

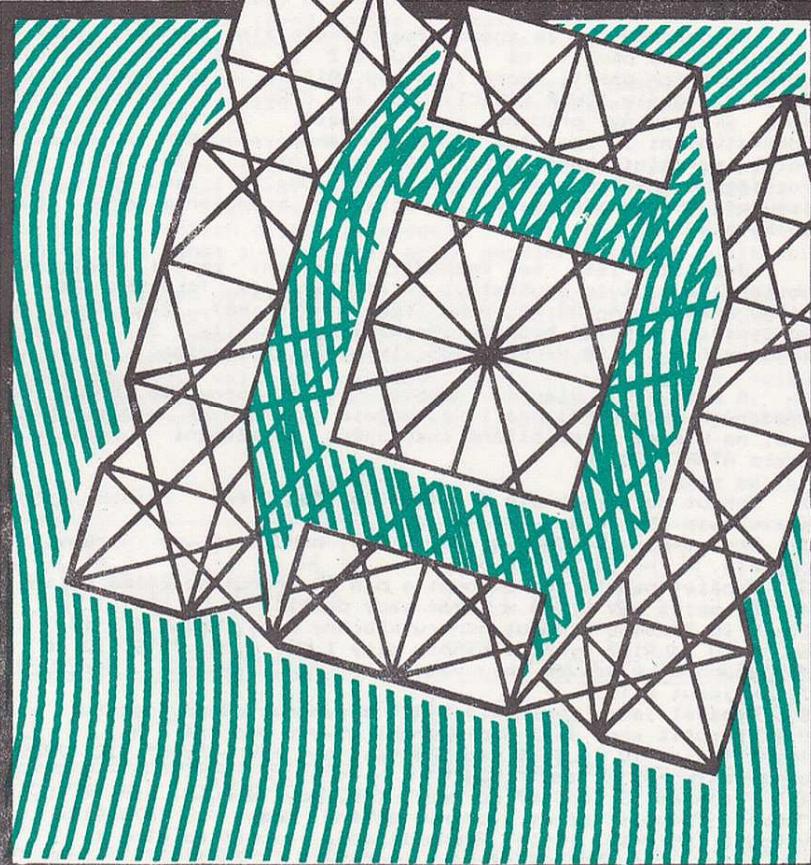


602

ATARI

4

90



## HARDWARE

### ROZŠÍRENÍ RAM U ATARI 130 XE AŽ NA 320KB

Po delší době vám v této rubrice předkládáme další námět, tentokrát však pouze pro majitele ATARI 130 XE. Jedná se o rozšíření paměti RAM tohoto počítače na celkem 192, 256, nebo až 320 kB (podle počtu osazených sad IO 2164D). Postup práce je zpracován téměř formou "kuchařky" tak, aby člověk znalá práce s obvody počítačů byl schopen rozšíření realizovat. Rozhodně nedoporučujeme provádět tuto úpravu těm, kteří takové zkušenosti a znalosti nemají. Ti by tuto práci měli svěřit odborníkům.

Na obrázku č. 1 je znázorněno principiální zapojení upravené řídící logiky paměti, na obrázku č. 2 je znázorněno připojení rozšiřujících pamětí. Pomocí obvodů LS157 a LS155 jsou získány další 3 signály "CHIP SELECT (CAS1 až CAS3)", s jejichž pomocí jsou aktivovány přidané sady paměti. Jejich adresace a občerstvování je společné s původně zabudovanou RAM. Spínačem lze volit normální konfiguraci 128 kB (ATARI 130 XE), nebo rozšířenou. Křížem přeškrtnuté spoje v obr. č. 1 jsou spoje, které jsou při úpravě přerušeny a nahrazeny propojením přes obvody LS155 a LS157.

Jestliže jste se rozhodli rozšíření paměti realizovat, obstarajte si tyto součástky: 1x 74LS157, 1x 74LS155, 24x RAM 2164D (nebo 8x - 192 kB, nebo 16x - 256 kB), 24x (8x, 16x) kondenzátor TK 744 hodnoty 10n až 22n, 3x (1x, 2x) tantalový kondenzátor cca 50 mikrofaradů, 1x miniaturní spínač.

A nyní již k vlastní úpravě, kterou proveďte podle dálé uvedených úkonů. Při práci se můžete orientovat podle obrázku č. 3, na kterém je přibližně znázorněno rozmištění součástek na desce ATARI 130 XE.

1. Ohnout do strany pin 8 (+5V) u IO 2164D. Způsob vyhnutí znázorňuje obr. č. 4.
2. Ohnout pin 15 (CAS) u IO 2164D nahoru a do strany (viz obr. 4).
3. Zapájet paměti nad původní a pin 15 ohnout do kolmé polohy.
4. Propojit +5V a CAS u každé sady paměti.
5. U IO 74LS155 vyhnout nahoru všechny piny, kromě 8 a 16.
6. U IO 74LS157 vyhnout nahoru piny 1, 3, 4, 5, 7, 9, 12 a 15. Pin 8 ohnout v pravém úhlu vlevo.
7. Vyjmout R111.
8. Vypájet jeden vývod R14 a R71 a vyhnout odpory nahoru.
9. Přerušit spoj mezi prokovenými otvory pod R14 a R71.
10. Připájet IO 74LS155 nad U34 tak, aby +5V a "zem" IO 74LS155 odpovídaly +5V a "zemi" U34.
11. Připájet IO 74LS157 do desky tak, aby ohnutá pin 8 byl u "země". Propojit cílem z dolní strany desky u IO 74LS154 tyto vývody: 11-12-13, 14-15. Přerušit spoj vedoucí od pinu 11.
12. Propojit prokovené otvory: pod R14 s IO 74LS177 - pinem 12; pod R71 s IO 74LS157 - pinem 11.

