

Løsning til 10. øving MA0301

Oppgave 1:

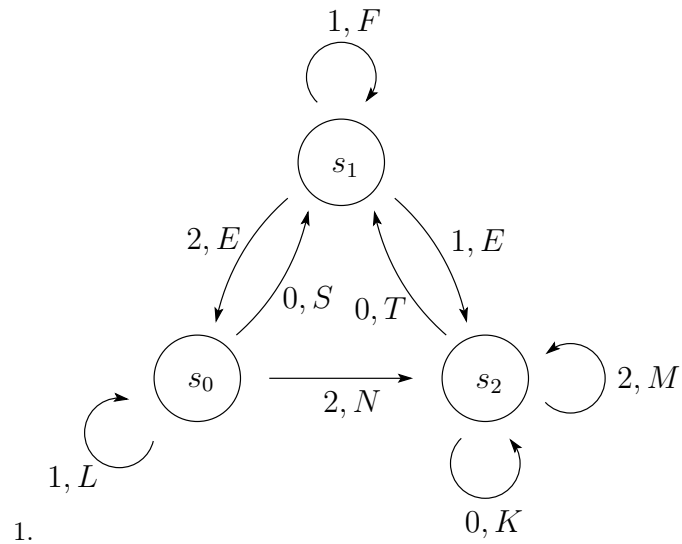
1.

	ν		ω	
	0	1	0	1
s_0	s_0	s_1	0	0
s_1	s_1	s_2	0	0
s_2	s_2	s_3	0	0
s_3	s_3	s_4	0	0
s_4	s_4	s_5	0	0
s_5	s_5	s_0	0	1

2. Output er 0000000010.

3. Maskinen skriver ut nuller for hvert input, unntatt fra et ett-tall for hver sjette 1'er i inputtet.

Oppgave 2:



2. Output er *STEFFEN*.

Oppgave 3:

Fasit til denne står i boken så her må mer med enn bare fasit. Det vil si at fremgangsmåten skal forklares...

a: i) $|S \times I|$ er størrelsen på mengden $S \times I = \{(s, i) : s \in S \wedge i \in I\}$. D.v.s.
 $|S \times I| = |S| \cdot |I| = 3 \cdot 5 = 15$

- ii) Antallet av funksjoner $\nu : S \times I \rightarrow S$ er lik $|S|^{|S \times I|} = 3^{15}$.
- iii) Antallet av funksjoner $\omega : S \times I \rightarrow O$ er lik $|O|^{|S \times I|} = 2^{15}$

b: En FSM er gitt som en fem-tupel (S, I, O, ν, ω) . Gitt F, I, O blir antallet slike maskiner lik antall mulige valg for ν ganget med antall mulige valg for ω ; det vil si $2^{15}3^{15} = 6^{15}$.