

# IN1010 Seminarartime - Uke 10

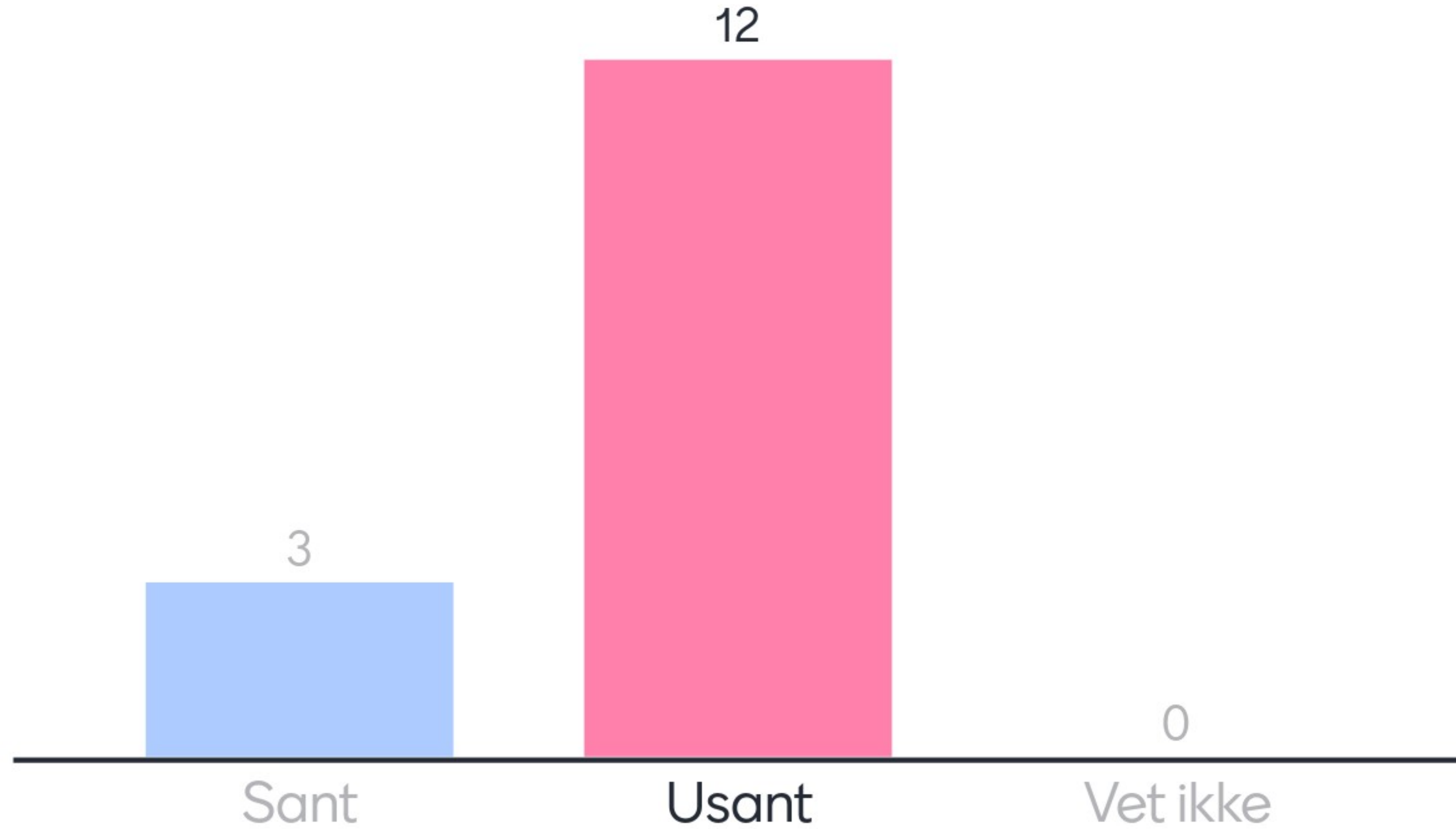
Tråder 1

# Agenda

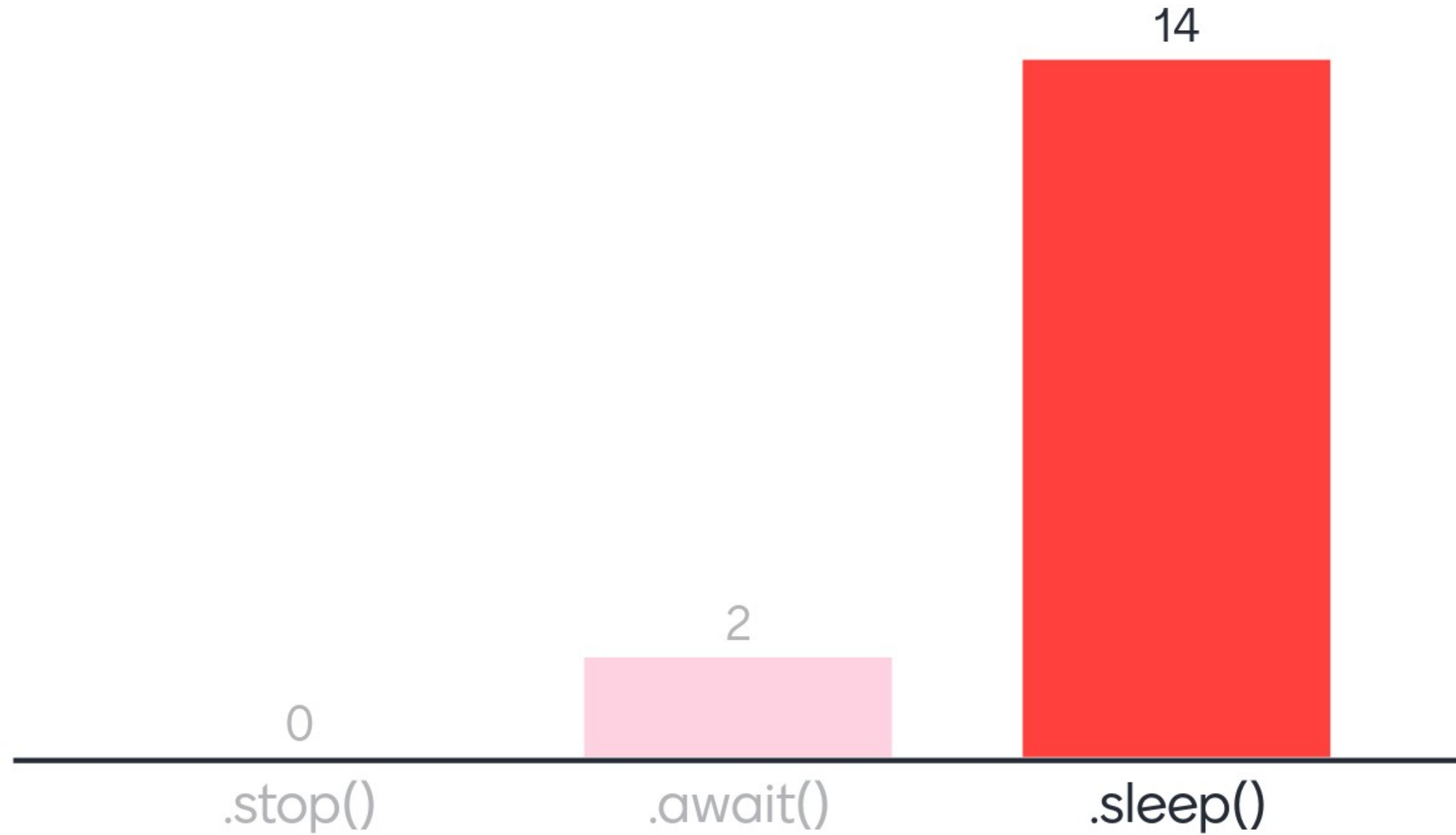
- Hva er en tråd, hvordan vi får nye "typer" programmer
- Thread og Runnable
- InterruptedException
- Felles ressurser, kritiske regioner og låser