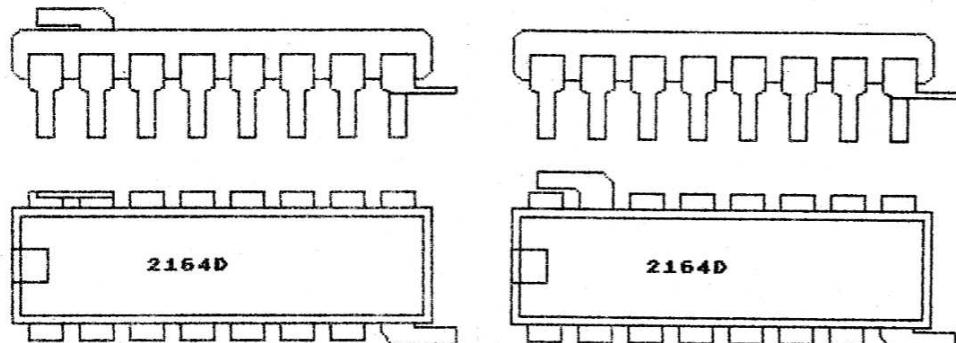
13. Vyhnuté odpory R14 a R71 připájet do původní polohy.
  14. Propojit následující piny:
    - a) se spínačem, jehož druhý vývod je uzeměn;
    - b) odporem 3k3 s LS157-16.
  - LS157-3 s LS157-16
  - LS157-5 s PIA-16
  - PIA-16 odporem 3k3 spojit s pravým vývodom R12
  - LS157-7 s LS155-3
  - LS157-8 připojen k nepoužitému prokovenému otvoru pin 7 U35; (uzemění 74LS157)
  - LS157-9 s LS155-13
  - LS157-15 s LS157-8
  - LS157-8 propojit kondenzátorem 22n s LS155-16
  - LS155-9 s levým vývodem po R111; (CAS pro původní ramdisk)
  - LS155-10,11,12 propojit s příslušnými vývody na jednotlivých sadách paměti (PAS)
  - LS155-14 připájet k levému vývodu C24
  - LS155-15 s pravým vývodom po R111.
15. Spojit pravý vývod R24 s prokoveným otvorem A.
16. Na +5V u každé sady připojit tantalový kondenzátor (cca 50 mikro), jehož druhý vývod spoje se zemí.
17. Spojit všechna napájení paměti a vyvést ven.

Pozn. 1: Každý paměťový čip je třeba blokovat kondenzátorem TK 744 hodnot 10n (15n,22n), tj. zapojit kondenzátory mezi pin +5V a zem.

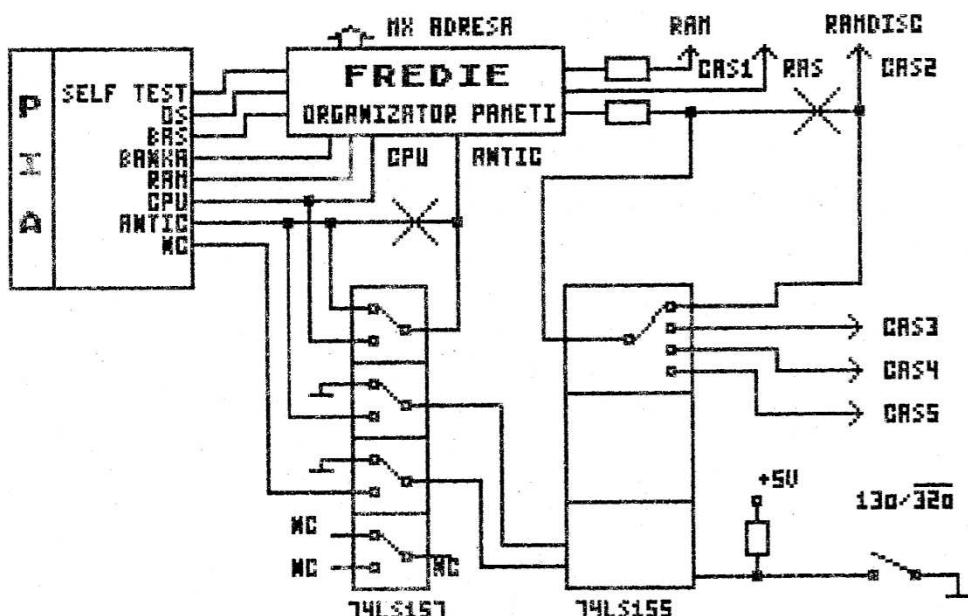
Pozn. 2: Vzhledem ke značné většímu odběru proudu ze zdroje je vhodné postavit si zdroj nový, dostatečně dimenzovaný (bude-li o návod na stavbu takového zdroje zájem, můžeme jej přinést v některém z příštích čísel zpravidla). Při použití paměťových čipů 64 kb s menší spotřebou je možné napájení přímo z počítače.

S popsanou úpravou paměti pracují všechny běžné diskové operační systémy. SPARTA DOS bez úprav, u BI80 DOSu a MY DOSu se musí přepsat, respektive definovat, adresy bank ramdisku (viz P. Jandík: Příručka uživatele disketové jednotky). Pro ty, kteří nejsou šťastnými majiteli disketové jednotky, bude jistě velkým přínosem operační systém TTDOS, který zpřístupní ramdisk i pro magnetofon (zatím nemáme vyzkoušeno, zda je nutné TTDOS upravovat).

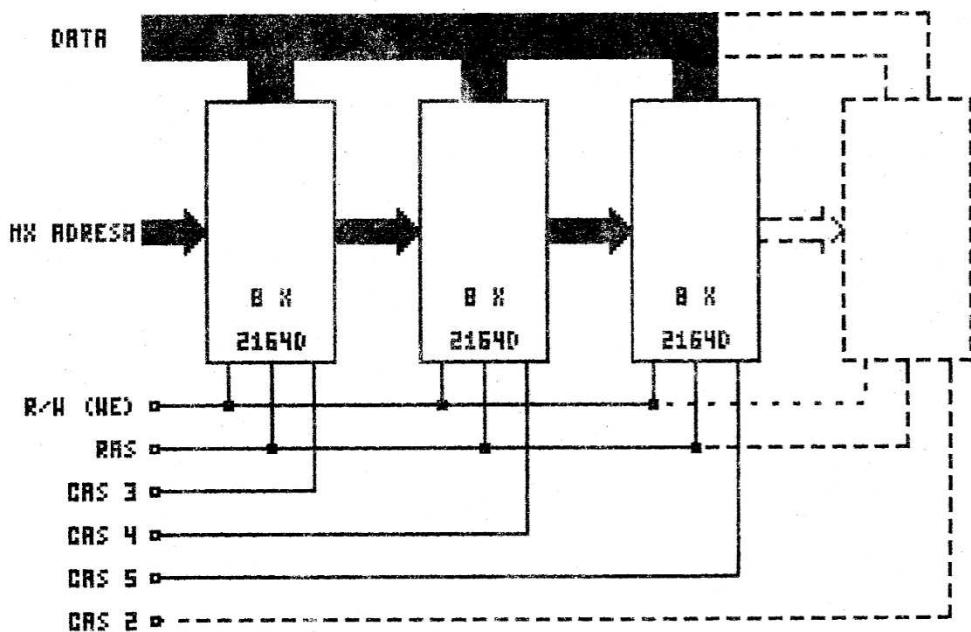
Tomáš Bělík



Obr. 4 – Způsob vynutí pinů 8 a 15 IO 2164D před zapájením a po zapájení.

