým nakláněním stroje vlevo nebo vpravo. To může být doprovázeno zvětšením nastavení listů rotoru, protože stroj má snahu v zatáčce klesat, pokud pilot neobtahuje výšku pro udržení rychlosti.

Při rychlostech pod 60 uzlů má helikoptéra snahu bočního posuvu v zatáčce, jak znázorňuje šipka pod umělým horizontem. Otáčka může být podpořena použitím zadní vrtule, ale to sníží dopřednou rychlost.

Snížení otáček rotoru během zatáčky způsobuje odstředivá síla (g-efekt). Automatika ovládání škrtící klapky udržuje otáčky turbíny vzhledem k udržení otáček rotoru na přibližných 100%.

#### ZPOMALENÍ A ZASTAVENÍ VE VZDUCHU

- 1 - Ještě zvedni nos stroje přitažením páky joysticku zpět nebo tlačítkem s šipkou dolů. Stroj bude pomalu klesat s rychlostí a také stoupat vzhůru. Udržuj nos vzhůru opakovanými signály - ještě!
- 2 - Zstav stoupání zmenšením nastavení listů rotoru - A - a udržuj VSI na nule. Až rychlost poklesne pod 60 uzlů zvětši nastavení listů rotoru - Q -, aby se zastavil pokles. Pusť nos stroje do roviny až rychlost bude 0.
- 3 - Nastav sklon listů rotoru tak, aby VSI = 0. Stroj se bude nyní volně vznášet.

- 4 - Stroj se také zastaví otáčením za předpokladu, že nebude klesat. Kýváním zleva do prava je další možnost snížení rychlosti.
- 5 - Za předpokladu, že rychlost je menší než 60 uzlů pilot může použít zadní vrtule ke zvětšení stranového posuvu. Helikoptéra bude dramaticky ztrácet na rychlosti vlivem vysokého odporu vzduchu.

#### PŘISTÁNÍ

Stroj může přistát z klidového vznosu (vertikálními poklesem) nebo z dopředné rychlosti pod 60 uzlů.

- a - ze vznosu: zmenší nastavení listů rotoru na stálý pokles. Maximální pokles pro přistání je VSI = 12 stop/sec. Efekt vzduchového polštáře se projeví pod 30 stop snížením rychlosti poklesu.
- b - přistání za pohybu: s dopřednou rychlostí pod 60 uzlů ještě snižuj nastavení listů rotoru až stroj začne klesat. Max VSI = 12 stop/sec. Po dosažení země stroj zpomalí a zastaví. Otáčeje se po zemi použitím zadní vrtule.

#### POJÍŽDĚNÍ PO ZEMI

Stroj může pojíždět po zemi maximální rychlostí 60 uzlů za předpokladu, že otáčky rotoru jsou na 100%. Jestliže je stroj v klidu nastav sklon listů rotoru na asi 20% točivého momentu. Tlačení nosu dolu stroj akceleruje a naopak zdvihání zpomaluje.

#### TANKOVÁNÍ/VYZBROJOVÁNÍ/OPRAVY

Přistání nebo rolování na přistávací plochu (ne nepřátelskou!) může být stroj natankován, naložen municí a být opraven. Na přistávací ploše uzavří škrticí klapku, uveď stroj do klidu a stroj bude obslužen a připraven k okamžitému startu.

#### ZPĚTNÝ A BOČNÍ LET

Ze vznosu může být stroj uveden do zpětného chodu zvětšením nastavení listů rotoru a zvednutím nosu asi na 10 stupňů. Bílá indikace rychlosti značí zpětný let. Drž nos stroje vzhůru abys udržel rychlost. Stejně tak je možný boční posuv nakloněním stroje vlevo nebo vpravo a zvětšením nastavení listů rotoru. Rychlost bočního posuvu není možné odečítat a proto pilot musí sledovat indikátor bočního posuvu na umělé horizontu.

#### OTOČKA PŘEVRATEM

Tento manévr umožňuje pilotovi 180-ti stupňovou otočku dramatickým stoupáním a současným otočením. Dopřednou rychlostí 100 uzlů nebo více zdvihni nos stroje na 70 stupňů. Drž toto stoupání dokud rychlost neklesne na 60 uzlů. Uvolni stoupání a použij zadní vrtuli dokud nedosáhneš otočky (horizontální) 160 stupňů. Uvolni zadní vrtuli nastav boční náklon na 0 stupňů a akceleruj s noseem dolu.

#### VZDUŠNÁ AKROBACIE

Apač může létat bezpečně v rozsahu následujících mezí:

|                  |               |
|------------------|---------------|
| stoupání/klesání | + - 90 stupňů |
| boční náklon     | 110 -"        |

Mimo tyto meze je chování stroje nepředvídatelné tzn., že loopingy se nedoporučují!