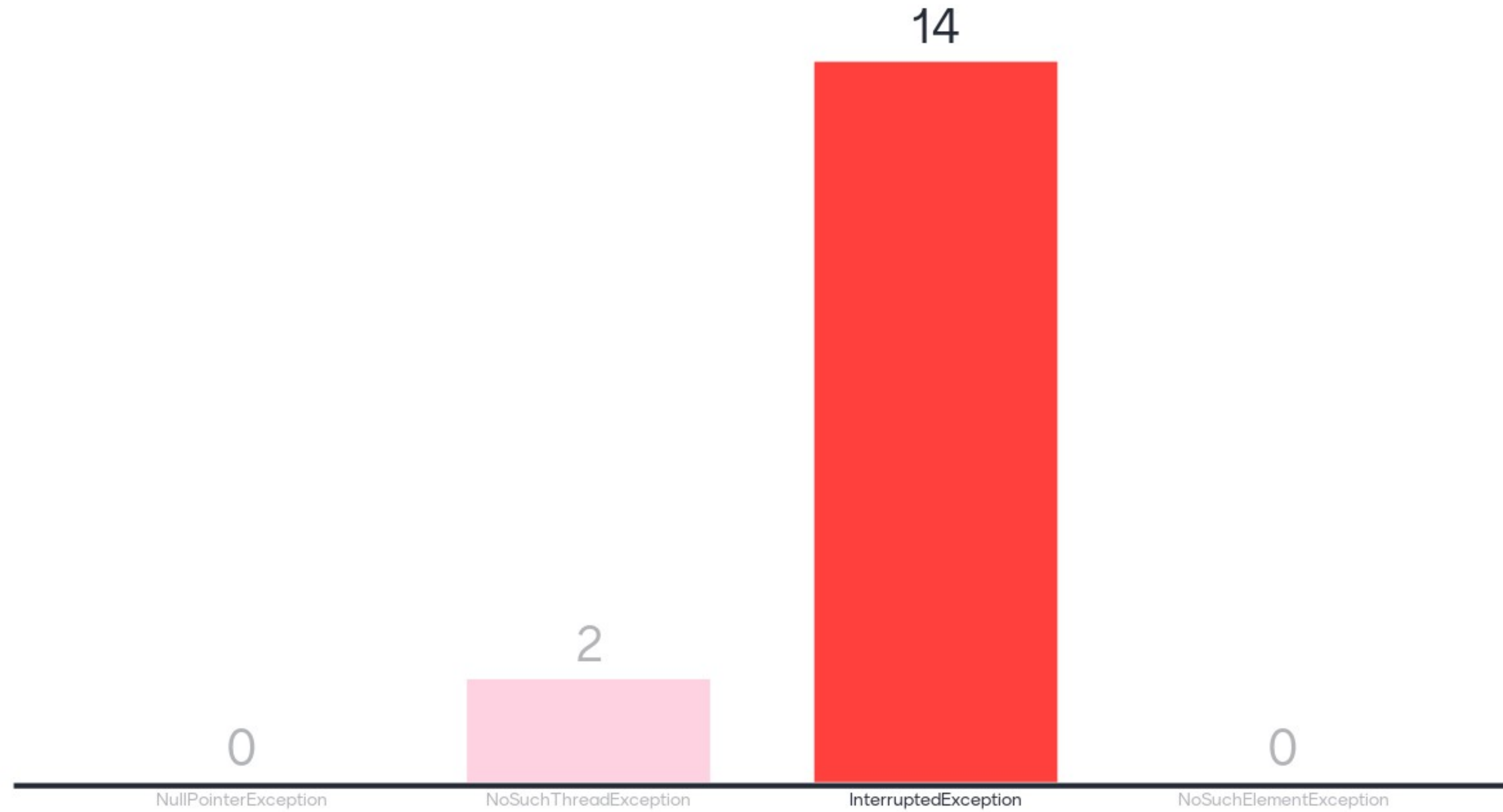
# Tråder gjør at programmet alltid kjører raskere



