

Frekvenstæller konstruktion

Lkaa 2011



Lærens dilemma



- "Jeg ved, du tror, at du forstod hvad du troede jeg sagde. Men jeg er ikke sikker på at du er klar over, at det du hørte er ikke hvad jeg mente".



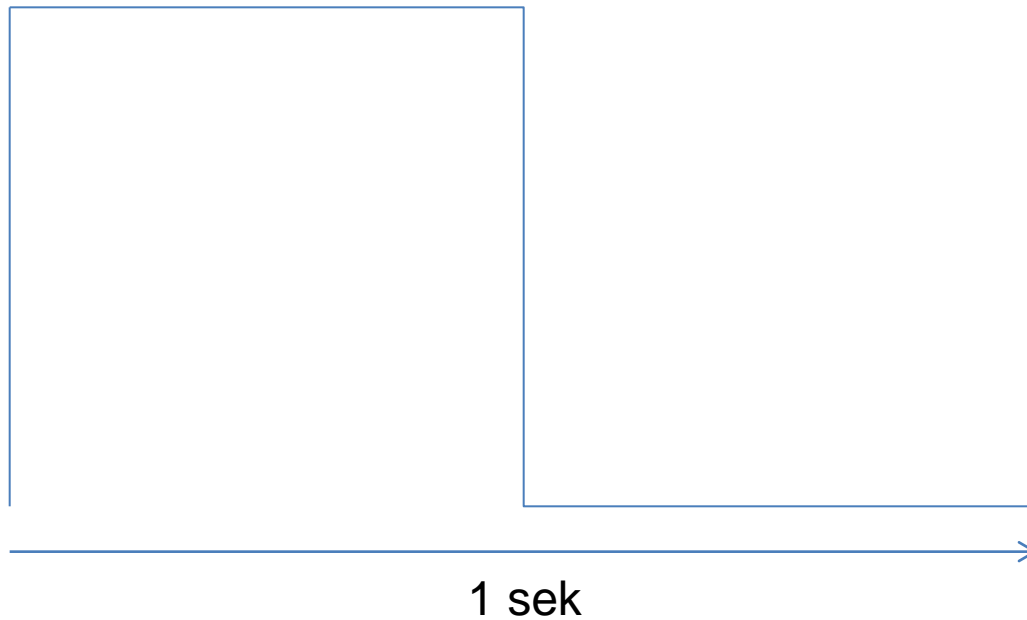
Hvad er en frekvenstæller?

- Tæller antal perioder pr/sek.
- Gate tid?
 - Hvor lang tid instrumentet måler på signalet
 - Nøjagtigheden afhænger af gatetiden
 - 1/100 ; 1/10 ; 1 ; 10 sek



