

000000 00 00 S PŘÍLOHOU 0000 0000 000000
 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
 000 0000 0000 000 0000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
 000 00 00 0 00 0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
 000 00 0 0 0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
 000 0000 0 0 0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
 00 00 00 00 00 0 0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
 000000 00 00 0000 000000 0000 0000 000000 000000

 ## ## ## ## ## *
 ## ## ## ## ## *
 ## ## ## ## ## *
 ## ## ## ## ## *
 ## ## ## ## ## *
 ## ## ## ## ## *

• Radioklub OK1KNA Náchod *****

Články o ZX Spectru v roce 1987
 ===== 3. část ===== PEX =====

POKE n,oo	KOMPUT 1987/10/29
KMK (Graf funkce dvou proměnných)	KOMPUT 1987/10/52
KMK (kreslení po obrazovce)	KOMPUT 1987/10/52
Melodie z gier komputerowych dla ZX Spectrum	KOMPUT 1987/10/52
"Beeper", czyli efekty dźwiękowe w PASCALu	KOMPUT 1987/10/53
Z serii kratkich programików EFEKT	KOMPUT 1987/10/53
ZX Spectrum + 3	KOMPUT 1987/11/06
POKE n,oo	KOMPUT 1987/11/21
SA/VE LINE (ZX Spectrum)	KOMPUT 1987/11/48
powiększenie napisów (ZX Spectrum)	KOMPUT 1987/11/49
Melodie z gier : VECTRON a GYROSCOPE	KOMPUT 1987/11/49
TECZA	KOMPUT 1987/11/51
Timex a Spectrum	KOMPUT 1987/12/21
POKE n,oo	KOMPUT 1987/12/25
"HeToBa" (ZX Spectrum)	KOMPUT 1987/12/51
Okna (ZX Spectrum)	KOMPUT 1987/12/51

(konec)

 * PŘÍLOHA *

Přílohu tohoto čísla tvoří schéma přípravku k testování funkcí mikropočítače ZX SPECTRUM.

Informace o obsahu paměti ROM i s naprogramováním a schématu pláštných spojů je možno získat v Klubu výpočetní techniky při radioklubu OK1KNA.

XX CODE č.12 / KVT 7

listopad 1988

Vydává : ZO Svazarmu - Klub výpočetní techniky (SINCLAIR) při KME v Hradci Králové, Klub výpočetní techniky při ZO Svazarmu Radioklub OK1KNA Náchod A ODPM Náchod

Pro členy klubů ZDARMA .

neprodajné

TEST PAMĚTI RAM

Dále uvedený test RAM není sice vždy použitelný, ale přece jen je mnohdy užitečný. Jeho použití je vázáno spolehlivou funkcí alespoň části paměti RAM, ve které bude testovací program uložen a slušnou funkcí videoRAM, aby se dala zobrazit adresa chyby. Vypadá to, že podminek pro zdárnu funkci je trochu moc, ale praxe ukázala, že tento test je vhodný při malém počtu náhodně se vyskytujících chyb paměti.

Předpokládejme, že jsem nejprve otestovali konec paměti RAM, proto testovací program umístíme např. od adresy #F000 a RAMTOP posadíme až na 65535 příkazem CLEAR 65535.

10	ORG #F000	; umístění test.prg. v RAM (61140)
20	START LD HL,#4000	; adresa prvního testovaného bytu
30	TEST LD B,(HL)	; původní byt do B-registrů
40	LD (HL),#55	; zápis bytu 01010101 na test.místo
50	LD A,(HL)	; zpětné přečtení
60	CP #55	; porovnání správnosti bytu
70	JR NZ,CHYBA	; odskok při chybě
80	LD (HL),#AA	; zápis bytu 10101010 na test.místo
90	LD A,(HL)	; zpětné přečtení
100	CP #AA	; porovnání správnosti bytu
110	JR NZ,CHYBA	; odskok při chybě
120	LD (HL),B	; původní byt zpět na své místo
130	INC HL	; další adresa RAM
140	LD A,H	; test na konec zkoumané oblasti
150	CP #C0	; RAM (#C000 = 49152)
160	JR NZ,TEST	; není konec, znova na TEST
170	RET	; konec = zpět do basicu
180	CHYBA LD (HL),B	; původní byt zpět - pokus při chybě
190	PUSH HL	; adresa chyby z HL
200	POP BC	; do BC
210	RET	; a do basicu

V basicu pak napišeme pouze:

```

5 CLEAR 65535
10 LET A=USR 61440
15 PRINT "*";
20 IF A <> 49152 THEN PRINT: PRINT A
30 GOTO 10

```

Po spuštění programu a bezchybném proběhnutí testu je vypsána na obrazovku pouze hvězdička. Po chybě je na nový řádek vypsána adresa RAM, na které k chybě došlo.

