

INF1010 - Innleveringsoppgave 2

Maksimum 4 poeng

Temaet for denne uka er grensesnitt og testing.

Del A - Grensesnitt

1) Skriv klassen Bok. Klassen skal oppfylle følgende krav:

- Bok må ha en tittel.
- Bok må ha en forfatter.

2) Skriv grensesnittet TilUtlaan. Grensesnittet skal oppfylle følgende krav:

- Et objekt som kan lånes ut skal kunne få en låner¹ (identifisert av en String).
- Et objekt som kan lånes ut skal kunne leveres tilbake.

3) Endre klassen Bok slik at den implementerer grensesnittet TilUtlaan.

4) Diskuter og lag en fornuftig og nøyaktig beskrivelse av semantikken til TilUtlaan slik som du synes dette grensesnittet bør være. Skriv deretter JavaDoc-kommentarer (se foiler eller [JavaDoc utdypet](#)) som beskriver denne semantikken. Kjør javadoc-kommandoen (eksempel under) og se at du får et bra dokument.

Du skal ikke levere dette dokumentet.

```
$ javadoc -d outputdir -private *.java
```

Del B - Testing

Del B er frivillig.

Til denne oppgaven skal du lage et enkelt program som enhetstester en Bok. Du skal skrive dine egne tester ved å kalle på (en eller flere) test-metoder du

¹Her stod det tidligere utlåner, dette er eneste endring.

har skrevet selv.

Eksempler på nyttige tester for klassen Bok:

- Sjekk at en bok returnerer riktig tittel.
- En bok som allerede er utlånt ikke kan lånes ut på ny.
- En bok som er levert kan lånes på nytt.
- Med flere.

Til info: For at obliken ikke skal bli for lang benytter vi i resten av oppgaven ikke muligheten til å låne ut bøker.

Grensesnitt og testing

Del C

Skriv det generiske grensesnittet `GenHylle`.

- Dette grensesnittet beskriver en hylle der et fast antall ting kan plasseres.
- Du skal kunne
 - spørre hyllen om dens størrelse
 - sette noe inn på en gitt plass (hvis det er ledig der)
 - sjekke om en bestemt plass er ledig
 - ta ut noe fra en bestemt plass

En plass er et nummer mellom 0 og hyllestørrelsen.

Del D

Skriv den generiske klassen `Hylle` som implementerer `GenHylle` ved hjelp av en array.

Frivillig: Implementer en ordreløkke som gjør det mulig for brukeren å utføre kommandoene `Hylle` skal ha implementert pga. grensesnittet `GenHylle`.

Del E

- Skriv et hovedprogram (en egen klasse med en main-metode) som lager en hylle med plass til 100 bøker og som enhetstester denne bokhyllen på en enkel måte.
- Du skal skrive dine egne tester ved å kalle på (en eller flere) test-metoder du har skrevet selv.

- Testprogrammet skal opprette noen bøker, sette dem inn og ta dem ut.
- Lag minst fire tester som kan feile om hyllen ikke er riktig programmert. To av disse skal være:
 1. Sett inn en bok, ta ut denne boken, sjekk at plassen nå er ledig.
 2. Sett inn bok på en plass som ikke eksisterer (f.eks. en som er større enn hyllestørrelsen).

Innlevering

- Du skal levere (kildefilene til) det kjørende programmet som du laget i del E. Da vil du også implisitt levere svarene på A, C, og D.
- Du kan levere svaret på del B hvis du vil. Dette vil da være et eget hovedprogram.