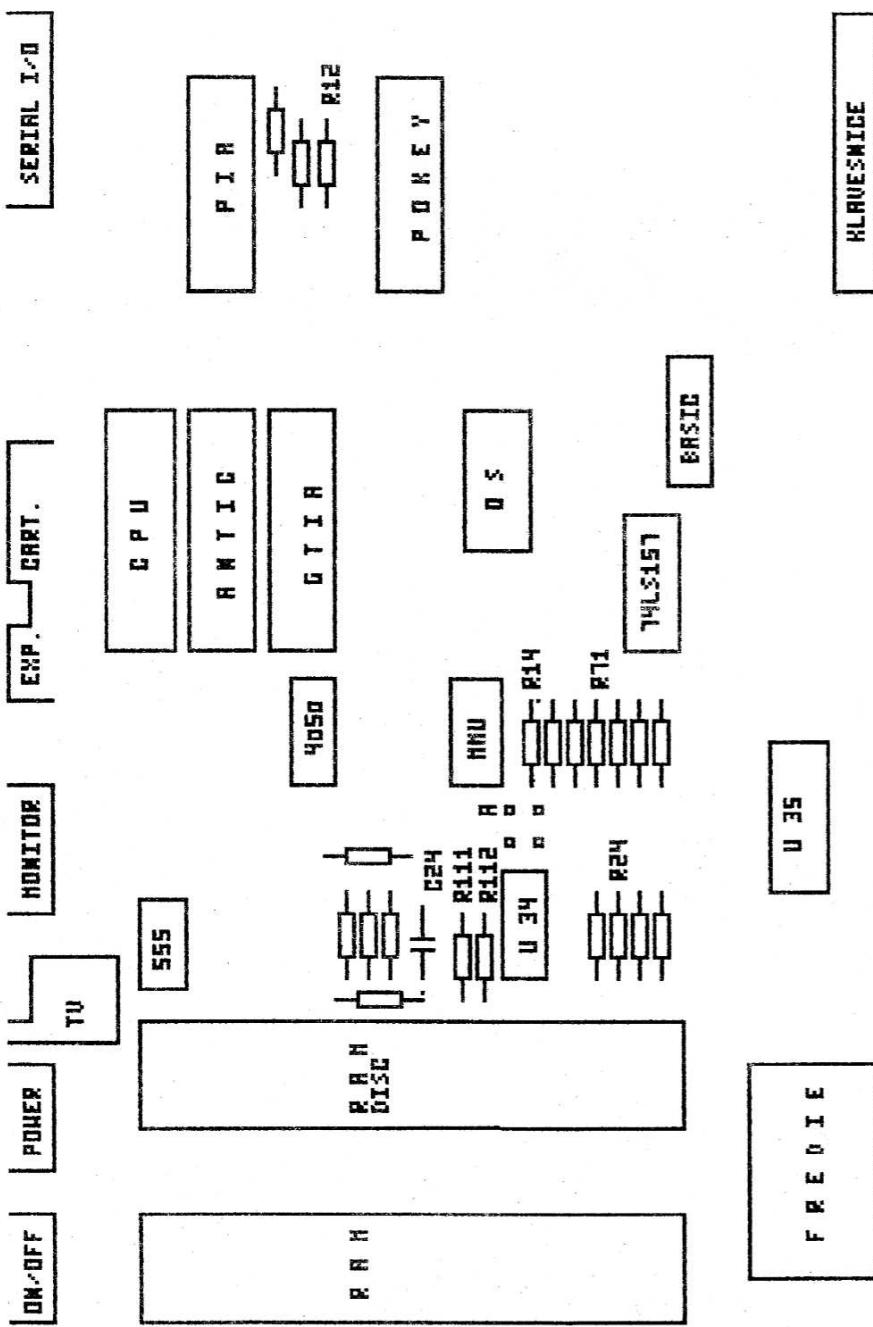


Obr. 1 – Principiální schema zapojení logiky řízení paměti.

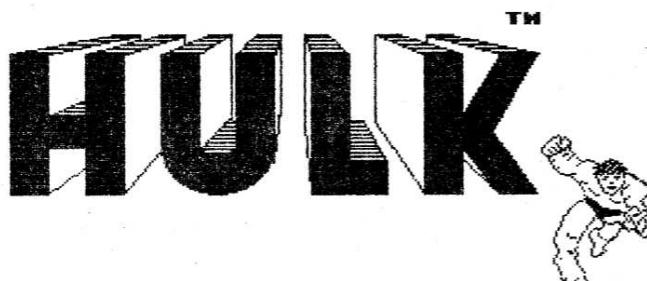


Obr. 2 – Principiální schema zapojení přídavných pamětí.

Obr. 3 - Přibližné rozmištění součástek na desce ATARI 130 XE.



## JAK NA TO?



## THE INCREDIBLE HULK - legenda ke hře

V propagačním materiálu dodavaném firmou Americana k originální kazetě se uvádí, že se jedná o první z dvanácti připravovaných projektů typu adventure game. (Pozn.: V našem klubu je tato hra k dispozici pouze v anglické verzi!)

Jak se vlastně s hrou tohoto typu zachází? Hráč se pohybuje v prostředí pomocí slov udávajících směr (NORTH, WEST, SOUTH, EAST, UP, DOWN), zkoumá objekty (EXAMINE) a různě s nimi dále manipuluje (DROP, LIGHT, READ). Další použitelná slova jsou například: CLIMB, ENTER, GO, HIT, HELP, LEAVE, LOOK, MOVE, PULL, PUSH, QUIT, SAVE, SAY, TAKE.

Program je vybaven ještě poněkud málo dokonalým překladačem a proto pracuje pouze s holmi větami. Jestliže se na obrazovce objeví OK, znamená to, že počítač nás povol akceptoval a je připraven plnit další úkoly. Některé povely lze zadávat i jedním písmenem: N - NORTH, S - SOUTH, E - EAST, W - WEST, U - UP, D - DOWN, I - INVENTORY (seznam nesených věcí). V originálním návodu jsou inzerovány i povely O - výstup na tiskárnu, A - znaková sada ATARI, B - znaková sada PSACÍ PÍSMO, na které ovšem počítač nereaguje.

Popis postav, se kterými se můžete během dobrodružství setkat:

## HULK - přítel

Skutečné jméno: Robert Bruce Banner

Povolání: bývalý fyzik

Právní stav: americký občan, prominutá trestní záznam

Místo narození: Dayton, Ohio

Stav: svobodná

Příbuzenstvo: Jeniffer Walters (sestřenice)  
Morris Walters (stráč)

Původ: Robert Bruce Banner byl hubený, pohledný, nukleární fyzik, který pracoval na výzkumu v Novém Mexiku. Neboť se zajímal o zbraně s velkým radiačním účinkem a měl přehled o jejich konstrukci, byl i on přítomen v bunkru vybaveném pro pozorování explozí těchto zbraní. Pozorování byla přísně tajná a probíhala pouze na omezeném území. Během jednoho pokusu Banner zjišťuje, že je ohrožena bezpečnost několika civilistů a prostředí svého kolegu Igora Starského o odložení odpočítávání. Starský, nepřátelský agent, ovšem nic nepodniká a doufá, že Banner během záchrany civilistů zahyne při explozi a celý projekt bude poté zastaven. Bannerovi se podaří strhnout do ochranné jámy mladíka Ricka Jonesa. Sám je přitom ovšem zasažen velkým množstvím radioaktivních částic. Záření mutagenetického charakteru způsobuje změnu Bannerovy nitrobeněné struktury a tím jeho přeměnu v zelenokožce překypujícího energií, který dostal jméno podle místa, kde probíhaly výzkumy - "THE HULK".

výška: 7 stop, oči: zelené, vlasy: zelené,  
váha: 1 040 liber, kůže: zelená.