#### AUTOROTACE

Autorotace je ekvivalentní plachtění vzduchem a je užívána jestliže pilot potřebuje prudce klesat nebo při selhání motoru. Během autorotace jsou listy rotoru poháněny proudem vzduchu procházejícím rotorem při klesání stroje. To redukuje požadavek na výkon motorů a otáčky motoru jsou automaticky redukovány na 100%. Otáčky rotoru a rozdíl mezi otáčkami rotoru a turbíny je možno sledovat na ukazatelích. Autorotace se nejlépe provádí přibližně v 60-ti uzlové rychlosti a ve výšce nad 500 stop. Uvedení do autorotace se provádí zejména zmenšováním náklonu listů rotoru.

#### a/ MOTORY V CHODU

Jestliže se klesání zrychluje je možné na ukazateli pozorovat jak automatické řízení škrticí klapky snižuje otáčky turbíny. Jakékoliv poklesy otáček rotoru jsou automaticky kompenzovány automaticky ovládanou škrticí klapkou. Jestliže výška klesne pod 200 stop, musí pilot více nastavit listy rotoru, aby snížil rychlost klesání a současně musí zvednout nos stroje, jestliže chce snížit dopřednou rychlost. S určitou praxí je pilot schopen koordinovat nastavení listů rotoru a zaklonění stroje tak, že zastaví rychlost

i klesání několik stop nad zemí.

#### b/PŘISTÁNÍ BEZ MOTORŮ

V případě selhání obou motorů pilot uváženě uzavře škrtkové klapky za letu a otáčky motorů klesnou na nulu. Pilot musí rychle zmenšit nastavení listů rotoru dříve než klesnou otáčky rotoru příliš. Otáčky rotoru musí být řízeny během klesání pečlivým nastavením listů rotoru tak, aby rychlost klesání byla mezi 50 a 60 uzli. Těsně před přistáním je nutno zvětšit nastavení listů rotoru, aby klesání nebylo větší než 12 stop/sec.

#### VAROVÁNÍ - DODRŽOVAT LIMITY!

1. - Maximální přípustná rychlost. Apatka je 197 uzlů, jestliže rychlost stoupne ukazatel rychlosti zčervená a pilot je důrazně varován. Jestliže pokračuje ve zvyšování rychlosti nad 210 uzlů utrhají se listy rotoru a výsledkem je katastrofální ztráta řízení.

2. - Jestliže pilot vyžaduje příliš mnoho síly od motorů ukazatel točivého momentu zčervená, teplota motorů stoupne do červené a ozve se zvukové znamení. Jestliže je toto varování ignorováno motory se přehřejí a eventuálně selhají. Je možné zůstat ve visu a letět ne jeden motor, ale jestliže selhají oba motory je doba letu omezena.

přeložil: Jiří Kroutil

---

Pokud chceme v roce 1988 mít klubový zpravodaj jako skutečnou kuchařku od členů pro členy AMSTRAD/SCHNEIDER klubu, prosím členy, aby své příspěvky (zajímavé programy, krátké manuály, úpravy, doplňky ap.) psali v klubovém textovém editoru, který je pro všechny volně přístupný. Tyto textové soubory pište nejlépe na šířku řádky 64 nebo 78 znaků - pak snadno upravují do konečné formy pro tisk. Nezapomeňte jméno, adresu, rodné číslo a číslo OP.

Obrázky a schémata kreslete nejlépe pod programem ARTWORK, pro který je připraven dump v požadovaném formátu pro časopis. Kreslete v MODE 1 a v barevné paletě (při stisku klávesy COPY se objeví čtyři barvy na horní hraně obrazovky) při pohledu na obrazovku odleva nejsvětlejší a úplně vpravo nejtmavší (nastavení barev se ovládá kurzorovými tlačítky), jinak byl dump byl inverzní. Příspěvky mi můžete odevzdávat na sobotních nebo úterních schůzkách, kde si je rovnou s díky přehrají na disketu.

Richard Kaucký

---

Sord+Amstrad 602, technický zpravodaj pro mikroelektroniku a výpočetní techniku. Vydává 602.ZO Svazarmu pro potřeby vlastního aktiva, zodpovědný redaktor Petr Čihula, Dr.Štefan Rybář (Amstrad). Adresa redakce: 602.ZO Svazarmu, Wintrova 8, 160 41, Praha 6. Telefon 34-14-09. Povoleno ÚVTEI pod ev.č. 87 006.

Cena 7.50 Kčs dle ČCÚ č.1030/202/86

Náklad 500 výtisků

Praha listopad 1987