

Dostává se vám do ruky 128K verze integrovaného ladícího systému pro psaní assemblerovských programů PROMETHEUS.

Nové vlastnosti :

- možnost využít až 64 KB paměti pro uložení zdrojového textu (stránky 1, 3, 4 a 6)
- možnost překládat strojový kód přímo do jednotlivých stránek
- možnost trasovat program běžící ve stránkách
- ochrana zdrojového textu a překladače při trasování
- spolupráce s kazetovým magnetofonem a diskovým systémem D40/D80 a Kompakt
- zachovaná relokovatelnost
- a některá další malá, ale příjemná rozšíření . . .

K dispozici dostáváte tři různé verze programu - liší se délkou a samozřejmě schopnostmi :

prom128sht - nejkratší verze (před relokací 21088, po relokaci 17500), je určena pouze pro spolupráci s disketovou jednotkou D40/D80, má zredukovány všechny "nepotřebné" funkce (spolupráce s magnetofonem, vstupní a výstupní operace v monitoru, nahrávání programu ve formátu GEN5) a zkráceny texty. Prometheus jsem si upravil při psaní programu Calculus a mohl by se hodit i někomu z vás.

prom128mdm - středně dlouhá verze (před relokací 22431, po ní 18589), určena pro ladění programů pro Spectrum 48K, neumí trasovat programy, které používají stránkování, jinak obsahuje veškeré operace.

prom128lng - nejdelší (před 23128, po 19122) a nejkomplexnější verze - umí všechno.

Vzhledem k možnostem drobných úprav v programech nemusí uvedené délky souhlasit úplně přesně - nebude to chyba (délku před relokací zjistíte pohledem na obrazovku po provedení příkazu CAT, délku po relokaci zjistíte, když se podíváte na první volný byte - přeložíte program, který bude obsahovat jediné návěští, jeho hodnota pak bude adresa prvního volného bytu, odečtete od ní adresu začátku překladače a máte jeho skutečnou délku v paměti - pokud odpojíte diskové operace, bude skutečná délka programu po přeložení ještě o něco kratší, zjistíte ji dříve popsáním způsobem).

Všechny tři verze programu jsou plně relokovatelné - můžete je nahrát "kamkoliv" a spustit. Relokátor vám nabídne adresu, na níž se domnívá, že má program umístit, můžete ji i změnit nebo odeslat.

Při nahrávání programu do paměti si dejte pozor, aby se do paměti nahrál celý (adresa nahrávky musí být menší než je 65535 - délka příslušné verze, na to si dejte pozor hlavně při instalaci na vysoké adresy v paměti).

Adresu pro relokaci můžete zadat i vyšší (opět tak, aby se program po relokaci vešel do paměti - 65535 - délka příslušné verze po relokaci). Nejnižší adresa, kterou můžete zadat je v případě použití diskových operací RAMTOP+1 (např. při CLEAR 23999 je to 24000), jinak až 23296 bez nastavení RAMTOPu s přepsáním systémovky.

Pokud používáte diskové operace, musíte v paměti zachovat "systém", tedy systémové proměnné a vůbec část paměti pod RAMTOPem. V případě, že ne, musíte zachovat alespoň obsah ROM (to vám asi nebude činit zvláštní problémy).

ASSEMBLY - lze přerušit stiskem BREAKu (totéž platí pro RUN a MONITOR).

**CALC** výraz (SS+Y) - funkce "vypočet", potřebujete-li znát hodnotu nějakého návěští nebo výrazu, můžete ji touto funkcí zjistit. Vypočet se provádí obvykle v Prometheovi, tedy zleva doprava bez ohledu na priority.

**CLEAR** f - rychlé mazání zdrojového textu - vyčistí paměť jako při startu programu. Nezachovává ani uzamčená návěští.

**COPY** m - přesun nastaveného bloku textu. Tato funkce je vlastně přenesení bloku zdrojového textu na vybrané místo, smazání původního bloku a nové nastavení bloku na přenesenou část. Přesun tedy potřebuje tolik místa navíc, kolik zabírá přenášený blok.

**FIND** - lze přerušit stiskem BREAKu.

**PUT** - u této pseudoinstrukce byla rozšířena syntax o možnost volby stránky pro uložení strojového kódu - pokud zde bude číslo 0, 1, 3, 4, 6 a 7, bude pochopeno jako číslo stránky. Ochrana kompilátoru i zdrojového textu při překladu zůstává zachována.

**SAVE** a - přepnutí mechaniky z "A:" na "B:" a zpátky, poprvé přepíná na mechaniku "B:" (v případě, že jste program spustili s nastavením "MOVE B:", musíte se na "A:" dostat dvojným provedením tohoto příkazu). Po odpojení diskových operací nefunguje.

