

IN1020 uke 6

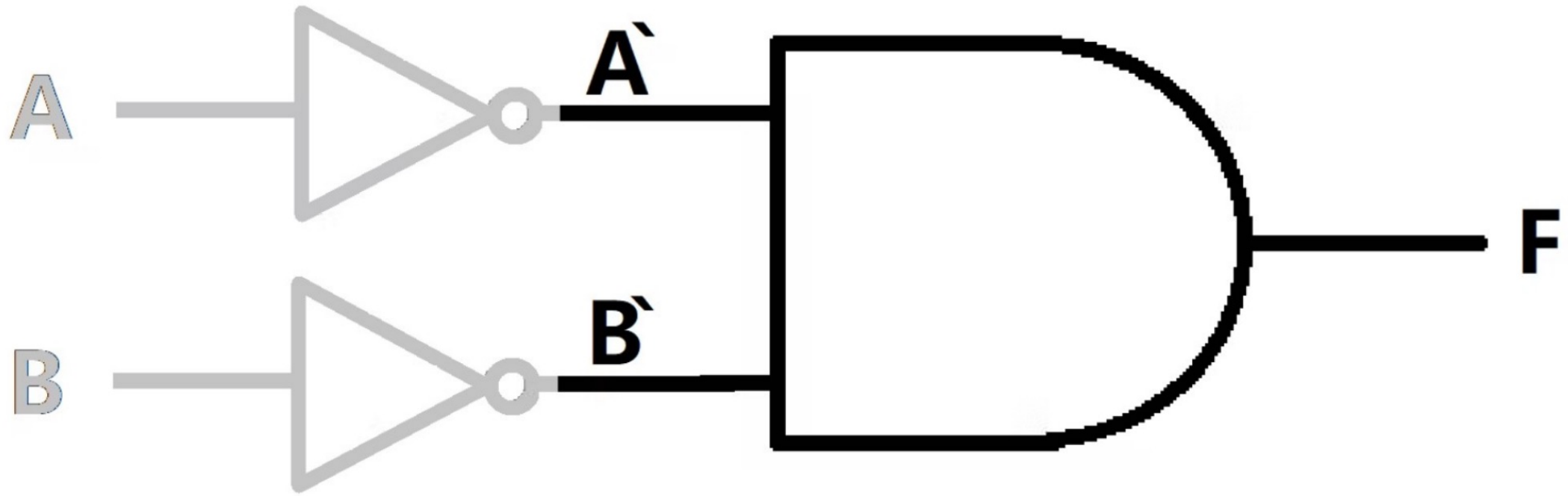
GRUPPE 6

Plan for dagen

- Mer om porter
- Kretsanalyse
- Ukesoppgaver og obligjobbing

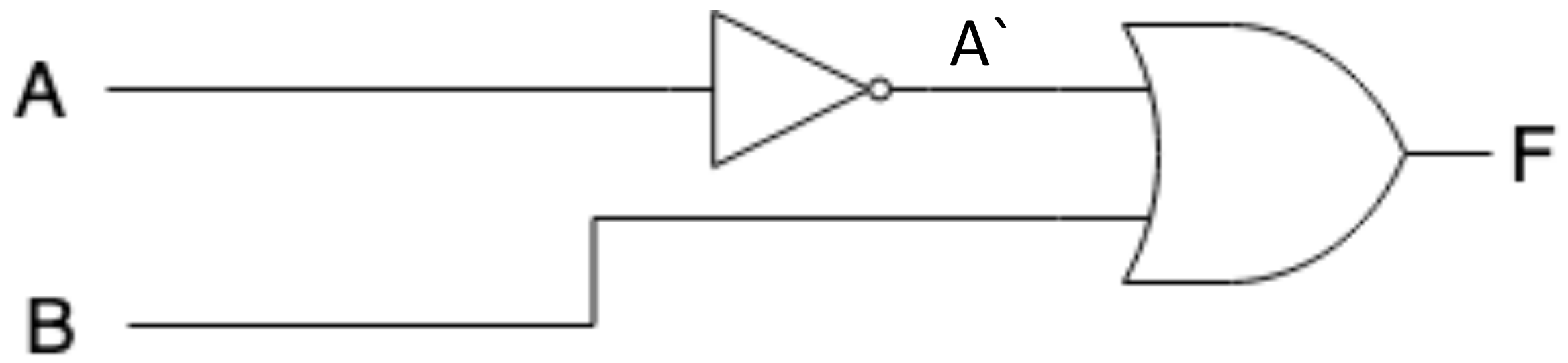
Kretsanalyse

- Handler om å følge signaler fra start til slutt
- Signaler endrer seg etter at den går gjennom en port (f.eks. Blir 0 til 1 i en inverter):
 - Vi bruker sannhetsverditabell som hjelpemiddel
- Kan lese fra venstre til høyre (fra input til output)
- Kan lese fra høyre til venstre (fra output til input)