Všimněte si výhod tohoto testu. Je schopný testovat paměť RAM od první adresy (t.j. včetně videoRAM), přes systémové proměnné a oblast, kde je uložen program v basicu (řádky 5 až 30 dle uvedeného příkladu). Byt na každé adrese je uschován v B registru procesoru, pak je učiněn pokus o zápis bytu se střídavými bity 01 a ihned jeho zpětné přečtení a kontrola. Na téže adrese pokračujeme při zdaru zápisem bytu s opačně se střídajícími bity než prve. Opět ihned přečteme a zkontrolujeme správnost.

Při chybě i po otestování každé buňky adresy zapišeme původní byt, který je uschován v B registru, zpět na své místo, čímž není porušen obsah paměti RAM.

Z testu se vracíme s poslední testovanou adresou v BC registru, t.zn., podle příkladu s adresou 49152 při bezchybném testu.

POPISY HER

BOMB JACK

Tato hra nevyžaduje myšlení. Naopak je žádán postřeh a hlavně opíčí zručnost. Ve hře se stáváš BOMB JACKEM, legendárním hrdinou. Úkolem před kterým nyní stojíš je nasbíráni co největšího množství bomb, přesně určeným způsobem. Ve vykonávání tohoto úkolu ti bude překážet sympaticky vyhlížející "misie" a hrozný ovád s velkým žihadlem. "Misie" umí pouze chodit a když spadne na zem přemění se v rychle létající včely a neméně nebezpečné UFO.

Bomby musí být sbírány určitým způsobem. Po sebrání jedné z nich začne hořet sousední bomba. Od té chvíle je třeba sbírat jenom bomby, které mají hořící knot. Za to se totiž dostane velký počet bodů.

Po sebrání všech bomb z obrazovky se projde do další místnosti. Liší se mezi sebou pozadím a rozmištěním plošin. Pozadí se opakuje 4x a plošiny mnohokrát.

Za určitý čas se objevují viřící stíny písmen. Může to být P, E, nebo B. Vzeti viřícího stínu písmena P (pover) zastavuje na určitý čas "misie" a ovád. Tehdy je možné je sebrat získajíc za to určitý počet bodů. Jestli si nepospíšíš, stvůrky se opět stanou živé a připravené ti sebrat život. Za písmeno B (bonus) získáš provisi v podobě dalších bodů. Písmeno E (extra life) dává další život.

Hra má výbornou grafiku i zvuk. Je možné říci, že hra je děcká, ale přitahuje každého. Několik nejlepších výsledků si počítač pamatuje zároveň se jmény jejich původců.

OVLÁDANÍ :

- všechny druhy joysticků
- klávesnice

Náš hrdina má ohromné možnosti pohybu. Na řízení JACKA máme k dispozici 5 tlačítek.

FIRE - dává skok do výšky cca 3/4 obrazovky

NAHORU+FIRE - let až na okraj obraz.

FIRE v ovzduší - změna směru ZDOLA NAHORU a ZHORA DOLOU

Rychlé stláčení FIRE zároveň s drženou řídící klávesou způsobuje let horizontální.

* Počet životů :
POKE 49530,x

* Bez počtu životů :
POKE 49984,0

T E S T E R Z X - S p e c t r u m

Na testování správné činnosti počítače existuje celá řada testovacích programů. Pomoci těchto programů však lze otestovat počítač pouze tehdy, když pracuje dobré.

Tester umožňuje otestování počítače ZX Spectrum a určení vadných obvodů v několika režimech a to i tehdy, je-li počítač zcela "ztuhlý" (např. při zapnutí nebo po RESETu nenaběhne nápis "(c) 1982 Sinclair Research Ltd.", ale jen tmavý obdélník nebo náhodná grafika). Přípravek lze pomocí spínače S4 vypnout a potom Spectrum pracuje zcela normálně. Přípravek lze zapnout až při objevení chyby.

Popis zapojení

Základ testovacího přípravku tvoří paměť EPROM 2716 se speciálním obsahem pro testování počítače. Celá datová a nižších 9 bitů adresové sběrnice jsou připojeny k počítači a adresy A9 a A10 jsou ovládány pomocí přepínačů S1 a S2. Těmi se přepíná režim testování.