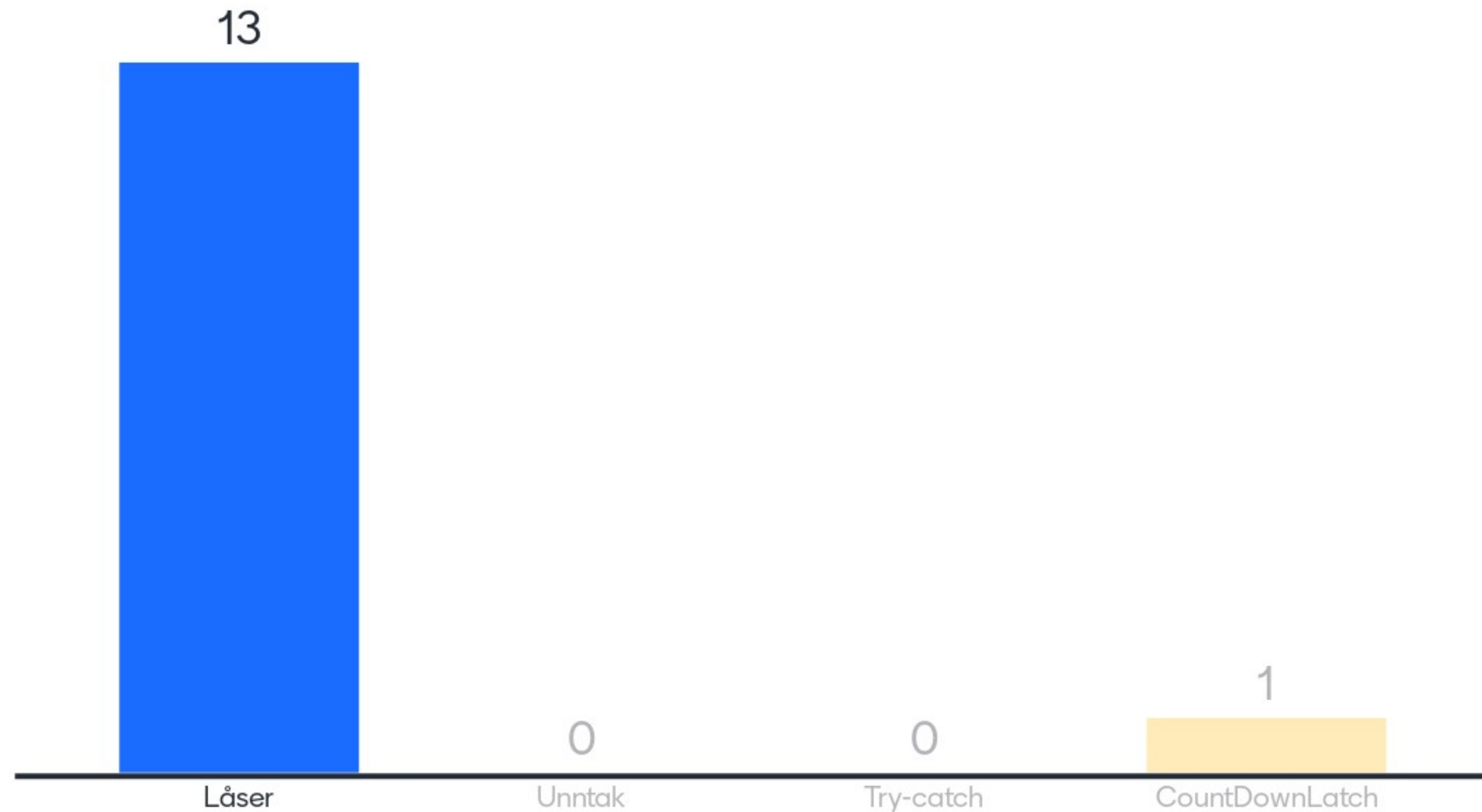
# En tråd kan sove ved å kalle på Thread..