$$F = A'B'$$

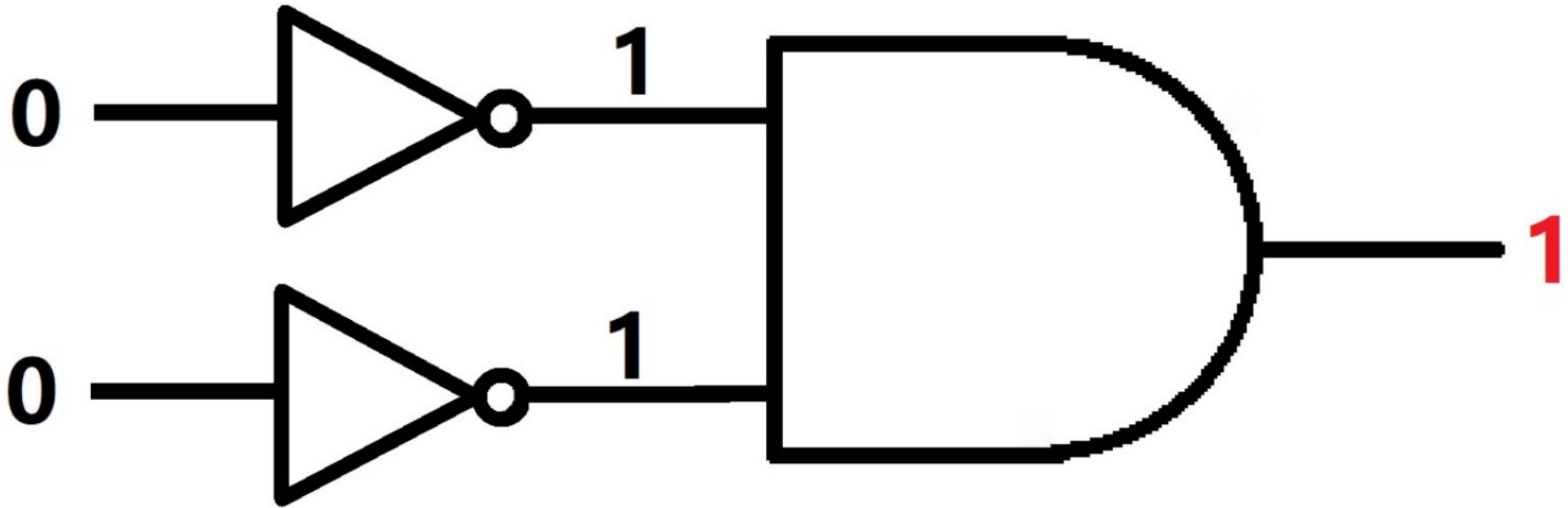
$$F = A' + B$$



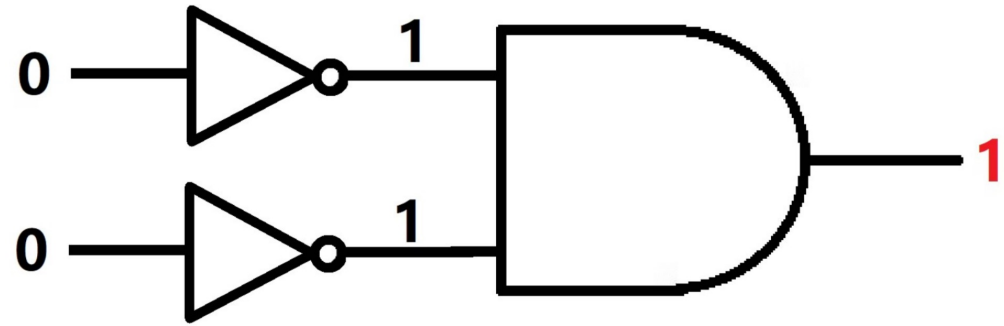
A	B	F
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

Sannhetsverditabellen for F?

