

IN1010 – Seminar uke 8

Magnus Stokkeland – magsto@uio.no

Tråder

Hva er tråder?

- En tråd er en sekvens av instruksjoner i et program
 - Så langt har vi laget programmer som bruker én tråd
 - Main metoden starter en tråd, herfra kan vi manuelt starte flere tråder
 - Hvorfor? Noen ganger ønsker vi å gjøre to ting samtidig, eller fordele oppgaver utover ulike prosessorer osv
- Et program med flere tråder er ikke adskilte, de kan snakke sammen, og bruke delte objekter
 - I dette kurset skal vi kun bruke delte objekter, ikke kommunikasjon mellom tråder

Thread = arbeider, Runnable = oppgave

- Et Thread-objekt kan sees på som en arbeider
 - Vi lager en ny «flyt», eller tråd, som kjører parallelt med main-tråden
- Oppgavene som skal utføres i tråden må skrives i en klasse som implementerer interfacet Runnable, som har én metode: «void run»
 - Her implementerer vi logikken som tråden skal utføre

Eksempel

Synkronisering

- Hvis to tråder skal behandle samme variabler eller objekter kan det skape problemer
- For å løse dette oppretter vi en såkalt «mutex», en kritisk region i programmet der kun én tråd har tilgang til en gitt tid
- Dette lager vi ved å bruke «låser»

Oppgaver