Hulk má nadlidskou sílu, dělající ho možná nejsilnějším smrtelníkem, který kdy chodil po Zemi. Mutace jeho těla je způsobena určitou frekvencí gamma záření, zpřevídující jeho buněčnou strukturu a přidávající nějakou dosud neznámou cestou přes 800 liber kostí a ostatní tkáně jeho tělu. Přeměna Bannerova v Hulkova je podmíněna Bannerovým citovým stavem podobným pocitu strachu, zuřivosti nebo tisně. Jedním z nejjednodušších poznatků je, že se stoupající zuřivosti se zvětšuje i Hulkova síla.

Díky mohutnému svalstvu nohou může Hulk skočit 3 200 stop do výšky a 1,6 míle do délky. Je schopen zvedat břemena o váze 90 tun. Ačkoli nikdy nebyl provokován k demonstraci své síly a maximálních výkonů, nemohou jeho schopnosti překročit určitou hranici (uzvednout více jak 100 tun, skočit více jak 3 míle).

Hulkovo tělo má vysoký stupeň odolnosti vůči poškození, bolesti a nemocem. Hulkova kůže přečká bez poškození vysoké teploty (3 000 F) i velké mrazy (-190 F) a má velkou odolnost i vůči průrazu. Nemůže ovšem přežít zásah nukleární hlavici.

#### ANT-MAN (mravenčí muž)

Skutečné jméno: Dr. Henry "Hank" Pym

Povolání: dřívější dobrodruh, biochemik

Právní stav: Občan Spojených států, obviněn ze zradы - obvinění později vyvráceno

Místo narození: Elmsford, New York

Příbuzní: Marie (první manželka - zemřela)

Janet Van Dyne (bývalá manželka)

Minulost: Dr. Henry Pym, biochemik se stále se rozšiřujícími znalostmi v různých vědních oborech. Objevil zvláštní skupinu atomových částic, známých jako "Pymovy částice". Pym pomocí aplikace magnetických polí vytvořil dvě různá séra. První sérum zmenšuje velikost osob a objektů, druhé jim pak navráti původní

velikost. Pym rovněž objevil způsob jak převést sérum do plynné podoby.

váha: 185 liber, výška: 6 stop  
oči: modré, vlasy: plavé.

Jako Ant-man je Pym schopen změnit svou velikost přibližně na 0,5 palce. Jakkoli se změní jeho hmota, jeho síla zůstává nezměněna. Proto úder tohoto prcka bolí stejně jako rána pěsti od normálně velkého muže.

Mezi Pymovy nejpochybnější vynálezy patří kreace šíleného robota Ultronu (viz. níže).

Ant-man vlastní kybernetickou přilbu, která mu umožňuje základní komunikaci s mravenci. V závislosti na okolních podmínkách je schopen vysílat na vzdálenost více jak 1 míle.

#### DOKTOR STRANGE - přítel

Skutečné jméno: Stephen Strange  
Povolání: chirurg (v penzi), okultní expert  
Právní stav: americký občan bez zápisu v rejstříku  
Titul: Sorcer Supreme  
Bývalé jméno: Stephen Sanders  
Místo narození: Philadelphia, Pensylvánie  
Stálá adresa: 177A Bleecker Street New York City  
Stav: svobodný  
Příbuzenstvo: žádné

Minulost: Stephen Strange byl brillantní, ambiciozní a trochu arogantní neurochirurg, jehož hvězdná kariéra byla tragicky přerušena automobilovou havárií. Při nehodě došlo k poškození několika důležitých nervů, což Strangovi znemožnilo držet skalpel a tím vykonávat jemnou mikrochirurgickou práci.

Strange se svěřil do rukou doktorovi jehož léčení nepřinášelo očekávané výsledky. Z činného člověka se během krátké doby změnil v opuštěného opilce. Jednou se doslechl o učeném muži z Tibetu, kterému se říká "Starce" a který přiležitostně dělá zázraky. Posedlý touhou najít tohoto muže vydal se Strange přes oceán a mrazivé pláně Himálaje.

Po strastiplné cestě "Starce" našel a stal se jeho žákem. Učil se u něj starobylá tajemství a po nějaké době se vrátil zpět do Ameriky, aby si založil podnik v Greenwich Village v New Yorku.

výška: 6 stop 2 1/4 palce, váha: 180 liber,  
vlasy: černé s bílými proužky, oči: šedé.

Dr. Strange aby čarodějnicky mistr z východu vyniká takovými znalostmi v magii, jaké nemá nikdo na světě. Jeho magie pramení ze tří hlavních zdrojů: osobní síly duše, myslí a těla (mesmerismus, astrální projekce atd.), vesmírné energie a její využití pro speciální efekty (přemislování v prostoru, projekce energie), a konečně, síla z nadprostoru.

Strange má možnost využívat mimo magické síly i tři okultní předměty. První je jeho levitační plášt, pomocí něhož je schopen

létat nekonečně dluho rychlostí blížící se 25 milim za hodinu. Jestliže Strange létá s pomocí levitačního pláště, nedochází k úbytku jeho magické energie. Druhým předmětem je Oko Agomotta, amulet, který Stangovi umožňuje předvídat budoucnost libovolné osoby. V Strangově rezidenci v Greenwich Village spočívá Orb Agomotta, křišťálová kulička, pomocí níž doktor stále kontroluje temné síly vesmíru.

#### ULTRON - nepřítel

Ultron je robot, který je schopen jisté sebekontroly a vykazující určitou inteligenci, čímž se blíží k lidskému plemenu. Původně nebyl prototyp Ultron i projekt Dr. Henryho Pyma (nyní známý jako Goliath), prototypem humanoida. Robot sestával z velké hlavy na nádrži a dvou štíhlých údů. Krátce po kompletaci se stroj pokusil o zničení sebe samotného. Pym pokračoval v dalším vývoji vycházejí z lidského těla. Výsledkem se stal Ultron - 5, humanoidní robot s tělem konstruovaným z adamantia, slitiny tak pevné, že vydrží i nukleární výbuch.

Během roku existence bylo adamantinové tělo Ultrona doplněno přídavnými útočnými zbraněmi, uzavřenými v jeho zářivé hlavě, buňkami odolávajícími velkým tlakům, traktorem a procesorem záření, indukčním zdrojem schopným pohlcovat energii z pantíře a molekulovým měničem schopným tvorit adamantium.

Ultron je fyzicky i mentálně na vyšší úrovni než člověk. Jeho nenávist k člověku je hrozou pro lidstvo.

