

F.14 I följande instruktionssekvens genereras en puls i position 0 på utport FB₁₆.

Läge	Operation	Operand	Kommentar
START	CLR	\$FB	
	LDA	#25	
SCOUNT	DECA		
	BNE	SCOUNT	
	LDA	##00000001	
	STA	\$FB	
	LDA	#100	
PCOUNT	DECA		
	BNE	PCOUNT	
	CLR	\$FB	

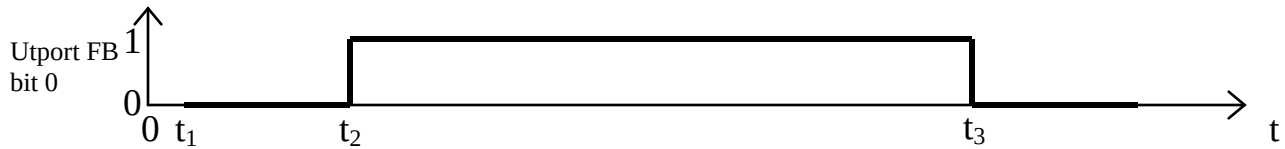
- a) Rita en maskinberoende flödesplan för sekvensen.
- b) Antag att FLIS-processorn har klockfrekvensen 1 MHz och att sekvensen startas vid tidpunkten $t = 0$. När i tiden genereras pulsen? Hur lång är den?
- c) Kommentera instruktionerna på lämpligt sätt. Kommentarererna skall helst vara maskinoberoende.
- d) Översätt instruktionssekvensen till maskinkod. Antag att START skall läggas på adressen 20₁₆. Måste den maskinkod du nu producerat alltid ligga på dessa adresser?

Uppgift F.14 b) och d)

Läge	Operation	Operand	Maskinkod		Klock- cykler
			Adress (Hex)	Minnes- Innehåll (Hex)	
START	CLR	\$FB			0
					t_1
SCOUNT	LDA	#25			
	DECA				
	BNE	SCOUNT			
	LDA	##00000001			
	STA	\$FB			t_2
PCOUNT	LDA	#100			
	DECA				
	BNE	PCOUNT			
	CLR	\$FB			t_3

$t_1 =$

t

$$\mathbf{t}_1 =$$
$$\mathbf{t}_2 =$$
$$\mathbf{t}_3 =$$


c)

Läge	Operation	Operand	Kommentar
			Programavsnitt för generering av 1-puls
START	CLR	\$FB	Noll till utport (bit 0)
;			
	LDA	#25	Räknarinitiering för loop1
SCOUNT	DECA		Minska loopräknare
	BNE	SCOUNT	Färdigt? Nej
;			Ja
	LDA	##00000001	Bit noll skall ettställas
	STA	\$FB	Ett till utport (bit 0)
;			
	LDA	#100	Räknarinitiering för loop2
PCOUNT	DECA		Minska loopräknare
	BNE	PCOUNT	Färdigt? Nej
;			Ja
	CLR	\$FB	Noll till utport (bit 0)