

Oppgave 1

a)

funksjonen lager 5 tråder ved hjelp av funksjonen `pthread_create`.

Denne funksjonen tar I mot 4 parameter, men jeg skal sette fokus på den tredje parameteren som er en peker til en funksjon der tråden vil starte å eksekvere. I dette tilfellet er en peker til funksjonen «count» som invokeres.

Når dette skjer, så vil count kjøre en for-loop som teller fra 0 til 99999 og printe tall i dette range. Siden funksjonen som starter tråder ikke er synkronisert så **vi har ingen kontroll på hvordan eller i hvilken rekkefølgen trådene kjører hvis de ikke synkroniseres.**

Bilder av 5 kodekjøringer:

```
edg@dell5580:~/Desktop/universoC/obliger_Inføring_i_operativsystemer/Fifth homework$ gcc -pthread -o mythreads test.c
edg@dell5580:~/Desktop/universoC/obliger_Inføring_i_operativsystemer/Fifth homework$ ./mythreads
115572 127775 155213 273043 321147
edg@dell5580:~/Desktop/universoC/obliger_Inføring_i_operativsystemer/Fifth homework$ ./mythreads
99380 125934 127065 258561 274352
edg@dell5580:~/Desktop/universoC/obliger_Inføring_i_operativsystemer/Fifth homework$ ./mythreads
117029 158307 160245 169858 232136
edg@dell5580:~/Desktop/universoC/obliger_Inføring_i_operativsystemer/Fifth homework$ ./mythreads
100559 117088 162198 177648 229381
edg@dell5580:~/Desktop/universoC/obliger_Inføring_i_operativsystemer/Fifth homework$ ./mythreads
116374 153563 147364 124653 216068
edg@dell5580:~/Desktop/universoC/obliger_Inføring_i_operativsystemer/Fifth homework$ █
```

Bildet ovenfor viser resultater av koden når den elementer eller metoder ikke er kordinderte, så programmet vil rett og slett kaste hvilket som helst tall som resultat.

Oppgave 2

«Gi en forklaring på hvorfor trådprogrammet blir omtrent dobbelt så raskt»

Jeg ønsker å sammenligne tidsforbruket for et program uten tråder med et program med 2 tråder.

Program 1 (uten tråder):

```
real    0m1,990s
user    0m1,985s
sys     0m0,005s
```

Program 2 (med tråder):

```
real    0m0,856s
user    0m1,702s
sys     0m0,001s
edg@dell5580:~/Desktop/universoC/obliger_Inføring_i_operativsystemer/Fifth homework$
```

Hver tråd har eget set med instrukser, og disse (trådene) kan kjøres parallelt. Dette vil si at programet kan kjøre flere tråder for å utføre en eller flere oppgaver samtidig. Tidsforbruket vil avhenge også av prosessor (antall kjerner/prosessorer) og andre ressurser.