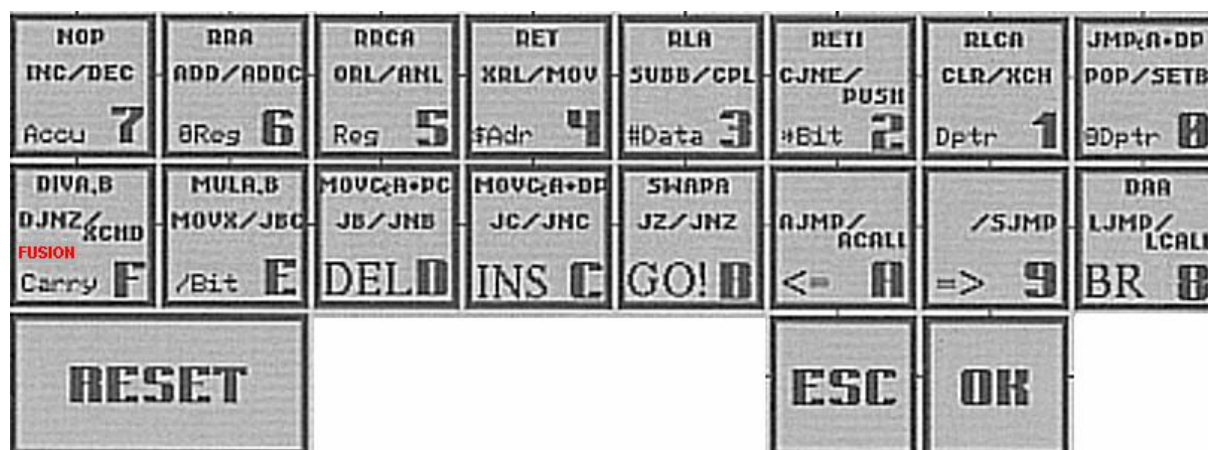


Hannibal - odpoved na mcontrollers.com

petr4: Zdravím! Potřebuju informaci: nebylo by možné udělat tu modifikaci na screen shotu_2.jpg... nějak softwarovo, bez toho přepínače? Prozatím díky, Petr Skalický.

Pretože emulátor a program „Reads51“ s monitorom RROS z času na čas používam, prinútil som sa k riešeniu. Prepínač v prototypu bývalého kolegu bola náhrada logiky napr. ko – RS, ktorý vytváral z jedinej 32kB eprom (alebo flash) dve virtuálne 16kB, tým pádom každý z monitorov štartoval od adr. 0000H. (Problém je to, že obidva sú už skompilované Intel-hex súbory.)

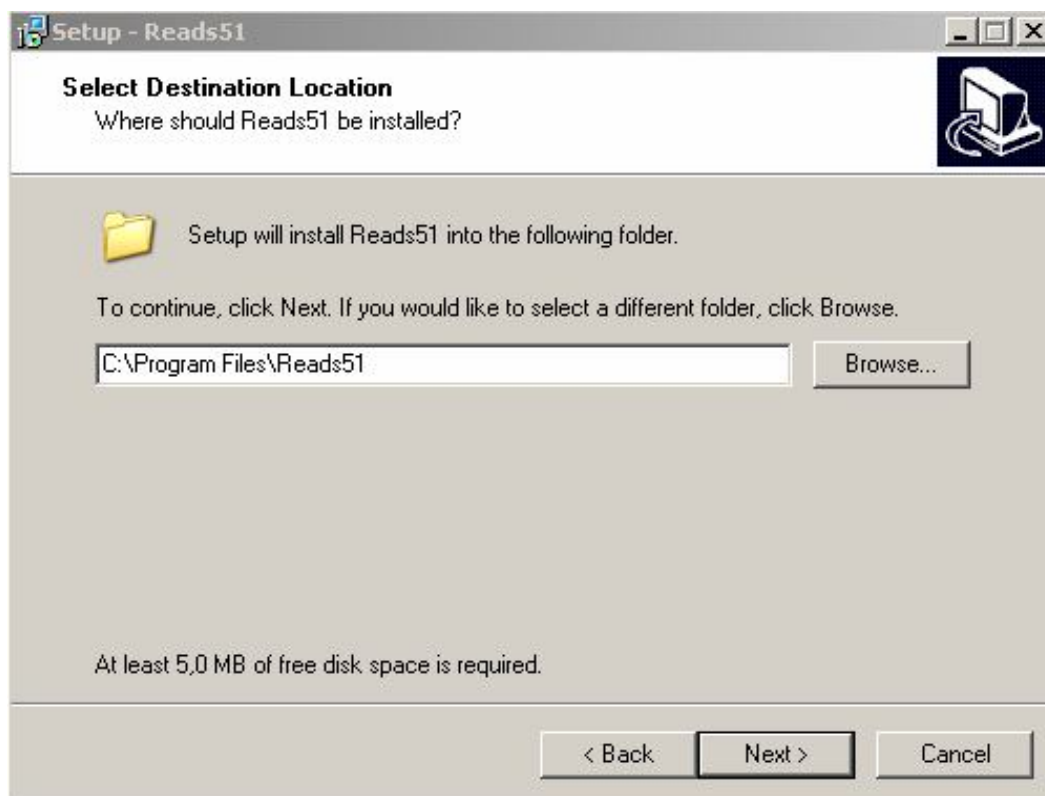
Je ale alternatíva, ako to obísť. Na stránkach Rigel corporation, som už dávnejšie našiel zdrojový súbor monitoru Rros 1.2. Ide o nižšiu verziu oproti Rros5m16, osekanú o „break-point“ (bod zastavenia – má ho RAOSv0.13b) a „tracking“ – čo je krokovanie programu po inštrukciách – zbytočnosť. Takže RAOS zostal v rozsahu 0000-3FFFH (delím to na polovice, reálne monitory taký rozsah nemajú) a RROS som upravil pre použitie od adresy 4000H. Po celodennom hrabaní sa v hexa-výpise RAOSu sa mi podarilo dešifrovať účel niektorých jeho rutín a túto „fúziu“ vytvoriť – môžete ju spustiť zo základného/ľubovlného otvoreného okna s ikonami. Nepatrná úprava klávesníčky je na obrázku.