#### NOČNÍ MÓRA - nepřítel

Noční móra je zlomyslný humanoid, který vystupuje v lidských snech a je jimi podporován.

Její tělo je rozpinání svých rozměrů do světa bdění pomocí okultních prostředků. Jejím jediným přirozeným nepřitelem je tvor Gulgol, který nikdy nespí.

#### HLAVNÍ DOZORCE - ?

Tajemný dozorce, o kterém toho v současnosti není mnoho známo.

A ještě jedna rada na závěr - začít hrá nám umožní slova BITE LIP.

Podle originálního manuálu připravil: Svatopluk Škuta

**! POZOR ! POZOR ! POZOR ! POZOR ! POZOR ! POZOR !**  
 Pravidelné sobotní schůzky klubu jsou zrušeny. Nový termín schůzek: k a ž d o u středu od 16 do 19 hod. v Městské stanici mladých techniků, Pod Juliskou 6, Praha 6. (Vchod uprostřed čelní stěny budovy.) Přezávky s sebou!  
**POZOR ! POZOR ! POZOR ! POZOR ! POZOR ! POZ**

## ZE ZAPISNIKU PROGRAMATORA

## POMOCNÉ RUTINY DO TM-2004

Turbo monitor TM 2004 J. Richtera je výborný pomocník pro všechny, kteří pracují s programy ve strojovém kódu, s datovými soubory a pod. Jsou v něm k dispozici téměř všechny funkce, které jsou při práci se zmiňovanými programy a soubory potřebné. Někdy se však vyskytnou situace, kdy funkce TM 2004 nestačí, nebo jsou příliš pomalé či těžkopádné. To mě inspirovalo k sepsání několika jednoduchých rutin, s jejichž pomocí si můžete monitor rozšířit o další funkce.

Všechny rutiny (kromě "?-FIND") by měly fungovat i v TM 2004+ (nevyzkoušeno). Spouštějí se (kromě RUN) funkcí "U" od adresy nahrání (funkcí "0"). První čtyři rutiny jsou určeny pro ATARI 130 XE pro rychlou práci s RAM-diskem (RD). Další jsou použitelné i na ATARI 800 XL/XE.

## CHANGE.TM4

Prohodí paměť \$700-\$BFFF s příslušnými oblastmi RD1-RD3 (bankami ramdisku). Při prohazování provádí kontrolní součet (pomocí ADC, nikoliv EOR), který ukládá na adr.0 v RD. Jestliže součet této oblasti RD nesouhlasí s původní hodnotou na adr.0 v RD, vypíše chybu (to se stává při prvním použití).

## D-LOAD.TM4

Totéž jako "CHANGE", RD však pouze čte a nepřepisuje jej.

!!Obě rutiny jsou na sobě nezávislé!!

Logicky by měla následovat rutina "D-SAVE". Stačí však postupně užít "CHANGE" a "D-LOAD".

Zádná z obou rutin nevyužívá RD4 ani RD\$001-\$6FF, toto místo je tedy volné. !ITM často přepíše začátek rutiny "CHANGE". Pokud ta se spustí, může poškodit obsah RD, vždy tedy raději zkонтrolujte začátek této rutiny, nebo ji spuštějte z \$40C (při vypnutém RD)!!

## RUN.TM4.

Tato rutina má dvě části (nahrávají se dohromady). První část je inicializační. Po spuštění překopíruje \$8000-\$BFFF a \$9000-\$BFFF (bez kontrolního součtu) do RD4. (Spusťte-li nějaký program, nedoporučuji tuto inicializační část již užívat) Druhá část - run se po spuštění zeptá na adresu, poté překopíruje RD4 pod OS-ROM a provede JMP na zadanou adresu. Rutina "RUN" tedy nevyužívá RD1-RD3 ani RD\$D000-\$D7FF.

Všechny tři rutiny se výborně hodí při prohlížení velkých programů (třeba her), které se nemusí pořád nahrávat; stačí jen obnovit (někdy pouze spustit z BASICu) TM a tyto krátké programky.

#### D-COMP. TM4

Porovná obsah paměti od zadané adresy (\$700-\$BFFF) s obsahem RD na odpovídajících adresách. Adresy, kde se obsahy liší, vypíše.

#### L-DOS. TM4

Každý binární soubor (soubor v DOS-formátu) se skládá z jednoho nebo více bloků, z nichž každý začíná adresou počátku a koncem svého ukládání. Často se stává, že adresa konce jednoho bloku +1 je rovna adrese začátku bloku následujícího, tzn. že bloky přímo navazují. Tak vypadá např. cílový kód "vypuštění" assemblerem MAC/65 přímo na zařízení. Po každých cca 256 bytech se vytvoří nový blok. Překládáte-li program na zařízení "T:" a poté načtete jednotlivé "kilové bloky" funkcí "I" do TM, nelze kód přímo spustit. Rutina L-DOS. TM4 spojí navazující bloky do jednoho "kusů" (bloku bez úvodních adres) a uloží od začátku prvního spojovaného bloku.

Rutina po spuštění žádá adresu začátku prvního bloku a adresu libovolného bytu z posledního bloku. Vrátí adresu konce přesunutého "kusů"+1. Pokud při spojování narazí na blok, který nenavazuje na bloky předchozí, nepřipojuje jej již a vypíše adresu jeho začátku. Spojený "kus" pak přesunete funkcí "M" na místo určení a pokračujete ve spojování.

#### R-FIND. TM4

Hledá v paměti od zadané adresy řetězec (zadává se bez uvozovek) a bere při tom v úvahu pouze rozdíl ASCII kódů sousedních písmen (tedy jen relativní velikost písmen). Vrací adresy nalezených řetězců (stejně jako funkce "F"). Např. při hledání řetězce "ABCD" naleze "ABCD", stejně jako jeho videokód, "abcd", ale i "EFGH" apod.

Rutina je vhodná k hledání textů v programech se změněnou znakovou sadou nebo v textových hrách (pokud nejsou texty zrovna komprimované).

#### ?-FIND. TM4

Jedná se o rutinu modifikující originální funkci "FIND" v TM 2004. Je delší a zabírá pod OS-ROM místo, které TM 2004+ používá k jiným účelům. Adresa \$700 je adresou pro inicializaci rutiny, rutina se pak spouští klávesou "F" místo původní hledací funkce. Lze hledat čísla i řetězce jako v původní funkci, lze je však i kombinovat. Dále je možné některé hledané znaky nahradit otazníkem (tj. nezáleží na těchto znacích). Při hledání v tabulkách adres, které mají vyšší a nižší byte uložený jinde (což je u tohoto procesoru obvyklé), lze přeskakovat libovolný počet bytů pomocí "+" a zadání vzdálenosti od prvního bytu hledaného řetězce. Nejlépe se možnosti osvětlí na příkladech. Budete hledat od adresy \$C000 řetězec "FIND" uložený na \$CB10. Řetězec bude nalezen při následujících zadávaných (jsou oddělena ";"):

```
"FIND"; "F", ?, "ND"; "F", +2, "ND"; "FI", +0, "FIND";
"F", +3, "D", +1, ?, "N".
```

Jak již bylo řečeno, rutinu lze využívat při hledání v tabulkách nebo při hledání skoků, o kterých nevíme, kam přesně míří (např. lze hledat "JMP \$CF30" zadáním "\$20,?, \$CF"). Verze TM 2004 se zabudovanou rutinou "?-FIND" se nazývá "TM-2004 f".