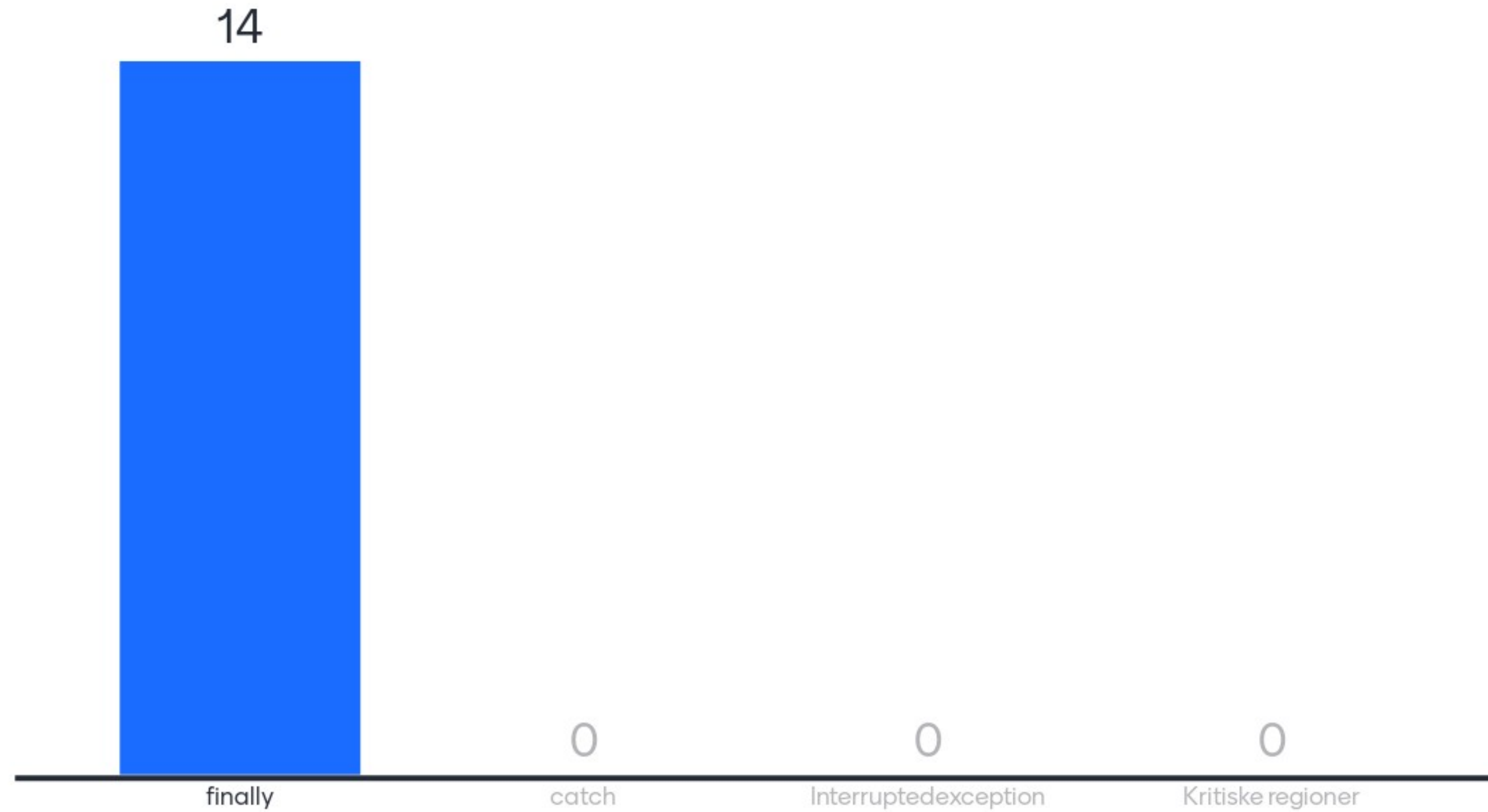
# Ved å kalle på `Thread.sleep()` kan det kastes...



# Brukes for å sørge for at kun én tråd om gangen kan bruke ressursen...



# For å sørge for at en tråd alltid gir slipp på låsen bruker vi...



# Livedemo av tråder

Grunnleggende prinsipper



# Tråder

- Lar oss parallellisere programmer
- Runnable spesifiserer hva som skal skje ved kjøring av tråden
- Starter en tråd ved å si `.start()`
- En tråd kan sove ved å si `.sleep()`, men dette kan kaste `InterruptedException`
- Vente på andre tråder: `.join()`



# Kritiske regioner og delte ressurser

- Tråder kan dele data mellom seg, men dette kan skape rare situasjoner (race conditions)
- Bruker låser for å unngå uheldig oppførsel (ReentrantLocks)
- Tråden som har låst tråden, *må* låse opp tråden (unlock())



# Livedemo av tråder

Bombe som går av dersom vi ikke knekker koden



# Hva nå?

- Tråder er vrient, gjør en del Trix og seminaroppgaver før dere begynner på obligen (min anbefaling)
- [Seminaroppgaver](#)