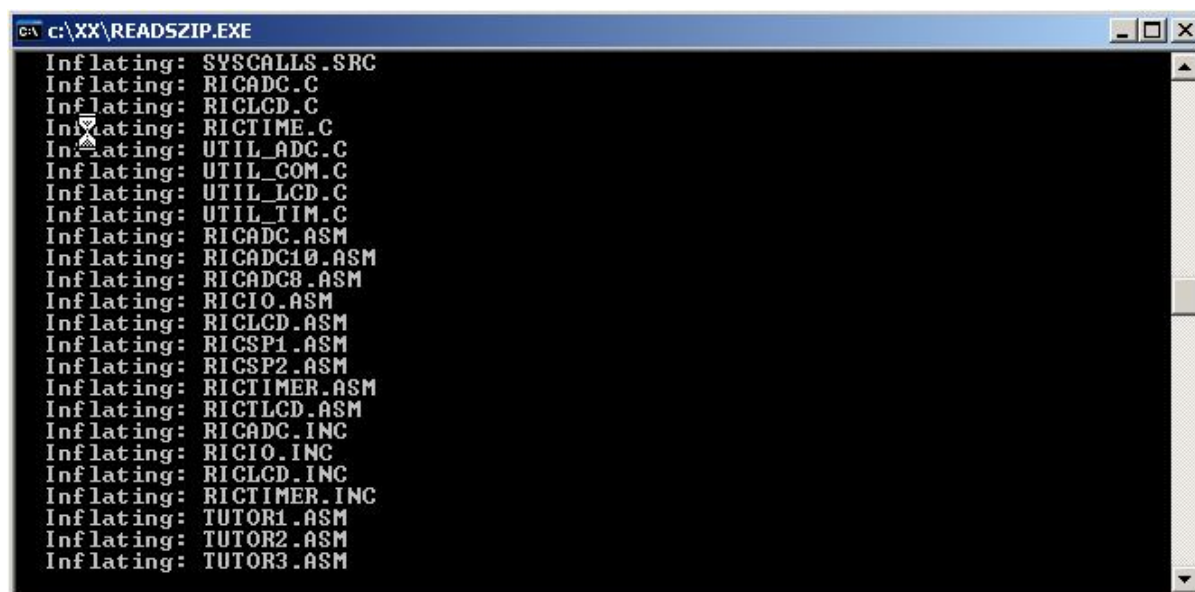
KLÁVESY	FUNKCIA	ČINNOSŤ
(F)	FUSION	- fúzia: po hlásení na displayi sa spustí RROS, návrat = tl. reset, ak cez RROS spustíte ladenú aplikáciu, alebo jej časť, môžete (ak to nie je smyčka) ju ukončiť LJMP \$0000 (02 00 00 - hex) a RROS zostane v činnosti naďalej (soft - reset).

