

Ekstraoppgaver til Oblig 2 (INF1000 - Høst 2011)

Alle disse deloppgavene er frivillige (både 0, 7, 8, og 9). Du kan velge om du vil løse ingen, en, eller flere av de.

Deloppgave 0 anbefales til alle, den gjør det lettere å løse oppgave 1-4 i den vanlige obligen fordi den gir deg en enkel oversikt over hva du faktisk har registrert i arrayene dine. Deloppgave 7 og 8 anbefales for alle som har litt ekstra-tid fordi den vil lette arbeidet med Oblig 3, som er den mest arbeidskrevende i kurset. Oppgave 9 er ment for spesielt interesserte som ønsker en utfordring.

0) Liste over solgte felt:

Programmet skal da gå gjennom alle feltene, og for de feltene som har eier skal programmet skrive ut på skjermen feltnavnet, navnet på oljeselskapet som eier det, og antall fat olje som er utvunnet i feltet.

Eksempel på utskrift:

```
Felt 3-12 eies av Shell. Total utvinning i feltet: 0 fat
Felt 5-6 eies av Esso. Total utvinning i feltet: 80 fat
Felt 9-0 eies av Shell. Total utvinning i feltet: 50 fat
```

Til å begynne med kan du skrive ut bare feltnumrene og selskapene, så kan du utvide med total utvinning i feltene når du har løst deloppgave 4 (Oppdater oljeutvinning) i den vanlige obligen. Til slutt kan du legge til utskrift av evt. felt som har noe oljeutvinning men ikke eier.

7) Skriv til fil:

Et lite problem med programmet beskrevet i obligen er at dataene man har registrert mens programmet kjører går tapt når det avsluttes. Hvis du ønsker å fikse dette kan du utvide programmet slik at det tar vare på dataene ved å lagre de i en datafil kalt `olje.txt` når brukeren utfører kommando "7". Du kan velge hvordan du lagrer dataene i filen. Et eksempel er å lagre filen på denne måten:

```
3
0;0;100;Statoil
1;3;200;BP
3;12;50;Shell
```

I dette eksemplet betyr tallet 3 på første linje at det er informasjon om 3 felt på de neste 3 linjene i filen. Det første du bør gjøre hvis du velger denne måten å lagre dataene på er å skrive litt kode som finner antall felt som har eier (eller utvinning). Dette tallet skriver du da ut som første linje i filen. Neste linje betyr at Statoil eier felt 0-0 og at det er utvunnet 100 fat olje i det feltet; neste linje angir at BP eier felt 1-3, med utvinning på 200 fat, osv. Husk å lukke fila med `fil.close()`;

8) Les fra fil:

Denne oppgaven går ut på å lese datafilen som du opprettet i foregående oppgave ("Skriv til fil"). Vi tenker oss at man utfører denne kommandoen når man starter programmet, for å hente inn dataene som ble lagret i filen `olje.txt` forrige gang man kjørte programmet. Derfor er det greit at du bare overskriver dataene i arrayene til programmet ditt med dataene som leses fra fil. (Men hvis du vil gjøre det annerledes er det også greit, ekstraoppgavene står man fritt til å løse som man vil.) Hvis du programmerer uten EasyIO kan du lese linjene med `linje = scan.nextLine()` og bruke `linje.split(";")` for å dele opp linjene i de forskjellige tall og selskapsnavn; en annen løsning er å lese ett tall av gangen med `scan.nextInt()` hvis du setter skilletegnet i Scanner til å være ";" ved hjelp av `scan.useDelimiter(";")`. Selskapsnavnet kan leses inn med `nextLine()` rett etter at du har lest de tre første tall i hver linje.

9) Selskap med flest felt: (vanskelig)

Den som vil ha en større utfordring kan bryne seg på denne ekstraoppgaven: Finn selskapet som har kjøpt flest felt. Hvis det er flere selskap som har samme maks. antall felt skriv ut navnet på alle disse.

Andre tips til obligen

Andre tips til obligen legges ut øverst i bloggposten [Oblig 2](#). Si fra [nederst](#) i samme bloggpost hva du ønsker tips om!

Tibakemelding om ekstraoppgavene og obligen kan du [skrive i bloggen](#) eller sende på mail til josek@ifi.uio.no