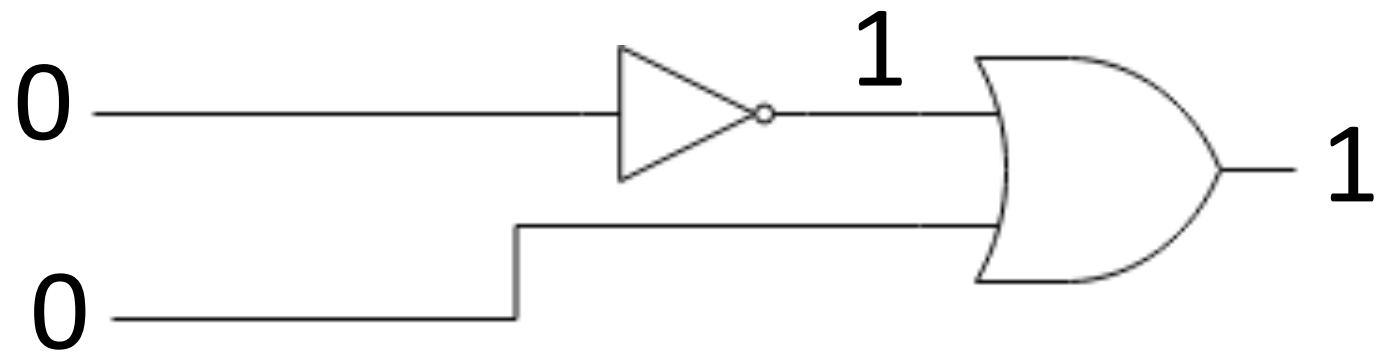
Hvordan fylle inn
resten av
sannhetstabellen?