Aby to ale takto chodilo, treba urobiť úpravy monitorov. Oba monitory (RAOS a RROS) sú žiaľ chránené rôznymi autorskými právami a nemôžem ich modifikovaný obsah publikovať, je ale možné uviesť návod, ako si to užívateľ pre vlastné použitie môže upraviť.

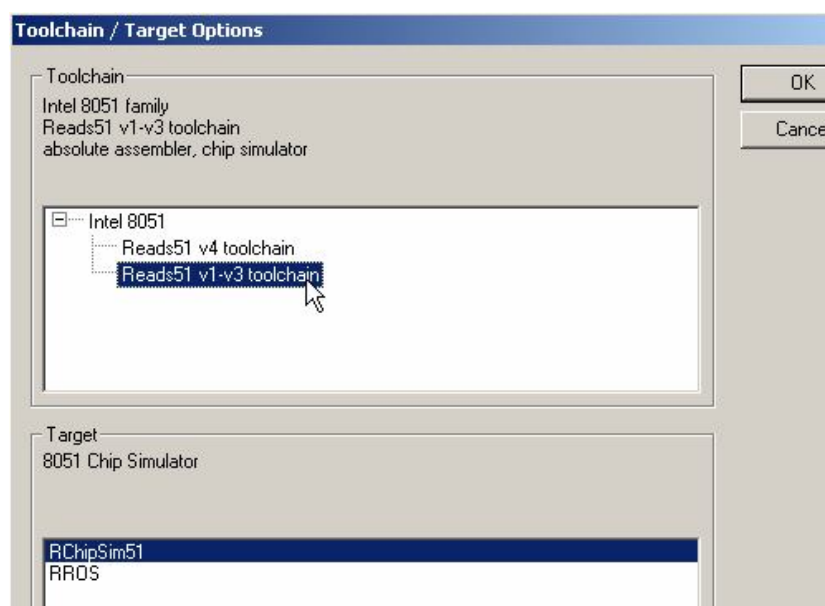
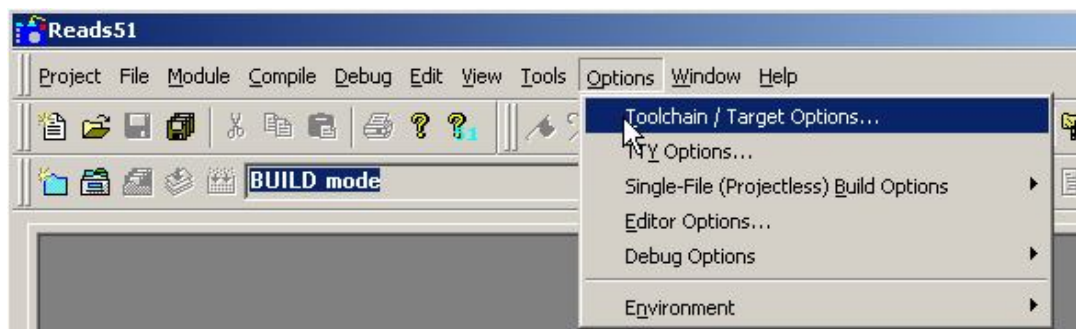
1. Stiahnite si zo stránok „<http://www.rigelcorp.com/8051soft.htm>“ program „SetupReads51.exe“ a nainštalujte ho.



