MONITOR M6809

NAVODILO ZA UPORABO

100m 61

VSEBINA

		-	Stran
			1
		•	1
-			3
	ljivi		8
	mi, dosegl	mi, dosegljivi onitorja	

(%)

Monitor se odziva s svojim znakom - promtom - "M", obenem pa ima tudi značilen znak kurzorja (kurzor je znak na zaslonu, ki označuje mesto vpisovanja teksta).

Monitor sprejema ukaze s tastature v obliki niza znakov, običajno zaključenih s tipko CR.

Monitor se vključi ob resetu računalnika, ob prekinitveni točki v programu (SWI 1) ter ob prekinitvi uporabnikovega programa s tipko BREAK.

Posebne tipke monitorja

- CR (carriage return, return) pomik na začetek vrste, običajno uporabljena za zaključek niza znakov;
- LF (line feed) pomik navzdol z eno vrsto, v monitorju pa pomeni nedokončani zaključek ukaza pri nekaterih tipih ukazov;
- DEL (delete) brisanje zadnjega vtipkanega znaka;
 - C/X (control X) brisanje vrste (celotnega nedokončanega ukaza)
 - C/W (control W) ustavitev zapisa na zaslonu (npr. pri daljših izpisih bloka spomina in podobnem). Zapis na zaslonu se nadaljuje ob pritisku katerekoli druge tipke;
 - C/C (control C) predčasna prekinitev (abort) izvajanja ukaza (npr. predčasni konec daljšega izpisa na zaslonu).

. Seznam ukazov monitorja

- : R prikaz vsebine vseh registrov
 - : C, :A, :B, :D, :X, :Y, :U, :P, :S prikaz in sprememba vsebine_določenega registra
 - . T prikaz prekinitvenih točk naslov:T - postavitev prekinitvene točke

8

: V - brisanje vseh prekinitvenih točk

naslov: V - brisanje prekinitvene točke

: G - zagon programa z naslova programskega števca

naslov: G - zagon programa z včitanega naslova

: L - vklop "hard copy" zaslona na printer

: LO - izklop "hard copy" zaslona na printer

naslov: En - disassembliranje n (šestnajstiško) ukazov

: N - koračno izvajanje enega koraka

: Nn - koračno izvajanje n (šestnajstiško) korakov

naslov 1, naslov 2 - prikaz vsebine bloka spomina

naslov 3 : naslov 1, naslov 2 - premik bloka spomina

naslov - prikaz in sprememba vsebine spomina

BASIC - hladni klic BASIC-a

WBASIC - topli klic BASIC-a

SAVE - shranjenje vsebine spomina na trak

LOAD - nalaganje datoteke s traku v spomin LRUN - nalaganje in zagon programa s traku

Opomba:

Ukaze, ki vsebujejo dvopičje in eno črko, lahko vtipkamo tudi z več črkami (npr. : PC namesto : P).

Pri ukazih, ki se pričnejo s črko, moramo vtipkati vsaj prve tri črkte.

Za uporabo ukazov za disassembliranje in koračno izvajanje potrebujemo kjerkoli v RAM disassembler, na naslovu ØFE pa njegov začetni naslov.

Na nerazumljive ali napačne ukaze se odzove monitor z vprašanjem in zvočnim signalom.

Opis ukazov monitorja

: R

Imena registrov ter njihova vsebina se izpišejo na zaslonu.

: C, : A, : B, : D, : X, : Y, : U, : P, : S

Na posamezni ukaz se izpiše ime in vsebina določenega registra. Če želimo vsebino spremeniti, vtipkamo dvo-oziroma štirimestno šestnajstiško vrednost nove vsebine ter jo zaključimo s tipko CR, če pa vsebine ne želimo spremeniti, vtipkamo samo znak CR.

: T Naslovi vseh nastavljenih prekinitvenih točk se izpišejo na zaslonu.

Prekinitvena točka je naslov prvega zloga ukaza strojne kode računalnika, kjer se bo katerikoli program v RAM spominu ob izvajanju ustavil. Kontrola se bo tedaj prenesla v monitor, ki bo izpisal vsebino vseh registrov po dokončanem ukazu pred prekinitveno točko. Prekinitvene točke uporabljamo običajno ob ugotavljanju logičnih napak svojega programa v zbirnem jeziku (strojnih kodah). Po prekinitvi lahko uporabimo vse monitorske ukaze, prekinjen program pa nato nadaljujemo z ukazom: G ali pa po želji (ob naloženem disassemblerju) z ukazom: N nadaljujemo program po korakih. Prekinitvenih točk ne moremo postaviti v EPROM spominu, ker delujejo programsko s pomočjo SWI l ukaza (strojna koda \$3F), ki začasno zamenja strojno kodo ukaza prekinjenega programa na mestu prekinitve.

