

```
.*****
;
;*      K K M F  Automatika Intézet      *
;*      Elektronika Szakcsoport          *
;*****
;* Főprogram:      FUT_MEG      *
;* Változat:   v1.0      *
;* Dátum:      2001.12.12.      *
;* Készítette: ZP      *
;*****
;* A modul leírása:      *
;*      Futó-fény megszakításos vezérlése      *
;*      fénypont váltás 0,5 sec-ként      *
;*      *
;*****
;

;xxxxxxx fordítási parancsok xxxxxxx

$XREF      ;Készüljön keresztreferencia lista
$DEBUG      ;Készüljön memória-map

NAMEFO_MOD

;##### DEKLARÁCIÓK #####

;***** Hardver deklarációk *****

LEDS      XDATA      0C001H      ;LED sor címe
NGS      XDATA      0C000H      ;Nyomogomb-sor címe

UJMOD      EQU      00000010B      ;uj - 2-es - üzemmód állandójának deklarálása
;C/T=0 ( fo/12 számlálása, GATE=0 csak szoft-
;ver indítás, M1 M0 = 1 0 ( 2 - es üzemmód )

KSZ      EQU      164      ;100 mikrosec -os megszakításhoz tartozó
;ujratöltési (reload) szám.

IDO      EQU      5000      ;a 0,5 sec-hoz tartozó megszakítások száma

;***** Szegmensek deklarálása *****

PROG SEGMENT CODE      ;program
VALTB SEGMENT DATA BITADDRESSABLE      ;bitcímezhető memória
STACK SEGMENT DATA      ;stack memória

;***** ADAT szegmens bitcímezhető változóknak*****

RSEG VALTB

KESL: DS      1      ;két bájt foglalása a késleltetés
DS      1      ;számlálásához
BEM: DS      1      ;A nyomógombok beolvasott állapotát tároló mem.
START BIT      BEM.0      ;a futó fényt indító bit (ny.gomb_0)
```

```
STOP BIT    BEM.7                ;a futó fényt leállító bit (ny.gomb_7)

KIM:        DS    1                ;A LED sorra kiviendő adat tárolója
F_VALT:     DS    1                ;A futó fény változójának tárolója
JELZ:       DS    1                ;jelző bájt
IB          BIT    JELZ.0          ;az időzítés végét jelző bit
FUT         BIT    JELZ.7          ;fut st engedélyező bit

;xxxxxxx STACK kijelölés xxxxxxxx

RSEG  STACK                ;STACK kezdet
DS    10H                  ;16 bájtos STACK

;##### PROGRAMOK #####

;xxxxxxx Program szegmens xxxxx

RSEG  PROG

KEZD:LJMP  INIT                ;ugr s az inicializ l sra

;***** Megszakít s ugrót bla *****

DS    8                    ;helyfoglal s a megszakít soknak
LJMP  MEG_0                  ;ugr s a T0 megszakít s rutinj ra

;***** Inicializ l s *****

INIT:  ANL    TMOD,#0F0H        ;a T0 sz ml ló 2-es üzemmódj nak
      ORL    TMOD,#UJMOD        ;be llít sa

      MOV    TH0,#KSZ           ;megszakít si idő be llít sa

      MOV    KESL,#LOW IDO       ;a haszn lt memóri k
      MOV    KESL+1,#HIGH IDO;kezdő értékeinek be llít sa
      MOV    F_VALT,#1
      MOV    BEM,#0
      MOV    KIM,#0

      SETB   TR0                ;T0 időzítő indít sa

      SETB   ET0                ;T0 megszakít s-kérés engedélyezése
      SETB   EA                ;Megszakít s elfogad s engedélyezése

;***** Fő program *****

FOPROG:
      MOV    DPTR,#NGS          ;A nyomógombok aktu lis értkének
      MOVX   A,@DPTR            ;beolvas sa és t rol sa olyan mó-
      CPL    A                  ;don, hogy a lenyomott gombot je-
      MOV    BEM,A              ;lezze l.
```

```

MOV C,START          ;Indít s-le llít s vezérlése
ORL C,FUT             ;öntartó be llít s
ANL C,/STOP
MOV FUT,C

JNB FUT,FOPROG        ;Ha nincs engedélyezve a fut s, akkor
                     ;ismételt beolvas s

MOV A,F_VALT          ;A v ltozó forgat sa

JBC IB,FORGAT         ;Ha letelt a 0,5 sec akkor forgat s,
JMP KIJ               ;egyébként csak kijelzés

FORGAT:
RL A                  ;Forgat s, t rol s
MOV F_VALT,A

KIJ: CPL A
MOV DPTR,#LEDS        ;Kijelz s a LED sorra
MOVBX @DPTR,A

JMP FOPROG

;***** a megszakít s rutin *****

MEG_0: PUSH ACC        ;Mentések
      PUSH PSW
      DJNZ KESL,V1      ;a kisebb helyérték csökkentése 1-el,
                     ;amíg nem 0 addig kilépés a rutinból,
      DJNZ KESL+1,V2    ;egyébként a magasabb helyérték csök-
                     ;kentése, ha nem 0 akkor az alacso-
                     ;nyabb érték újra kezdése, egyébként
      SETB IB           ;az 0,5 sec-t jelző bit be llít sa,
      MOV KESL+1,#HIGH IDO;és a késleltető b jtok kezdő értékének
V2: MOV KESL,#LOW IDO   ;ujrír sa

V1: POP PSW            ;Mentett értékek visszahív sa
    POP ACC
    RETI               ;Visszatérés

END

```