Pozn.: V rutinách lze provádět tyto změny:

v "CHANGE" a "D-LOAD"

\$40D a \$508=\$07.. přesun od: H,  
 \$419 a \$511=\$47.. přesun od: H+\$3F+\$40;  
 \$417 a \$50F=\$E2.. adresa první banky pro čtení/ukládání (nyní RD1);  
 \$469 a \$546=\$EE.. adresa poslední+1 banky pro čtení/ukládání (pro RD4 hodnota \$F2; !pozor, nepřeskočí adresy HW!);

v "D-COMPARE"

\$66B=\$EE.. ---

Změňte-li na adr. \$643 hodnotu \$F0 na \$D0, bude rutina vypisovat adresy, kde jsou obsahy shodné.

Martin Plechášmid

#### Generování pomocných rutin

Chcete-li popsané rutiny používat, proveďte dále popsané úkony:

- nahrajte do počítače operační systém TOS 4.1;
- přepněte na BASIC;
- přepište do počítače program "GENERATOR POMOCNYCH RUTIN" a uložte jej na kazetu;
- postupně do počítače přepisujte datařádky jednotlivých rutin a ukládejte je příkazem LIST na kazetu; data každé rutiny jako samostatný soubor;
- všechny soubory zkontrolujte programem TYPO II nebo některou z jeho variant (viz též zpravodaj ATARI 602 3/88, str. 4);
- nahrajte "GENERATOR POMOCNYCH RUTIN";
- příkazem ENTER přihrajte datařádky rutiny;
- připravte v magnetofonu kazetu, na kterou si chcete rutiny uložit a spusťte program; rutina bude uložena ve formátu TURBO 2000!
- dva naposledy uvedené předchozí úkony zopakujte pro všechny další rutiny;

Pozn.: Program "GENERATOR POMOCNYCH RUTIN" si ze své kazety nevymazávejte! V budoucnu vám tímto způsobem budeme předávat další "programky".

-red-

```

G2 100 REM [GENERATOR POMOCYCH RUTIN, (C) AK-602 1990]
H0 105 REM !!! PRACUJE POUZE POD TOS 4.1 !!!
P0 110 REM INICIALIZACE
B0 120 DIM NAM$(20),BUF$(1000)
Z0 130 PIP=ADR("hhh !E") :ULOZ=ADR("hhh < E")
M0 140 ? "GENERATOR POMOCYCH RUTIN":? "=====
==":? :?
S0 200 REM MACTEMI DAT
B0 210 RESTORE 1020:READ KONHLAV,KONBUF:NAM$="";BUF$=""
R0 220 S=0:RESTORE 1040:FOR I=1 TO 17:READ A:S=S+A:NAM$(LEN(NAM$)+1)=CHR$(A):NEXT I
Z0 230 IF S>KONHLAV THEN ? "CHYBA U DATECH HLAVICKY!":? :STOP
K0 240 ? "RUTINA: ";NAM$(2,11):?
H0 250 S=0:RESTORE 1060
W0 260 READ A:IF A=-1 THEN 280
D0 270 S=S+A:BUF$(LEN(BUF$)+1)=CHR$(A):GOTO 260
C0 280 IF S>KONBUF THEN ? "CHYBA U DATECH RUTINY!":? :STOP
S0 300 REM ULOZENI
M0 310 X=USR(PIP,23)
E0 320 A=ADR(NAM$):B=A+LEN(NAM$):GOSUB 800:X=USR(ULOZ,B)
G2 330 A=ADR(BUF$):B=A+LEN(BUF$):GOSUB 800:X=USR(UULOZ,255)
E0 340 ? :? "JESTE JEDNOU? ... @/W":OPEN #1,4,0,"K":GET #1,SEL:
CLOSE #1
F0 350 IF SEL=ASC("A") OR SEL=ASC("a") THEN 310
X0 360 ? "K":CLR :END
E0 380 REM [SUB UVYROSET OBSAHU ADRES 50 AZ 53]
A0 400 ZH=INT(A/256):ZL=A-ZH*256:KH=INT(B/256):KL=B-KH*256
J0 410 POKE 50,ZL:POKE 51,ZH:POKE 52,KL:POKE 53,KH
ZK 430 RETURN

D0 1000 REM [DATA RUTINY "CHANGE.TM"]
K0 1010 REM KONTROLNI SOUCTY
G0 1020 DATA 856,17699
G1 1030 REM HLAVICKA
S0 1040 DATA 3,67,72,65,70,71,69,46,84,77,52,8,4,154,8,8,4
H0 1050 REM RUTINA
N0 1060 DATA 169,254,141,1,211,162,145,166,4,32,47,196
Z0 1070 DATA 169,7,141,44,4,141,73,4,162,8,169,226
C0 1080 DATA 160,71,142,142,4,142,143,4,24,141,144,4
R0 1090 DATA 148,53,4,148,56,4,189,8,1,172,144,4
A0 1100 DATA 148,1,211,188,8,1,157,8,1,189,142,4
V0 1110 DATA 185,8,141,142,4,169,254,141,1,211,152,157
X0 1120 DATA 8,1,189,143,4,185,8,141,143,4,232,208
Q0 1130 DATA 213,238,44,4,238,73,4,238,53,4,238,56
K0 1140 DATA 4,16,199,173,144,4,185,4,201,238,160,54
W0 1150 DATA 144,179,169,226,141,1,211,173,8,64,172,142
E0 1160 DATA 4,148,8,54,160,254,148,1,211,205,143,4
M0 1170 DATA 248,7,162,152,160,4,32,47,196,96,8,8
B0 1180 DATA 226,195,206,193,206,199,197,155,76,111,97,186
X0 1190 DATA 32,181,114,114,111,114,33,155
E0 1200 DATA -1

T0 1000 REM [DATA RUTINY "D-LOAD.TM"]
K0 1010 REM KONTROLNI SOUCTY
Y0 1020 DATA 795,13556
G1 1030 REM HLAVICKA
Q0 1040 DATA 3,68,45,76,79,65,68,46,84,77,52,8,5,122,8,8,5
H0 1050 REM RUTINA
N0 1060 DATA 162,163,160,5,32,47,195,169,7,141,44,5
Z0 1070 DATA 162,8,169,226,160,71,142,181,5,24,141,182
C0 1080 DATA 5,148,36,5,172,102,5,140,1,211,189,0
R0 1090 DATA 1,160,254,140,1,211,157,8,1,189,181,5

