Entwerfen und Testen Sie folgende Assemblerprogramme:

Der gezeigte Impulsverlaufs soll an P1.0 ausgegeben werden.

Hinweise:

* Das Signal ist periodisch
* Die Zeit wird mit Timer0 vorgegeben und
* Im Timerinterrupt wird P1.0 angesteurt.



ljmp init

org 0bh

jmp T0\_int

init:

mov TMOD,#02h ;T0 Mode2 236us

mov TH0,#236

mov TL0,#236

setb ET0 ;T0-Int ein

setb EA ;global I-Freigabe

setb TR0 ;T0 start

loop:

jmp loop

T0\_int:

cpl P1.0 ;Port invertieren

reti

Zwei Unterprogramme sollen regelmäßig ausgeführt werden, das Unterprogramm UP1 jede ms und UP2 alle 100ms. Hierfür wird ein von Timer0 ausgelöster Interrupt „Timer0Int“ als Zeitbasis verwendet.  
In UP1 wird P1.0 und in UP2 P1.1 invertiert.

Base0 equ 100

ljmp init

org 0bh

jmp T0\_int

init:

mov TMOD,#01h ;T0 Mode1 1ms

mov TH0,#0FCh

mov TL0,#18h

mov R7,#Base0 ;Zähler für Timer-I

setb ET0 ;T0-Int ein

setb EA ;global I-Freigabe

setb TR0 ;T0 start

loop:

jmp loop

T0\_int:

mov TL0,#18h

mov TH0,#0FCh ;Nachladen

cpl P1.0 ;Port invertieren

djnz R7,back

mov r7,#Base0 ;Nachladen

cpl P1.1

back:

reti