: V Vse nastavljene prekinitvene točke se brišejo.

naslov : T

Nastavi se nova prekinitvena točka na podanem naslovu. Nastavimo lahko največ 6 prekinitvenih točk. Če skušamo nastaviti še
sedmo, se izpišejo naslovi vseh šestih točk na zaslonu, da se
lahko odločimo, če želimo napraviti prostor in katero izbrisati.

naslov : V

Briše se prekinitvena točka na podanem naslovu. Če prekinitvene točke na tem naslovu ni, se izpišejo vse obstoječe na zaslonu.

: G

Prične se izvajati strojni ukaz (program) na naslovu, ki ga kaže uporabnikov programski števec PC.

Naslov : G

Prične se izvajati strojni ukaz (program) na podanem naslovu.

: L

Vsak znak, ki se izpiše na zaslonu, se izpiše tudi na priključen tiskalnik (printer).

: LO

Znaki, ki se izpišejo na zaslonu, se prenehajo izpisovati na priključenem tiskalniku (printer-ju).

Ukazi za disassembliranje in koračno izvajanje potrebujejo za svoje izvajanje naloženo ustrezno verzijo disassemblerja na prostih lokacijah v RAM, na naslovu goofe pa naslov začetka disassemblerja.

Oboje naložimo v RAM z ukazom "LRUN ime disassemblerja" s traku, ki vsebuje ustrezno verzijo disassemblerja. (Verzija DISA 30 prične na naslovu \$3000 ter zavzema cca 2,5 K zlogov spomina, torej zgornje področje RAM pri računalniku s 16 K zlogov spomina). Naložen disassembler se ob tem javi z izpisom svoje glave na zaslonu, na monitorjev prompt pa sledijo naši ukazi monitorju.

naslov : En

n strojnih ukazov (n je šestnajstiško eno-ali dvomestno število) se prevede v zbirni jezik (disassemblira) ter izpiše na zaslon. Če je n enak nič, se prevede brez konca ukazov. Pri nerazumljivi strojni kodi (ki ni ukaz računalnika), se izpis zaključi in javi napaka. Za ta ukaz mora biti naložen v spomin desassembler.

freigim osebam all uporaba v nedogovorgene

: Nn

Izvede se n (n je šestnajstiško eno-ali dvomestno število) posameznih korakov izvajanja (strojnih ukazov) programa v RAM. Za programe v EPROM ukaza ne moremo uporabiti. Za vsak korak se izpiše na zaslonu ukaz v strojnih kodah in zbirnem jeziku ter vsebina vseh registrov po izvedbi ukaza.

V kolikor števila n ne vtipkamo (: N), se izvede samo en ukaz. Za ta ukaz mora biti naložen v spomin disassembler.

naslov 1, naslov 2

Na zaslonu se izpiše vsebina in ASCII ekvivalent zlogov vsebine spomina v področju od vključno naslova 1 do naslova 2.

naslov 3: naslov 1, naslov 2 Vsebina spomina od vključno naslova 1 do naslova 2 se vpiše (duplicira) v spomin od naslova 3 dalje. Kontrole, ali je na tem mestu RAM spomin, ni!

naslov

80 -01 16 -08

×

Če vtipkamo samo naslov (štirimestno šestnajstiško število), ki ga zaključimo s tipko CR, se izpiše na zaslonu ponovljen naslov in vsebina spomina na tem naslovu. S tipko CR nato zaključimo ukaz, s tipko LF pa se nadaljuje izpis vsebine naslednje lokacije. Če želimo spremeniti vsebino zadnje izpisane lokacije, vtipkamo novo vsebino kot dvomestno šestnajstiško število ter ga zaključimo bodisi s tipko CR (konec ukaza) ali pa LF (izpis naslednje vsebine). Nova vsebina se vpiše s kontrolo; če po vpisu nova vsebina ni enaka vtipkani, se izpiše na zaslonu ponovno naslov in dejanska vsebina lokacije, ki smo jo želeli spremeniti.

BASIC

Kontrola se prenese sistemskemu programu BASIC. Ves morebitni prejšnji BASIC program se izbriše, na prompt BASICA vtipkamo ukaze za BASIC, oziroma oštevilčene stavke novega programa v BASIC-u. Po BASIC-ovem ukazu EXIT se povrnemo v monitor, ob te se program v BASIC-u ne izbriše, lahko ga spet dosežemo z monitorskim ukazom WBASIC. Tudi reset računalnika, programa v BASIC-u ne izbriše.

.....

148M (*

Kontrola se prenese sistemskemu programu BASIC. Morebitni prejěnji program v BASIC-u se ne izbriše. Ukaz lahko uporabimo samo, če smo že kdaj prej uporabili ukaz "BASIC" in medtem ni bil računalnik ugasnjen, saj samo ukaz WBASIC ne opravi celotne inicializacije, potrebne za izvajanje sistemskega programa BASIC.

SAVE

Ukaz shrani na trak vsebino spomina kot datoteka tipa "O" (črka O). Kasetni magnetofon mora biti ob tem vključen na snemanje, trak mora teči, datoteka se izpiše preko mikrofonskega vhoda na magnetofonu.