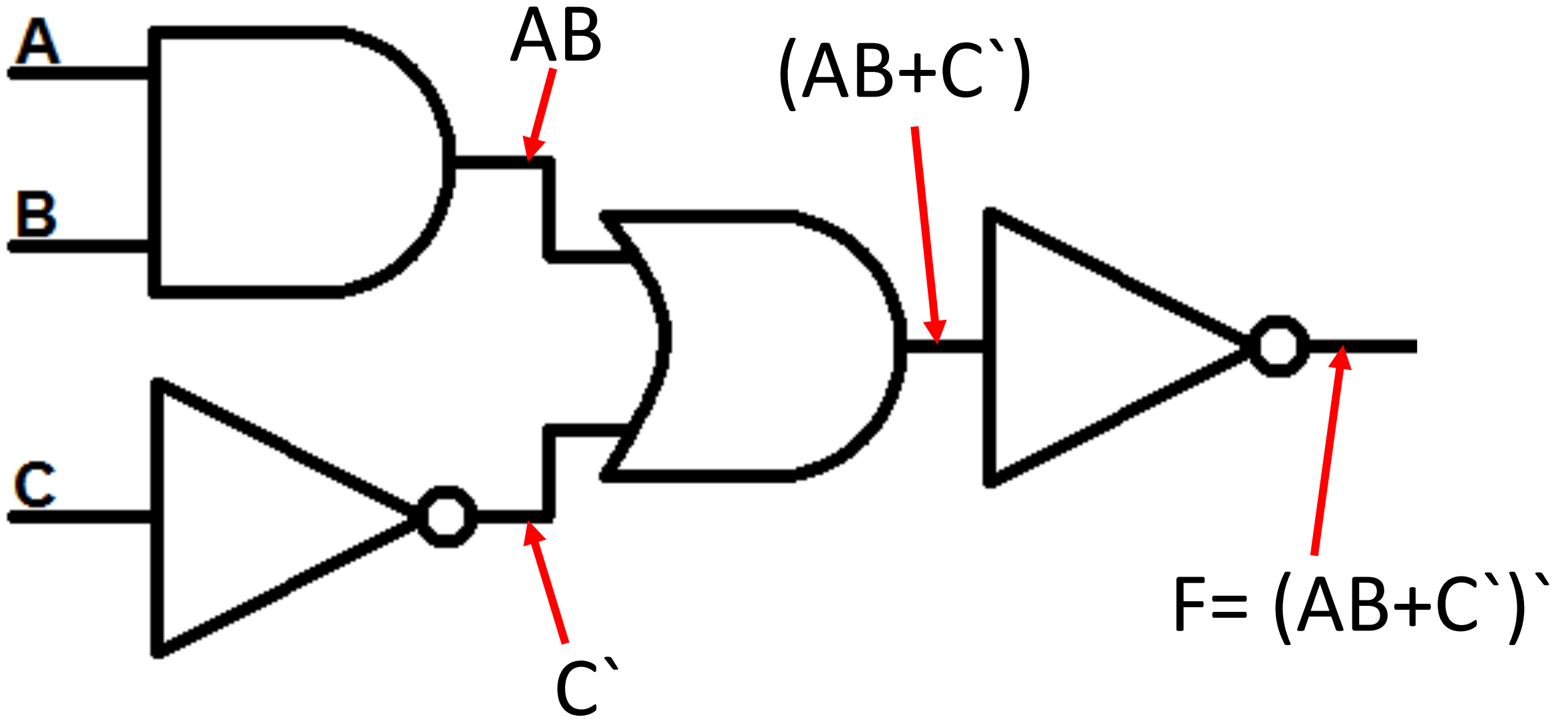


A	B	F
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0



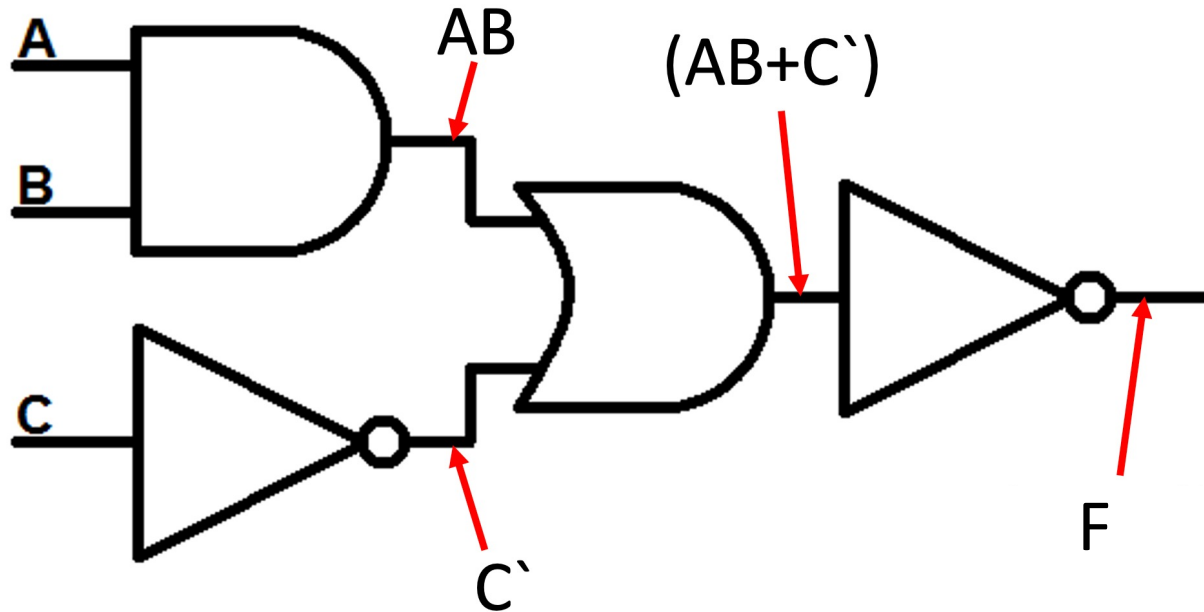
A	B	F
0	0	1
0	1	1
1	0	0
1	1	1



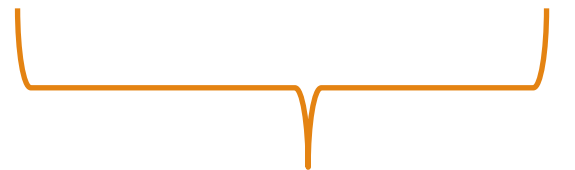


A	B	C	F
0	0	0	
0	0	1	
0	1	0	
0	1	1	
1	0	0	
1	0	1	
1	1	0	
1	1	1	

3 input gir 2^3
= 8
kombinasjoner



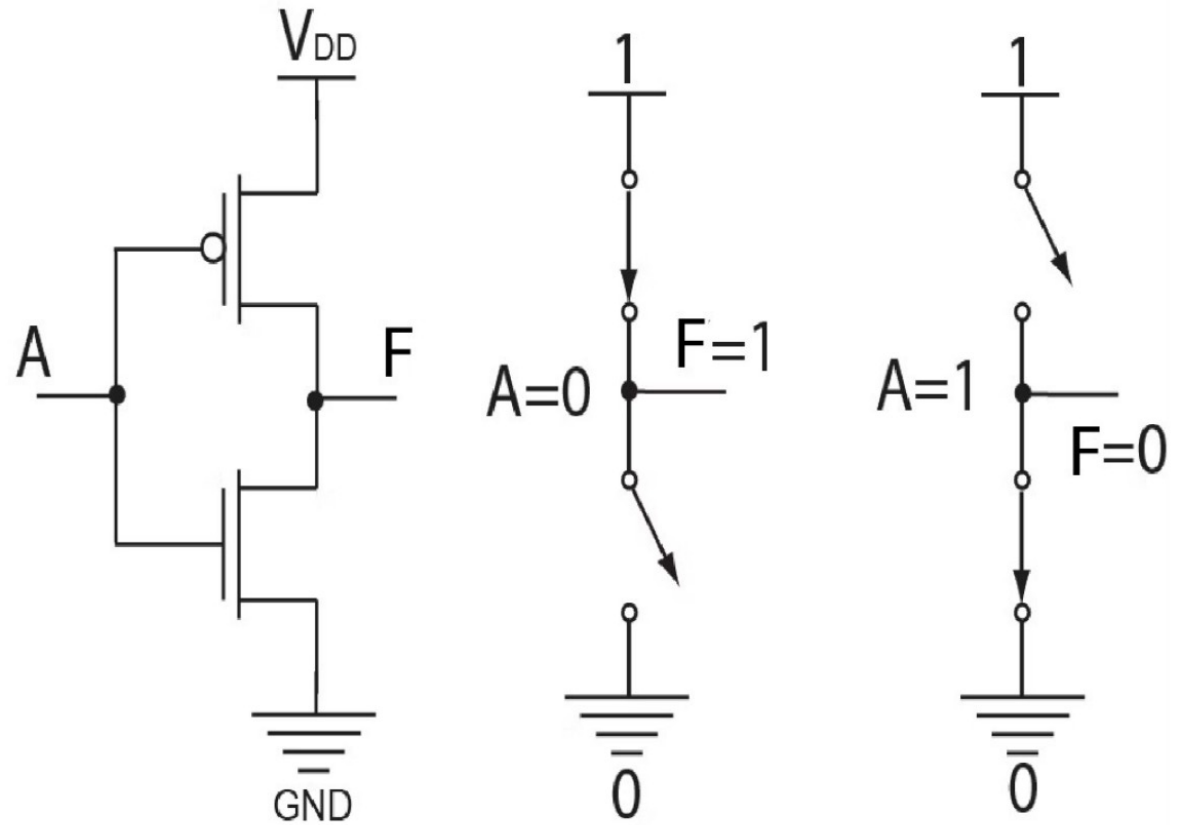
A	B	C	AB	C'	(AB + C')	F
0	0	0	0	1	1	0
0	0	1	0	0	0	1
0	1	0	0	1	1	0
0	1	1	0	0	0	1
1	0	0	0	1	1	0
1	0	1	0	0	0	1
1	1	0	1	1	1	0
1	1	1	1	0	1	0



Mellomregning