```

**SX** 1100 DATA 165,6,141,101,5,232,288,228,238,44,5,238  
**CX** 1110 DATA 36,5,16,228,173,102,5,105,4,281,238,160  
**BK** 1120 DATA 64,144,203,168,226,140,1,211,173,8,64,160  
**VJ** 1130 DATA 254,140,1,211,205,101,5,248,7,152,110,160  
**OF** 1140 DATA 5,32,47,196,96,8,226,195,173,204,207,193  
**OK** 1150 DATA 196,155,76,111,97,100,32,101,114,114,111,114  
**PZ** 1160 DATA 33,155  
**FB** 1170 DATA -1  
  
**LH** 1000 REM DATA RUTINY "RUN.TM4"  
**KS** 1010 REM KONTROLNI SOUCTY  
**YL** 1020 DATA 906,15981  
**GT** 1030 REM HLAVICKA  
**RY** 1040 DATA 3,82,85,78,46,84,77,52,32,32,32,128,5,154,8,8,6  
**HU** 1050 REM RUTINA  
**JU** 1060 DATA 162,268,160,5,32,47,196,162,59,32,143,196  
**MK** 1070 DATA 169,8,141,14,212,169,238,141,1,211,169,54  
**WB** 1080 DATA 160,192,162,16,32,181,5,169,88,160,216,162  
**KL** 1090 DATA 40,32,181,5,169,255,141,1,211,169,192,141  
**XK** 1100 DATA 14,212,108,212,8,141,191,5,140,194,5,168  
**UL** 1110 DATA 8,185,8,128,153,8,64,200,208,247,238,191  
**JW** 1120 DATA 5,238,194,5,202,208,238,96,218,213,206,155  
**BK** 1130 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0  
**BZ** 1140 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0  
**CC** 1150 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0  
**HK** 1160 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0  
**TZ** 1170 DATA 32,47,196,169,238,141,1,211,169,128,160,64  
**IN** 1180 DATA 162,64,32,181,5,169,254,141,1,211,96,210  
**XF** 1190 DATA 213,206,173,201,206,201,212,155  
**EI** 1200 DATA -1  
  
**IC** 1000 REM DATA RUTINY "L-D05.TM4"  
**KS** 1010 REM KONTROLNI SOUCTY  
**XG** 1020 DATA 735,36418  
**GT** 1030 REM HLAVICKA  
**CY** 1040 DATA 3,76,45,68,79,83,46,84,77,52,32,0,6,77,1,0,6  
**HU** 1050 REM RUTINA  
**QH** 1060 DATA 162,28,160,7,32,47,196,162,59,32,240,6  
**ON** 1070 DATA 142,66,7,140,57,7,162,179,32,240,6,142  
**UR** 1080 DATA 68,7,140,59,7,173,66,7,133,224,133,226  
**MR** 1090 DATA 173,67,7,133,225,133,227,169,1,141,76,7  
**GP** 1100 DATA 173,68,7,197,224,173,69,7,229,225,176,3  
**BR** 1110 DATA 76,248,6,160,8,177,224,141,72,7,200,177  
**WB** 1120 DATA 224,141,73,7,24,169,2,101,224,133,224,144  
**WO** 1130 DATA 2,230,225,172,72,7,200,208,6,172,73,7  
**UN** 1140 DATA 208,240,220,160,8,177,224,141,74,7,200,177  
**XY** 1150 DATA 224,141,75,7,24,169,2,101,224,133,224,144  
**PU** 1160 DATA 2,230,225,173,76,7,208,51,173,70,7,77  
**KI** 1170 DATA 72,7,208,8,173,71,7,77,73,7,240,35  
**RT** 1180 DATA 162,28,160,7,32,97,196,56,165,224,233,4  
**UR** 1190 DATA 141,66,7,133,212,165,225,233,0,141,67,7  
**PN** 1200 DATA 133,213,32,8,216,32,43,196,76,248,6,173  
**WL** 1210 DATA 74,7,205,72,7,173,75,7,237,73,7,144  
**GH** 1220 DATA 32,160,8,140,76,7,177,224,145,226,230,224  
**AN** 1230 DATA 208,2,230,225,230,226,208,2,230,227,238,72  
**SA** 1240 DATA 7,208,216,238,73,7,76,179,6,173,72,7  
**LT** 1250 DATA 141,70,7,173,73,7,141,71,7,76,48,6  
**BB** 1260 DATA 32,143,196,166,212,164,213,96,165,226,141,68  
**RV** 1270 DATA 7,133,212,165,227,141,69,7,133,213,162,47  
**TX** 1280 DATA 160,7,32,97,196,32,8,216,32,43,196,96  
**PK** 1290 DATA 160,204,173,196,207,211,160,155,32,98,101,103  
**HR** 1300 DATA 105,110,32,111,102,32,78,69,88,84,32,32  
**BW** 1310 DATA 32,58,155,32,101,110,100,32,111,102,32,115

**KD** 1320 DATA 104,46,98,108,111,99,107,32,58,155,0,0  
**QD** 1330 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0  
**SD** 1340 DATA -1  
**KY** 1000 REM **[DATA RUTINY "RFIND.TM4"]**  
**KS** 1010 REM KONTROLNI SOUCTY  
**RP** 1020 DATA 880,22315  
**GT** 1030 REM HLAVICKA  
**SH** 1040 DATA 3,82,70,73,78,68,46,84,77,52,32,0,6,203,0,0,6  
**HU** 1050 REM RUTINA  
**VR** 1060 DATA 162,88,160,6,32,47,196,162,203,160,6,32  
**HT** 1070 DATA 154,6,48,69,160,1,56,185,203,6,249,284  
**KS** 1080 DATA 6,153,283,6,200,204,203,6,144,240,173,86  
**EY** 1090 DATA 6,133,218,173,87,6,133,219,160,0,177,218  
**CX** 1100 DATA 56,200,240,12,241,218,217,203,6,240,243,204  
**RH** 1110 DATA 203,6,144,9,166,218,154,219,32,95,6,48  
**FU** 1120 DATA 12,230,218,208,223,238,219,165,219,201,192,208  
**RS** 1130 DATA 215,96,0,7,82,70,73,78,68,58,155,152  
**SU** 1140 DATA 32,134,6,141,149,6,152,41,15,32,136,6  
**OT** 1150 DATA 141,150,6,138,32,134,5,141,151,6,138,41  
**TD** 1160 DATA 15,32,138,6,141,152,6,162,146,160,6,76  
**SU** 1170 DATA 47,196,74,74,74,74,24,105,48,201,58,144  
**CR** 1180 DATA 2,105,6,96,36,56,66,56,56,155,142,199  
**EY** 1190 DATA 6,148,200,6,232,208,1,200,138,162,0,157  
**UK** 1200 DATA 68,3,152,157,69,3,169,5,157,66,3,169  
**PW** 1210 DATA 128,157,72,3,169,0,157,73,3,32,86,228  
**KL** 1220 DATA 189,72,3,56,233,1,141,203,6,152,96  
**ER** 1230 DATA -1