**SAVE** d - jako výstupní zařízení bude použit disk. Po odpojení diskových operací nefunguje.

**SAVE** t - jako výstupní zařízení bude použit kazetový magnetofon.

**S-BEGIN** výraz (SS+I) - nastavení spodní hranice pro zdrojový text. Zdrojový text může být umístěn kdekoli v stránkách 1, 3, 4 a 6. První byte stránky 1 má fiktivní adresu 0, poslední byte stránky 6 pak 65535. Pokud je v paměti nahrán nějaký zdrojový text, bude přesunut na novou adresu. Pokud vám počítač ohlásí Memory full, znamená to, že se zdrojový text na novou adresu přemístí nedá - může to také znamenat, že nové místo pro zdrojový text nepojme text starý, a to z toho důvodu, že je špatně nastavena horní hranice, nastavte ji tedy jako první (nic nezkazíte, když nejprve nastavíte S-TOP na 65535, pak S-BEGIN na požadovanou hodnotu a nakonec případně znovu S-TOP).

**S-TOP** (SS+J) - vypis současného nastavení hranic oblasti pro zdrojový text. S-BEGIN je fiktivní adresa, kde je zdrojový text uložen. S-TOP je fiktivní adresa, kam až může zdrojový text sahát.

**S-TOP** výraz - nastavení horní hranice pro zdrojový text (tuto funkci měl dříve U-TOP).

**TAB** :text - vypíše tabulku symbolů od návěští, která jsou v abecedním uspořádání za návěštím text (to nemusí existovat). Chcete-li například vidět všechna návěští začínající písmenem M, zadejte TAB :m.

**U-TOP** výraz - složí jenom jako horní hranice pro kompilaci ve stránce 0.

S novou verzí se také trochu změnily vypisy na obrazovce - první číslo v horním řádku je fiktivní adresa, kde končí zdrojový text (pokud máte S-BEGIN nastaven na 0, je to také současně jeho délka), druhé číslo je hodnota U-TOP.

U verze SHORT se příkazy vypisují zkráceně (obvykle třípísmenně), stejně tak jsou zkrácena i chybová hlášení.

První novinka, na kterou přijdete je, že monitor se nedá odpojit. Vzhledem

k tomu, že se tím již nezvětší místo pro zdrojový text, nebyla tato možnost zahrnuta.

CS+9 - vnošení podle operandu (jako vnošení, ale místo dotazu na novou adresu se vezme adresa z instrukce), tato funkce je v programech DEVAST ACE a přidal jsem ji tedy i do nové verze Promethea.

SS+3 - přepínání mezi hexadecimálním a dekadickým vypisem - nově má vliv i na vypisy obsahů registrů.

A - přepínání stránek na 128-ce. Přepínají se stránky 0, 1, 3, 4, 6 a 7. Pseudostránky 2 a 5 přepínat nelze. (pouze u verze LONG)

B - přepínání režimů stránkování - režim se stránkováním poznáte podle toho, že v dolní části informačního panelu přibyla informace o zvolené stránce. Pokud je zvolen režim bez stránkování, pracuje monitor pouze se stránkou 0. (pouze u verze LONG)

S a SS+S - uložení bloku dat se provádí na záznamové médium zvolené v assembleru. Na disketu můžete ukládat standardní bloky typu B, na kazetu bloky typu BYTES nebo bezhlavičkové bloky, volba se provádí při zadávání parametru LEADER, buď zadáte dvojtečku a jméno (pro uložení s hlavičkou), nebo číslo (pro bezhlavičkové bloky). Raději příklad (části psané tučně vkládáte vy):

- FIRST 60000, LENGHT 4000, LEADER :karel - uloží na kazetu nebo disketu (podle toho, co je zvoleno) blok paměti.

- FIRST 60000, LENGHT 4000, LEADER 255 - uloží na kazetu (bez ohledu na zvolené médium) bezhlavičkový soubor.

J a SS+J - načtení bloku dat se z diskety provádí obdobně jako uložení. U kazety se dají obdobně načítat jenom bezhlavičkové bloky, na nahrávání souborů s hlavičkou se podívejte do původního manuálu.

Pro režim verzi LONG platí následující poznámky (pokud pracujete s pamětí, která sahá nad adresu 49152):

- vstupní a výstupní operace pro disk i kazetu pracují se zvolenou stránkou paměti (nahrává a ukládá se stránka, která je nastavena)

- paměťové vypisy zobrazují zvolenou stránku

- čelní panel zobrazuje zvolenou stránku

- trasování pracuje se zvolenou stránkou, program je schopen zjistit, která stránka je po provedení instrukce nastavena, a to i v případě, že byl přímo proveden nebo zavolán nějaký podprogram nebo byl použit běh pomocí breakpointu

- hledání také pracuje se zvolenou stránkou, pokud chcete prohledat úplně celou paměť, musíte ručně přepínat jednotlivé stránky paměti a hledat znovu od adresy 49152

- práce s pamětí (přesuny bloků a plnění bloku) pracují se zvolenou stránkou.