

AVRASM ver. 1.30 SW_TEST.ASM Thu Jan 01 15:17:53 2004

```
;***** AT90S1200 *****
;** Test, mis kontrollis lüliteid ja signaal-lampe: **
;** Kui SW1-le vajutada SIIS: **
;** SW0 - loendamine +1 **
;** SW1 - loendamine -1 **
;** SW2 - kõik kustund **
;** SW3 - põleb LED1, LED3, LED5 ja LED7 **
;** SW4 - põleb LED0, LED2, LED4 ja LED6 **
;** **
;** Fail : "SW_TEST.ASM" **
;** Kuupäev : **
;** Autor : ATMEL **
;** Protsessor : AT90S1200 **
;*****

;**** Portide Initsialiseerimine *****

000000 e000 ldi r16,$00 ; r16 on tööregister
; ajutise info jaoks.
000001 bb01 out $11,r16 ; PortD ($10) on sisend-
; register SW.
; Suuna määrab DDRD ($11)
; DDD0 - DDD7 := 00000000
; Kõik on sisendid.
000002 ef0f ldi r16,0xff ; r16 tööregister
000003 bb07 out 0x17,r16 ; PortB ($18) on väljund-
; register LED. Suund ($17)
; DDB0 - DDB7 := 11111111
; Kõik on väljundid.
; NB! 2-nd arv 1101 0111 võib AVR Assembleri
; jaoks kirjutada kujul kas $d7 või 0xd7

;**** Testida lüliteid *****
; LED-did põlevad, kui pordi väl-
; jund on "0" ja on kustunud, kui
; pordi väljund on "1".
; Algul kustutatakse kõik LED-id.
000004 bb08 LOOP: out 0x18,r16 ; Panna paika LED-id.
000005 9b80 sbis 0x10,0 ; Kui PortD, pin0 == 0 (SW1 sees)
000006 9503 inc r16 ; SIIS Loendada suuremaks
000007 9b81 sbis 0x10,1 ; Kui PortD, pin1 == 0 (SW2 sees)
000008 950a dec r16 ; SIIS Loendada väiksemaks
000009 9b82 sbis 0x10,2 ; Kui PortD, pin2 == 0 (SW3 sees)
00000a ef0f ldi r16,0xff ; SIIS Kustutada
00000b 9b83 sbis 0x10,3 ; Kui PortD, pin3 == 0 (SW4 sees)
00000c e505 ldi r16,0x55 ; SIIS üks osa põlema
00000d 9b84 sbis 0x10,4 ; Kui PortD, pin4 == 0 (SW5 sees)
00000e ea0a ldi r16,0xAA ; SIIS teine osa põlema

;**** Ootamine, enne kui väljastada LED-idele *****

00000f 951a DLY: dec r17 ; Viivis on 256 x 256 x 3/4 uS
000010 f7f1 brne DLY ; Taktsagedus on 4 MHz
000011 952a dec r18 ; dec - 1 tsükkel
000012 f7e1 brne DLY ; brne - 2 tsüklit, kui on suunamine
;
000013 cff0 rjmp LOOP ;

;*****
```

ATMET Programmaator STK500 Signaallampide ja lülitite test
Assembly complete with no errors.

Leht 2 / Lehti 2