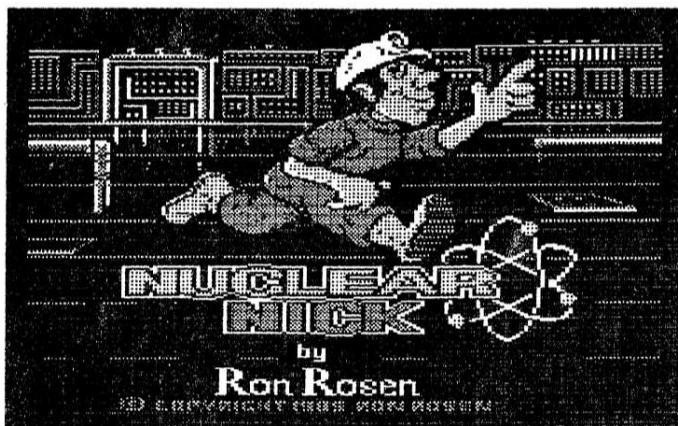
**KU** 1000 REM **[DATA RUTINY "D-COMP.TM4"]**  
**KS** 1010 REM KONTROLNI SOUCTY  
**QD** 1020 DATA 870,18707  
**GT** 1030 REM HLAVICKA  
**HZ** 1040 DATA 3,68,45,67,79,77,80,46,84,77,52,0,6,160,0,0,6  
**HU** 1050 REM RUTINA  
**JE** 1060 DATA 162,170,160,6,32,47,196,162,59,32,143,196  
**SL** 1070 DATA 166,212,165,213,142,56,6,142,62,6,141,57  
**KS** 1080 DATA 6,41,63,9,64,141,63,6,173,57,6,41  
**IU** 1090 DATA 192,74,74,74,74,105,226,160,254,140,1,211  
**ZI** 1100 DATA 162,33,236,252,2,240,55,174,55,6,141,1  
**MU** 1110 DATA 211,236,61,6,140,1,211,240,13,72,174,56  
**QD** 1120 DATA 6,172,57,6,32,111,6,184,160,254,238,56  
**GR** 1130 DATA 6,238,62,6,208,214,238,57,6,238,63,6  
**OK** 1140 DATA 16,206,162,64,142,63,6,24,105,4,201,238  
**LY** 1150 DATA 144,194,96,152,32,150,6,141,165,6,152,41  
**BD** 1160 DATA 15,32,154,6,141,166,6,138,32,150,6,141  
**PW** 1170 DATA 167,6,138,41,15,32,154,6,141,168,6,162  
**LC** 1180 DATA 164,160,6,76,47,196,74,74,74,24,105  
**TO** 1190 DATA 48,201,58,144,2,105,6,96,36,0,0,0  
**AT** 1200 DATA 0,155,196,173,195,207,205,208,193,210,197,155  
**EL** 1210 DATA -1

**QR** 1000 REM **[DATA RUTINY "?-FIND.TM4"]**  
**KS** 1010 REM KONTROLNI SOUCTY  
**KN** 1020 DATA 845,62067  
**GT** 1030 REM HLAVICKA  
**HY** 1040 DATA 3,63,45,70,73,78,68,46,84,77,52,0,7,171,1,0,7  
**HU** 1050 REM RUTINA  
**EY** 1060 DATA 162,51,160,7,32,47,196,162,135,189,76,7  
**BC** 1070 DATA 157,114,255,202,208,247,162,84,189,211,7,157  
**KA** 1080 DATA 4,233,202,208,247,162,131,189,39,8,157,72  
**LL** 1090 DATA 282,282,208,247,169,115,141,214,203,169,255,141  
**SM** 1100 DATA 215,203,96,70,73,78,68,45,105,109,112,114

```

HT 1110 DATA 111,118,101,114,32,102,111,114,32,84,77,32
OK 1120 DATA 58,48,48,52,155,162,16,32,74,233,48,244
GR 1130 DATA 32,39,217,162,255,168,132,214,132,215,32,166
TK 1140 DATA 202,208,26,240,227,169,0,32,188,202,169,63
YK 1150 DATA 32,188,202,208,32,153,202,240,92,201,63,240
AK 1160 DATA 236,201,43,240,35,201,34,240,77,32,64,233
JE 1170 DATA 32,66,217,16,6,32,89,196,76,115,255,32
JC 1180 DATA 69,233,165,212,32,177,202,165,213,240,213,32
WD 1190 DATA 177,202,208,208,200,32,64,233,32,66,217,32
WK 1200 DATA 69,233,169,0,32,188,202,169,43,32,188,202
HN 1210 DATA 56,165,212,229,214,32,188,202,165,213,229,215
ZO 1220 DATA 32,188,202,165,212,133,214,165,213,133,215,76
UU 1230 DATA 150,255,76,5,233,76,33,233,200,177,243,200
TF 1240 DATA 201,155,240,16,201,34,208,7,177,243,201,34
HF 1250 DATA 208,35,208,32,177,202,208,233,224,255,240,28
RR 1260 DATA 160,0,232,181,212,153,188,0,200,232,208,247
ER 1270 DATA 132,216,162,59,32,143,196,32,28,196,76,78
UF 1280 DATA 202,76,150,255,76,175,255,134,134,132,242,96
EO 1290 DATA 166,134,164,242,96,32,95,196,76,70,196,165
KH 1300 DATA 134,133,212,165,135,133,213,96,32,121,196,240
CR 1310 DATA 98,172,252,2,208,208,92,166,216,160,0,181
DE 1320 DATA 187,209,134,208,235,200,202,240,15,32,80,233
BN 1330 DATA 181,187,240,20,209,212,208,220,200,202,208,244
LH 1340 DATA 32,80,233,32,0,216,32,43,196,76,73,202
YT 1350 DATA 202,181,187,240,231,201,63,240,231,24,202,181
BU 1360 DATA 187,181,212,133,212,202,181,187,101,213,133,213
TG 1370 DATA 160,0,240,213,177,243,200,201,44,240,6,201
PF 1380 DATA 155,240,12,208,28,177,243,200,201,32,240,249
YE 1390 DATA 136,201,155,96,224,255,240,7,201,0,208,3
KK 1400 DATA 32,200,202,8,224,233,176,6,104,104,104,76
MH 1410 DATA 175,255,40,149,212,202,96
ES 1420 DATA -1

```



\*\*\*\*\*  
 ATARI, technický zpravodaj pro mikroelektroniku a výpočetní techniku. Redaktor: Jiří Skála. Adresa redakce: Čs. hifiklub, Wintrova 8, 160 41 Praha 6. Telefon: 341 409. Povoleno UVTEI pod ev. č. 87006. Náklad 2000 výtisků, cena 5,50 Kčs. Vytiskla tiskárna Čs. hifiklubu Praha 6, Wintrova 11. Září 1990.

Igi/2024