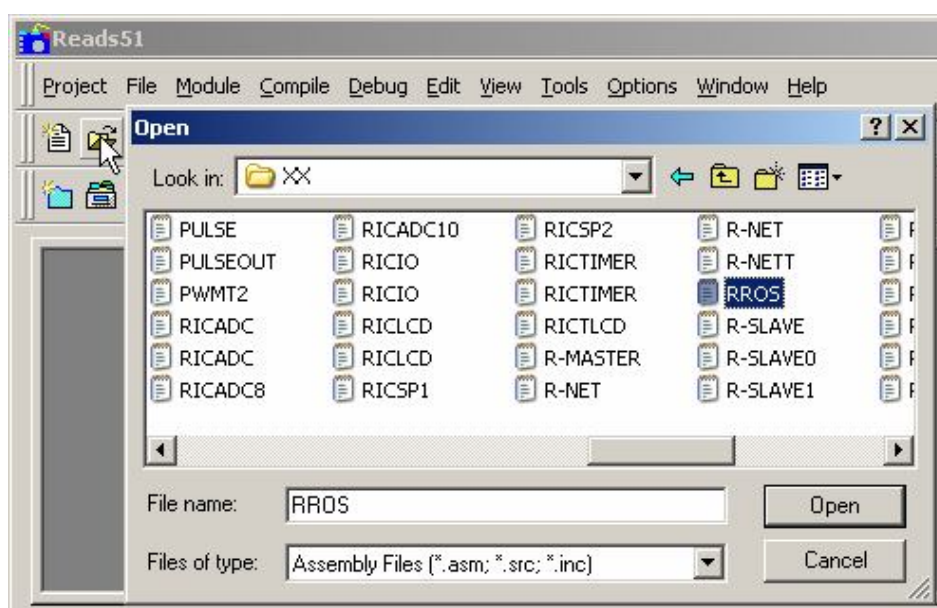
2. Z tej istej stránky stiahnite súbor „Reads51dos.zip“, v ktorom je samorozbalňovací archív „Readszip.exe“ – skopírujte ho do nejakého adresára napr. na C:\XX a spustite.



3. Spustíte **Reads51**, nastavíte jeho použitie len pre simuláciu a assembler.



4. Otvorte z C:\XX súbor „**Rros.asm**“ a upravte offset z 0 na 4.

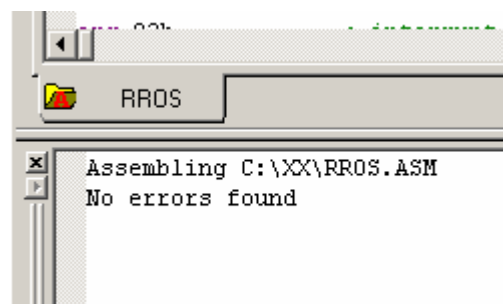
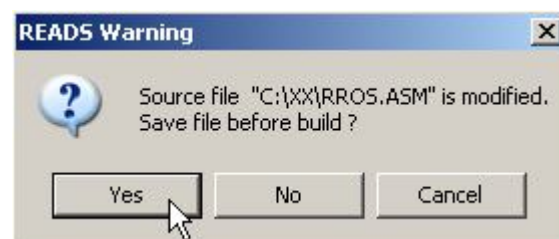
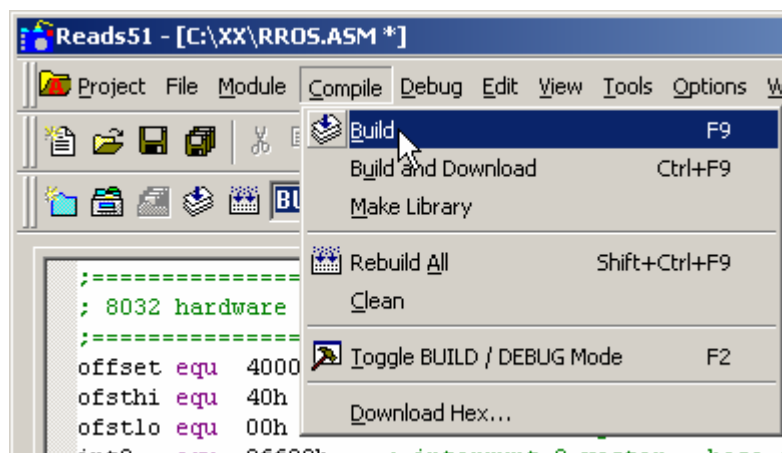


```

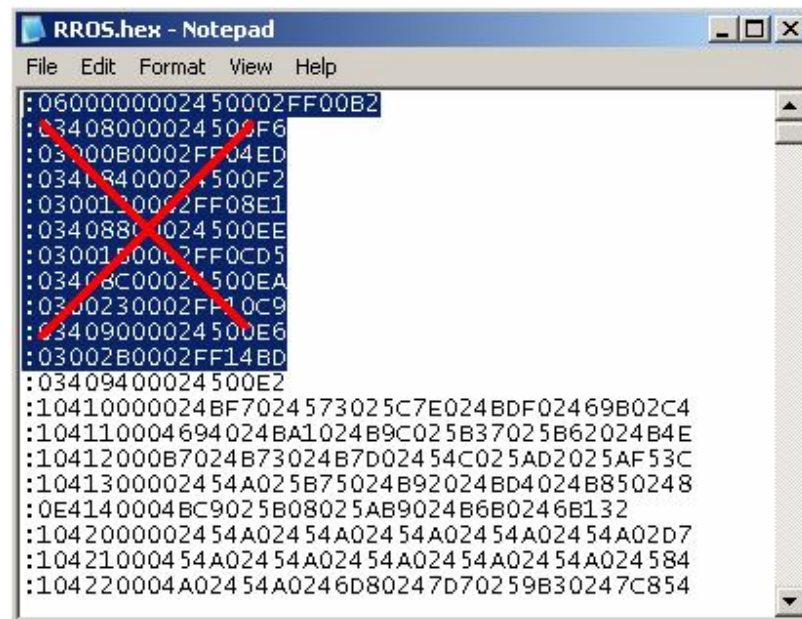
=====
; 8032 hardware vectors
=====
offset equ 4000h ; offset when ram used to debug eprom version
ofsthi equ 40h ; offset high byte (0 for eprom 80h for ram)
ofstlo equ 00h ; offset low byte
int0 equ 0ff00h ; interrupt 0 vector - base address
tint0 equ int0+4h ; timer interrupt 0 vector
intl equ int0+8h ; interrupt 1 vector
tintl equ int0+0ch ; timer interrupt 1 vector
s0int equ int0+10h ; serial port interrupt vector
exint equ int0+14h ; 8052 extra interrupt vector

