

INF1010 - Innleveringsoppgave 7

Frist: Onsdag 30. mars, 10:00

Maks 6 poeng

Om obligatorisk oppgave 4, 6 og 7 i INF1010, våren 2016: "Leger og resepter"

Du skal jobbe med en problemstilling omkring leger og resepter i 6 uker fra 19. februar til 30. mars og du kan til sammen få maksimum 16 poeng. Den første delen av oppgaven (oblig 4), som du skal jobbe med de første to ukene (maks 4 poeng), skal leveres senest 24. februar kl 10:00. Den 24. februar frigis den andre del av oppgaven (oblig 6). Denne skal leveres senest 16. mars kl 10:00 og gir maks 6 poeng. Den siste delen (oblig 7), er det meningen at du skal begynne å jobbe med 2. mars. Den skal leveres senest 30. mars kl 10:00, og har også maks 6 poeng.

Siden disse tre oppgavene bygger på hverandre er det bare mulig å hoppe av underveis. Det er ikke mulig å hoppe på, dvs. at du må ha godkjent 4 for å få godkjent 6, og du må ha godkjent 6 for å få godkjent 7. Du har godkjent en oppgave om du får ett eller flere poeng.

I hovedsak består oblig 4 av å lage et klassehierarki, oblig 6 av å lage en del beholdere, og oblig 7 av å sette det hele sammen til slutt til et ordrestyrt program. I oblig 6 og oblig 7 må du kanskje gå tilbake til klassehierarkiet i oblig 4 og gjøre små forandringer.

Fullstendig program til Leger og resepter

I denne oppgaven skal dere vise at dere kan lage et litt større program og at dere behersker pensum til og med 3. mars. Kildekoden til det fullstendige kjørbare programmet (inkludert programmer fra oblig 5 og 6) skal leveres.

Skriv et ordrestyrt program for leger og resepter. Dere skal bruke klassene fra oblig 5 med nødvendige tillegg. Beholderne i oblig 6 skal brukes slik beskrevet og programmer i oblig 6 (og skal leveres på nytt), eventuelt med små forandringer.

Det ordrestyrte programmet skal kunne:

- Lese alle data fra fil.
- Skrive alle data til fil.
- Skrive ut alle personer, alle leger (sortert på navn), alle legemidler og alle resepter.
- Opprette og legge inn et nytt legemiddel.
- Opprette og legge inn en ny lege.
- Opprette og legge inn en ny person.
- Opprette og legge inn en ny resept.
- Hente legemiddelet på en resept.
- Håndtere forskjellige ordre for å skrive ut statistikk.

Filformatet er beskrevet på slutten av oppgaven. [En større fil finnes her](#). Rekkefølgen på reseptene behøver ikke opprettholdes ved skriving/lesing til/fra fil.

Når et legemiddel hentes er dette basert på fødselsnummeret eller det unike nummeret i programmet til personen som har resepten og reseptens nummer. Siden vi i denne oppgaven ikke har noe data om mengden av legemiddel på lager, betyr dette at vi bare teller ned antallet ganger resepten kan brukes (reit). Om antallet blir null, betyr dette at resepten er ugyldig. Prisen som skal betales skrives ut. Skriv også ut legens navn, personens navn og all dataene du har om legemiddelet på resepten (inkludert hvor mye virkestoff det inneholder totalt og antall piller i en eske eller hvor stort volum det er i en flaske mikstur).