Pomoci obvodu MH3205 se tvoří signál /CS, který je po invertování přes tranzistor 7402 a diodu přiveden do počítače jako /ROMCS. Tím se odpojí vnitřní ROMka v počítači. Spínač S4 zabrání tvorbě signálu /CS.

Obvod MH8282 slouží jako oddělovací port pro ovládání světelných diod.

Celé zapojení je na oboustranné desce plošných spojů s rozměry 85 x 85 mm. Spínače S1 až S4 jsou tvořeny čtverčicí spínačů DIL (S3 není využit). S5 pro RESET je použit mikrospínač. Na desce je pro něj dost místa, proto nezáleží na přesném typu.

Popis ovládání

Druh testovací činnosti se přepíná pomocí přepínačů S1 až S4. Obsluha je jednoduchá. Po nastavení přepínačů S1 až S4 se stiskne RESET.

A9 = 0	A10 = 0	--->	CPU/ROM
A9 = 1	A10 = 0	--->	VRAM
A9 = 0	A10 = 1	--->	RAM
A9 = 1	A10 = 1	--->	ULA
Normální chod počítače --->			sepnutý spínač S4

CPU/ROM nastavení přepínačů 11X0

Po RESETu se rozsvítí všechny LED diody a CPU začne okamžitě zhájet jednotlivé diody binárně od 255 do 0. Při nesprávné činnosti této části testu může být i vadný obvod ULA (hodinové pulsy) nebo zkrat na sběrnici.

Po zházení všech diod se spustí test ROM. Provede se kontrolní součet od adresy 0600h do 37FFh. Nelze provést test od adresy 0, protože tyto adresy jsou "překryty" ROMkou v testeru. Test sice neprovede úplnou kontrolu, ale pro zjištění dobré ROMky to většinou postačí. Při správném ukončení testu se rozsvítí všechny diody. Dojde-li k chybě, bliká skutečně vypočtený kontrolní součet. To umožňuje provést kontrolu i jiných ROMek, pokud je znám jejich správný kontrolní součet.

VRAM nastavení přepinačů 01X0

Provádí test části paměti od adresy 4000h do 7FFFh (videoRAM, vyrovnávací paměť tiskárny, systémové proměnné a prostor pro BASIC). Po spuštění se rozsvítí všechny diody a každý vedený paměťový obvod se projeví zhasnutím diody. Pořadí diod zhora dolů odpovídá pořadí obvodů 4116 zleva doprava. Test probíhá stále dokola a je možné testovat delší dobu. Na orazovce je možné sledovat různé obrazce.

RAM nastavení přepinačů 10X0

Testuje se horní část paměti od adresy 8000h do FFFFh. Postup je stejný jako VRAM, jen se nemění obrazovka. Pořadí diod zhora dolů odpovídá pořadí obvodů 4732 zleva doprava v horní řadě a potom zleva doprava v dolní řadě.

ULA nastavení přepinačů 00X0

V BORDERu běhají čáry a reproduktor píská. Po chvíli test skončí a čeká se na stisk klávesy ENTER. Potom se střídají barvy BORDERu a reproduktor loupe. Po chvíli opět test skončí a čeká na stisk klávesy SPACE, který spustí test ULA znova.

OK1AVN

Nabídka literatury tisknuté v Klubu výpočetní techniky v Náchodě

BLAST	- popis kompilačního programu	5,-	Kčs
TUTOR	- vyučovací program strojového kódu	14,50	Kčs
DATALOG	- popis databanky 1. díl	4,50	Kčs
	2. díl	5,50	Kčs
MONS3	- popis monitoru	6,50	Kčs
GENS3	- popis programování v assembleru	8,-	Kčs

Doplňení seznamu Klubu výpočetní techniky v Náchodě

Bartoš Vít	Sokolská 576	547 01	Náchod
Janda Jiří	Jiřího z Poděbrad	547 01	NÁCHOD
Klimt Martin	Bezručova 450	552 03	Česká Skalice
Linhart Josef	Šonov 16	549 08	Šonov u N.Města /
Mazáč Pavel	Nerudova 1473	547 01	NACHOD
Pábl Kamil	Smetanova 275	549 01	Nové Město nad
Tříška Břetislav	Jugoslávská 1540	547 01	NÁCHOD
Vincenc Aleš	Leninova 133	549 31	Hronov