```

5. Následne skompilujte program... a Reads51 môžete zatvoriť.



6. Otvorte napr. v notepade skompilovaný súbor **C:\XX\Rros.hex** a upravte ho odmazaním zbytočných riadkov 6-stich prerušení, ktoré budú hardwarovo odkazované na RAOS monitor.



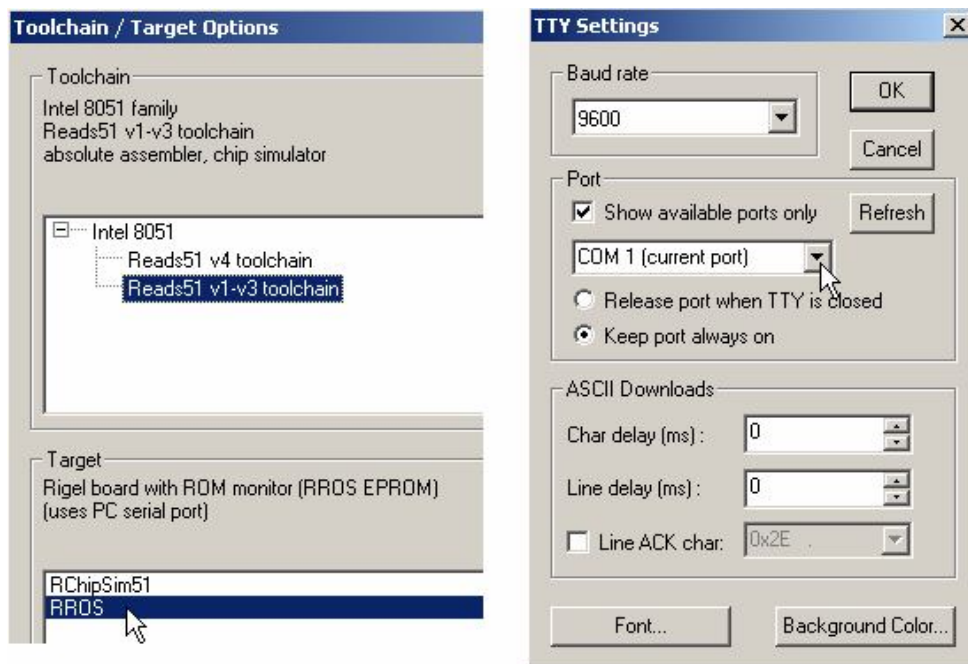
7. V druhom notepade zasa otvorte súbor **RAOS v0.13b.hex** (RAOSv0.15b.hex) a funkciou „copy“ a „paste“ pripojte celý upravený Rros z prvého notepadu na jeho koniec.