Programmet skal kunne skrive ut forskjellige former for statistikk. Bruk foreach-løkker for å gå gjennom beholderne:

- Skriv ut hvor mange vanedannende resepter det finnes totalt og hvor mange som er skrevet ut til personer bosatt i Oslo.
- For en gitt person, skriv ut alle dens blå resepter, yngste resept først. Personen identifiseres enten ved sitt fødselsnummer eller ved dets unike nummer i programmet.
- For en lege med et gitt navn, skriv ut alle legens resepter på miksturpreparater, eldste resept først. Skriv også ut den samlede mengde virkestoff for alle resepter legen har skrevet ut, og hvor mye av dette som er i pilleform og hvor mye er mikstur.
- For å finne medisinsk misbruk av narkotika gjør to ting:

- List opp navnene på alle leger (i alfabetisk rekkefølge) som har skrevet ut minst en (gyldig eller ikke) resept på narkotiske legemidler, og antallet slike resepter per lege.
- List opp navnene på alle personer som har minst en gyldig resept på narkotiske legemidler, og for disse, skriv ut antallet per person.

Skriv en kommentar i programmet om hva dere bør gjøre hvis disse siste to spørringene (om narkotiske resepter) utføres veldig ofte.

Filformatet er beskrevet her ved dette eksemplet på en fil. I siste linje på filen skal det stå: # Slutt

```
# Personer (nr, navn, fnr, adresse, postnr)
0, Jens Hans Olsen, 11111143521, Veigata 9, 4523
1, Petrolina Swiq, 24120099343, Pillestedet 49, 0789
2, Sven Svendsen, 10111224244, Storgata 67, 5341
3, Juni Olsen, 21049563451, Blåbærstien 423b, 3532

# Legemidler (nr, navn, form, type, pris, antall/mengde, virkestoff [, styrke])
0, Predizol, mikstur, a, 450, 50, 75, 8
1, Paralgin Forte, pille, b, 65, 10, 400, 5
2, Placebo Pianissimo, pille, c, 10, 1000, 0

# Leger (navn, avtalenr / 0 hvis ingen avtale)
Dr. Hunt, 0
Dr. Grey, 63634
Dr. Avery, 342
Dr. Yang, 0
Dr. Hillestad Lovold, 0

# Resepter (nr, hvit/blå, persNummer, legeNavn, legemiddelNummer, reit)
0, blå, 2, Dr. Oz, 0, 3
1, hvit, 3, Dr. Hillestad Lovold, 2, 10000

# Slutt
```

God programmering!

Krav til innleveringen

1. Klassenavnet og filnavnet skal være identisk.
2. Klassenavn skal skrives med stor forbokstav.
3. Variabelnavn skal ha liten forbokstav.
4. Oppgaven må kunne kompilere og kjøre på IFI sine maskiner.
5. .class filer skal ikke leveres.
6. Ikke bruk æ, ø eller å i .java-filene(heller ikke som kommentarer eller utskrift).
7. Filene skal inneholde gode kommentarer som forklarer hva programmet gjør.
8. Programmet skal inneholde gode utskriftssetninger som gjør det enkelt for bruker å forstå.
9. Metodenavn skal skrives med liten forbokstav.
10. Koden skal være riktig indendert. Er du usikker, se Appendix J i Big Java.
11. Hver klasse skal ligge i sin egen .java-fil.

Fremgangsmåte for innleveringer i INF1010

1. Lag en fil som heter README.txt. Følgende spørsmål skal være besvart i filen:
 - 1) Hvordan synes du innleveringen var? Hva var enkelt og hva var vanskelig?
 - 2) Hvor lang tid (ca) brukte du på innleveringen?
 - 3) Samarbeidet du med noen under innleveringen? Hvis ja, skriv brukernavn på den/de du samarbeidet med.
 - 4) Var det noen oppgaver du ikke fikk til? Hvis ja:
 - a) Hvilke(n) oppgave er det som ikke fungerer i innleveringen?
 - b) Hvorfor tror du at oppgaven ikke fungerer?
 - c) Hva ville du gjort for å få oppgaven til å fungere hvis du hadde mer tid?
2. Logg inn på Devilry.
3. Lever .java-filene og README.txt i *samme innlevering*. Alle filer fra tidligere Lege og resept-obligjer skal leveres, slik at programmet blir kjørbart.
4. Husk å trykke lever og sjekk deretter at innleveringen din er komplett.