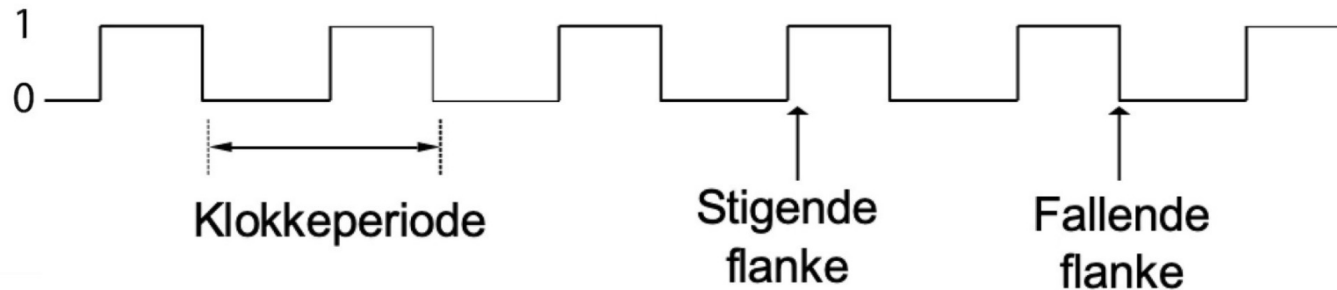
Transistoren – En bryter

- Porter består av transistorer
- Transistorer fungerer som brytere:



Klokkesignal

Et klokkesignal er et digitalt signal som veksler mellom '0' og '1' med fast takt



- Datamaskiner har klokker
- Organiserer, synkroniserer hvordan signaler flyter gjennom en CPU
- Når klokken er 1 så gjør den noe

$$frekvens = \frac{1}{klokkeperioden}$$

Takk for i dag!

- Jobbe videre med oblig eller ukesoppgaver
- Send meg mail eller teamsmelding hvis dere lurer på noe eller trenger hjelp til oblig