Celotni ukaz ima obliko:

SAVE naslov 1, naslov 2 ime datoteke

Datoteka na traku bo imela celotno ime (s tipom vred) O. ime datoteke (ime skrajšano na največ 20 znakov) in bo vsebovala vsebino spomina od vključno naslova 1 do naslova 2..

Med oddajo se izpiše ASCII ekvivalent vsakega poslanega znaka desno zgoraj na zaslon.

LOAD

Ukaz naloži v spomin vsebino datoteke tipa "O" (črka O) s traku. Kasetni magnetofon vključimo šele za ukazom.

Celotni ukaz ima obliko:

LOAD ime datoteke

S traku se čitajo datoteke ter izpisujejo njihova imena, zadnja se prečita datoteka z zahtevanim imenom (tipa "O"), ki se
tudi naloži. Ob napaki pri čitanju datotek se izpiše na zaslonu
vprašaj, če je bila to iskana datoteka, se ukaz tu zaključi.
Uspešno nalaganje iskane datoteke zaključi zvočni signal in
monitorjev prompt "M".

V kolikor želimo naložiti prvo datoteko na traku tipa "O", izpustimo v ukazu ime datoteke.

Če zahtevamo v ukazu ime datoteke, za katero vemo da je na traku, prečita računalnik ves trak ter tako izpiše na zaslon seznamimena vseh datotek.

*

Vask prenos tretjim osebam ali uporaba v nedogoverjene namene ni develjena po zakonu o avforski pravici

Vsebina datoteke se včita v računalnik preko izhoda prikljuška zunanjega zvočnika na magnetofonu. Zvočno jakost na magnetofonu je potrebno nastaviti tako, da je slika pravokotnikov v zgornji vrsti zaslona čim bolj stabilna, eventuelna kontrola barve tona mora biti nastavljena na visoke tone, brez nizkih tonov (minimum nizkih, maksimum visokih frekvenc). Pri datotekah, ki smo jih sami posneli, ugotovimo s poskusom najugodnejšo jakost, pri snemanju za čimvečjo zanesljivost ob nalaganju. Pri enostavnejših magnetofonih v splošnem CrO2 trakovi ne dajejo dobrih rezultatov zaradi premajhne glasnosti. Izrabljeni, zmečkani trakovi niso zanesljivi za shranjevanje datotek.

Vsaka datoteka ima na začetku daljši uvodnik, med njegovim trajanjem lahko poskusimo najugodnejšo nastavitev magnetofona. Sledi mu naslovno področje, tip in ime datoteke, ki se izpiše na zaslonu v naslednji obliki:

naslov 1 naslov 2 tip. ime datoteke

Po ponovnem uvodniku sledijo podatki - vsebina datoteke, zadnji zlog je kontrolna vsota vseh podatkov datoteke. Vsak prečitan zlog se izpiše na zaslonu levo zgoraj.

Možne napake pri čitanju datotek:

- 1. Pravokotniki v zgornji vrsti zaslona niso stabilni, temveč se pojavljajo neenakomerno po večji širini ali celo po vsej zgornji vrsti, zlogi datoteke se ne čitajo pravilno. Vzrok je lahko nepravilna jakost zvoka ali tonske karakteristike magnetofona, če tega ni mogoče zadovoljivo regulirati, poskusimo lahko še z drugačnim tipom traku (pri premajhni jakosti s trakom, ki je "glasnejši"), z višjim ali nižjim nivojem pri snemanju (v kolikor sami posnamemo programe). Ako napake ne moremo popraviti, magnetofon ni primeren za nalaganje datotek.
- 2. V prvi vrsti zaslona se sploh ne pojavijo pravokotniki. Jakost z magnetofona je premajhna ali pa je kabel med magnetofonom prekinjen (Preveri z neposrednim poslušanjem, ako je
 datoteka sploh posneta na trak.).
- 3. V prvi vrsti zaslona se le včasih pojavijo pravokotniki. Jakost z magnetofona je premajhna, poskusimo kot pri točki 1.

8

4. Slika pravokotnikov je stabilna, čita se zlog za zlogom v levem zgornjem kotu zaslona, a pojavlja se napaka pri čitanju, ali pa se datoteka ne zaključi (program se ne vrne v monitor, ter ne javi napake). V kolikor s spremenjeno jakostjo ni mogoče doseči pravilnega nalaganja, je napaka verjetno na določenem mestu traku. Trak je lahko zmečkan, prekinjen in zalepljen ali pa smo pomotoma izbrisali del datoteke. Druge datoteke se pri tem dajo v redu prečitati, pokvarjen je torej le zapis določene datoteke.

LRUN

Ukaz ima enako obliko in deluje enako kot ukaz LOAD, le da se naložen program prične takoj izvrševati na svojem začetnem naslovu.