:103FE000...	...
:103FF000...	RAOS monitor (koniec 1.monitoru)
:03409400...	RROS monitor (začiatok 2.monitoru)
:10410000...	...
...	...
...	...
: 00000001FF	koniec celého súboru

8. Poslednou úpravou je poprepisovanie úsekov RAOS-monitoru mojimi úpravami. Otvorte v prvom notepade súbor „**patch.txt**“ a prepíšte predošlým spôsobom celé riadky začínajúce rovnakými adresami do súboru RAOS v0.13b.hex (RAOSv0.15b.hex) v druhom notepade. Potom súbor uložte – je pripravený pre vypálenie do 32kB eprom (flash) pamäte a použitie v emulátore EMA-51. V spojení s programom Reads51 treba nastaviť parametre sériového portu pre TTY a pripojiť emulátor k sériovému portu PC (napr. COM1) pomocou 3-vodičov (ostatné sú nezapojené):

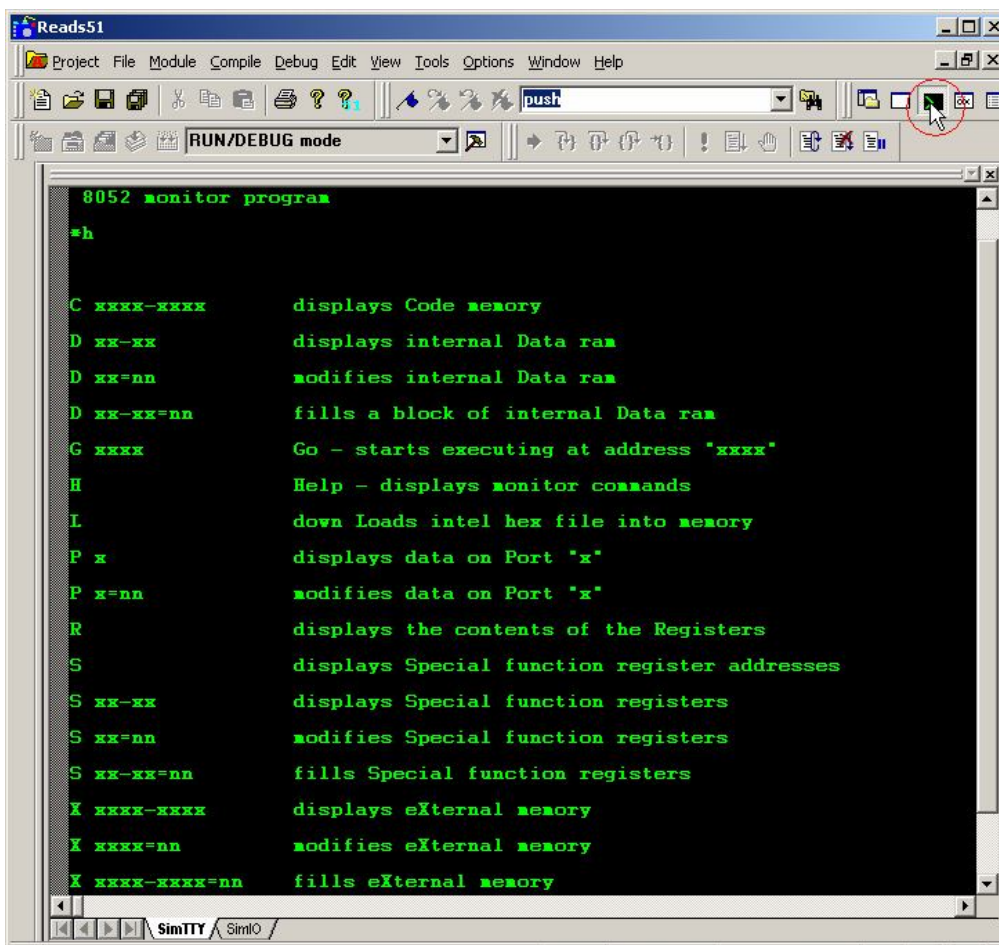
PC	↔	EMA51
=====		
RXD	-	P3.1
TXD	-	P3.0
GND	-	GND

Pre pripojenie je ešte nutné použiť obvod MAX-232, ktorý upravuje úrovne sériového portu PC na 5V logiku pinov procesora v emulátore. Jeho „datasheet“ možno nájsť na internete.



Po spustení emulátora stlačením (F) na klávesničke obdržíme na displayi a na monitore hlásenia: „[Enhanced-52 monitor]” a „8052 monitor program“.

Takto upravený SW pre EMA-51 v spojení s programom Reads51 spolu tvoria dosť solidný základ pre ladenie aplikácií kontrolérov rady 51 – bez „mechanického“ prepínania monitorov.



Pre používanie programu Reads51 doporučujem ešte stiahnuť a preštudovať si súbor „Reads51.pdf“ (manuál), kde je činnosť programu výborne opísaná.