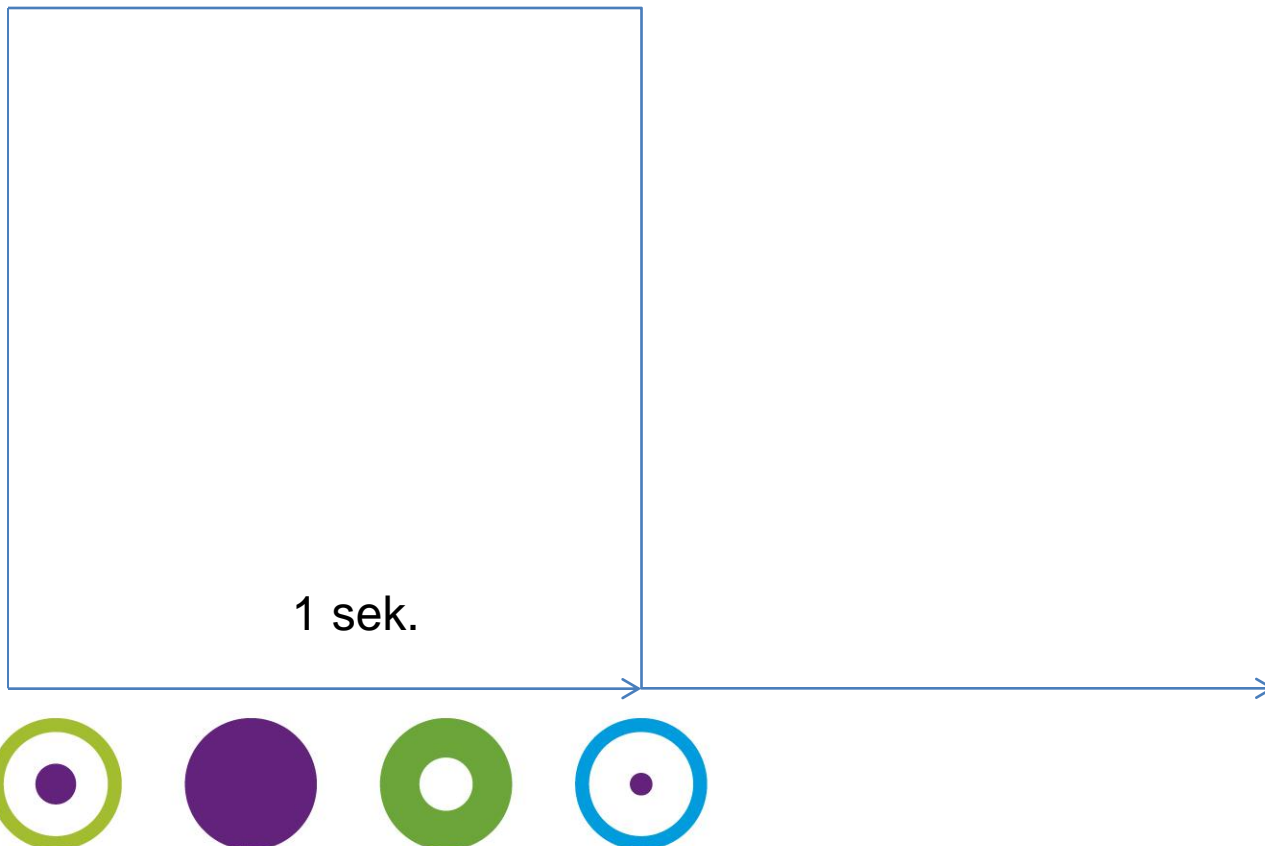
Gating

- 1 Hz = 1 sek.?



Gating

- $\frac{1}{2}$ Hz

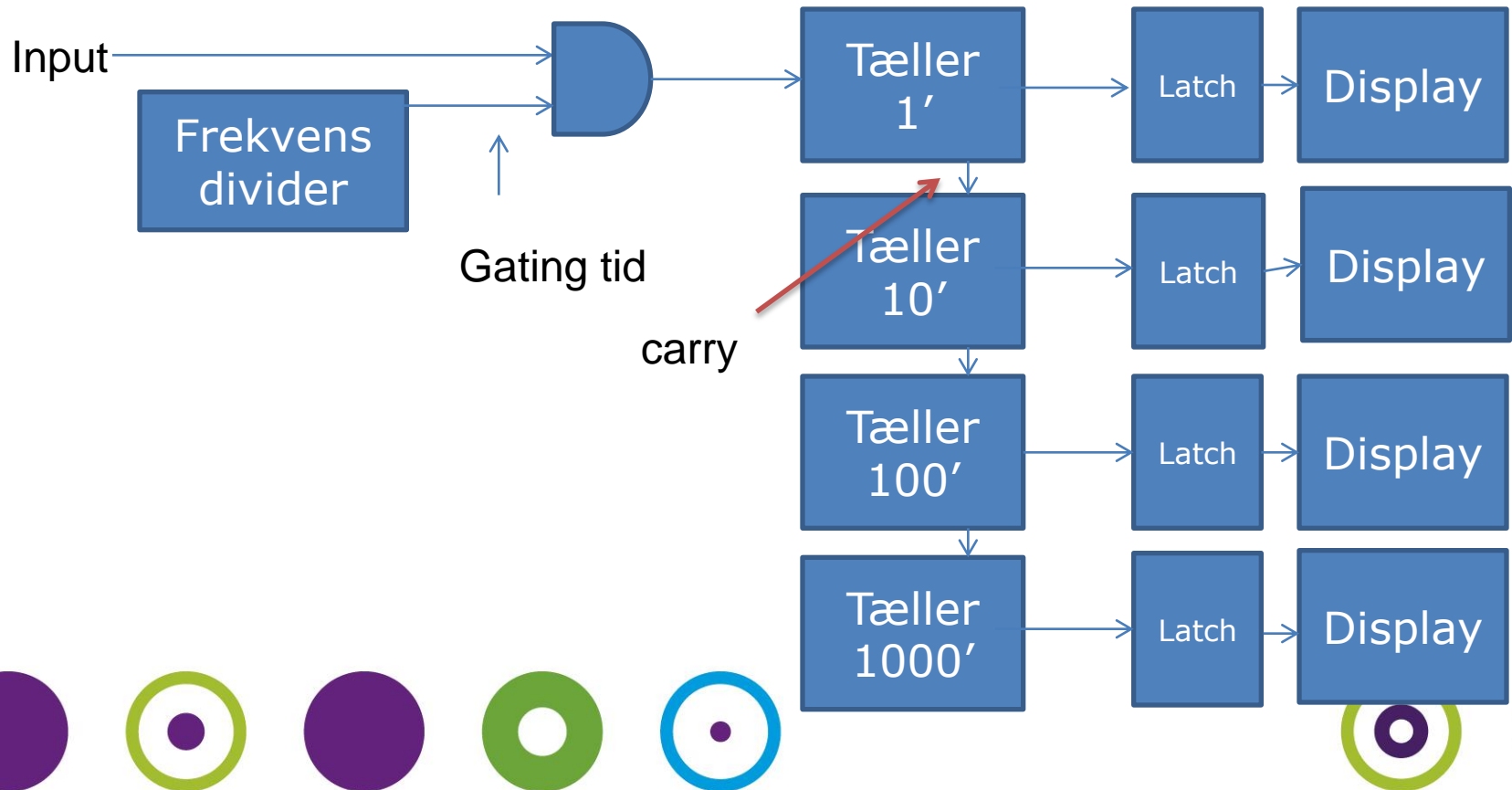


Ned deler til Gating tid?

- Til at vælge mellem gate tiderne:
 - 1/100 ; 1/10 ; 1 ; 10 sek
 - [synkron tællere\neddeling frekvens taller.xlsx](#)



Blokdiagram over frekvens tæller



Hints

- Tællerne skal slettes før de tæller op igen(VHDL)!
- Benyt Gray-kode for at undgå bitfejl!
- 4-1 mux til at skifte mellem gating perioderne!



Gating



- $\frac{1}{2}$ Hz

