



Avdeling for informatikk og e-læring, Høgskolen i Sør-Trøndelag

Øving 1: Tråder og socketprogrammering

Else Lervik

03.09.2008

Lærestoffet er utviklet for faget LO345D J2EE og distribuerte systemer

Oppgave 1 - kalkulatorklasse med unntakshåndtering

Du skal lage en klasse Kalkulator etter følgende retningslinjer:

Klassen skal kunne regne ut et enkelt regnestykke som legger sammen eller trekker fra hverandre to tall. Eksempler på regnestykker (mer at det er blanke tegn rundt operanden):

5 + 4
-3 - 7
-4 + -7

Metoden som utfører utregningen skal ta regnestykket som datatypen String. Den skal kaste et unntak av typen ParseException dersom regnestykket ikke er på formatet over, eller et av tallene ikke kan omformes til tall. Tips: Bruk klassen StringTokenizer for å dele opp strengen i ord.

Test klassen slik at du er sikker på at den fungerer som den skal.

Innledning til oppgavene nedenfor

Sørg først for at du får til å kjøre eksemplet i kapittel 19.1.

Oppgave 2 - enkel tjener/klient

Du skal lage et tjenerprogram som kan addere eller subtrahere to tall som kommer fra en klient.

Lag et klientprogram som leser de to tallene fra brukeren og lar ham/henne velge om tallene skal legges sammen eller trekkes fra. La programmet gå i løkke slik at mer enn ett regnestykke kan utføres.

Tjeneren skal ta i mot opplysningene fra klienten og utføre beregningen. Svaret skal returneres, eventuelt skal en passende feilmelding sendes til klienten.

Klienten skal skrive ut svar og feilmeldinger til brukeren.

Oppgave 3

Utvid tjeneren i oppgaven foran til å kunne ta i mot forespørsler fra flere klienter samtidig. Bruk en tråd for hver klient. *Tips:* Se slutten av kap. 19.1 i læreboka. Du må altså lage klassen TrådKlientHåndterer. Denne klassen skal være subklasse til Thread og ha en

referanse til socket-objektet som objektvariabel. Hele behandlingen (dvs. kommunikasjonen med klienten) skal ligge i run()-metoden.

Prøv tjenerprogrammet med mer enn en klient av gangen.
