

```

; Demonstracny program pre pouzitie casovaca a vystupu na port
;
; Nazov podprogramu: GEN1MS
;
; Opis:
;
; Program vysiela na pin P3.4 (na vývod T0 EVB dosky je pripojena LEDka)
; obdlnikovy signal s periodou priblizne 1 ms. Perioda je urcena
; citacom/casovacom T0.
; Casovac T0 pracuje v rezime 1 t.j. ako 16 bitovy.
;
; Nastavenie T0:
;
; TMOD: GATE C/T M1 M0 GATE C/T M1 M0
;        X   X   X   X   0   0   0   1           mod 1 casovaca T0
;
; TCON:  TF1   TR1   TF0   TR0   IE1   IT1   IE0   IT0
;        X     X     x     0/1   x     x     x     x   zapnutie/vypnutie
;                                               casovaca T0
;
; IE:      EA   ET2   ES   ET1   EX1   ET0   EX0
;        1     x     x     x     x     1     x           povolenie prerusenia
;                                               od casovaca T0
;
; Vektor prerusenia casovaca T0 je na adrese 000Bh.
; V preruseni sa zmeni stav pinu p3.4
;
; Zakladna perioda casovaca je 500 us, co pri frekvenii osc. 12MHz
; vyzaduje predvolbu T0: 65536-500=65036 (dekadicky)
;
;
; OBST0 - podprogram obsluhy prerusenia casovaca 0
;
; MAIN - hlavny program, ktorý po inicializácii casovaca T0
; inkrementuje obsah akumulatora v nekonecnej slucke
; (demonstruje cinnosť, ktorú može procesor realizovať,
; pricom "na pozadi" prebieha ovladanie LED diody)
;
; Autor:      M.Drutarovsky, TU Kosice
; Date:       02.11.2003
; Verzia:    1.01

```

```

#include "reg51.inc"          ; hlavickovy subor s definiciami SFR a SBIT

ORG 0                      ; zaciatok programu po resete procesora

JMP MAIN                   ; "obskocenie" vektorov preruseni

ORG 000BH                  ; vektorova addr prerusenia od citaca/casovaca
T0
JMP OBST0                  ; odskok na obsluzny podprogram prerusenia

;-----

```

```

; HLAVNY PROGRAM
;-----

        ORG 100H

MAIN:
        CALLINI_T0          ; pociatocne nastavenie a start casovaca T0

        CLR A               ; inicializacia ACC
KONIEC:
        INC A               ; "cinnost v hlavnom programe"
        JMP KONIEC         ; koniec (nekonecna slucka)

;-----
; PODPROGRAMY
;-----


INI_T0:           ; inicializacia casovaca T0

        MOV TMOD,#00000001B ; mod 1
        ORL IE ,#10000010B ; povolenie prerusenia od T0
        MOV TH0,#HIGH(65036) ; inicializacia predvolby
        MOV TL0,#LOW(65036)
        SETB TR0            ; spustenie casovaca T0
        RET

;-----


OBST0:
        CLR TR0             ; zastavenie casovaca T0 (preco?)
        MOV TH0,#HIGH(65036D) ; obnova predvolby
        MOV TL0,#LOW(65036D)
        SETB TR0            ; spustenie casovaca
        CPL P3.4            ; zmena stavu pinu (LED diody na EVB doske)
        RETI                ; navrat z prerusenia

END

```