

EKSAMEN

6111

MODELLERING OG UML

16.12.2016

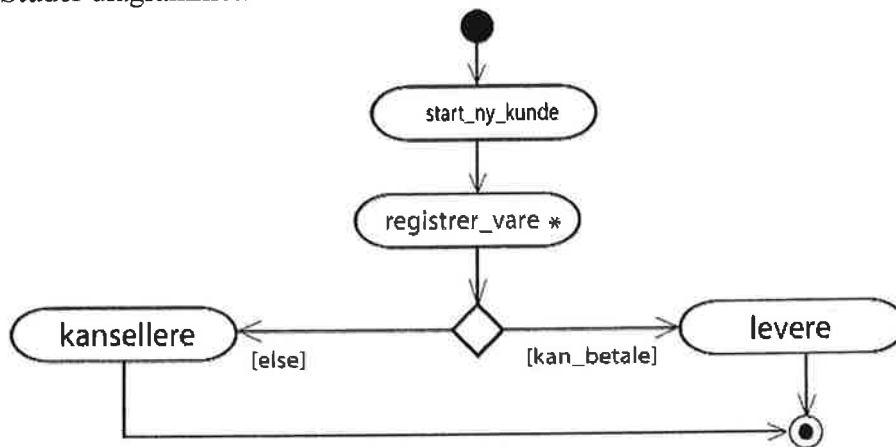
Tid:	4 timer (9-13)
Målform:	Bokmål
Sidetal:	4 (inkludert denne)
Hjelpemiddel:	Ingen
Merknader:	Ingen
Vedlegg:	Ingen

Sensuren finner du på StudentWeb.

Oppgave 1

Vekt 15%

Studer diagrammet.

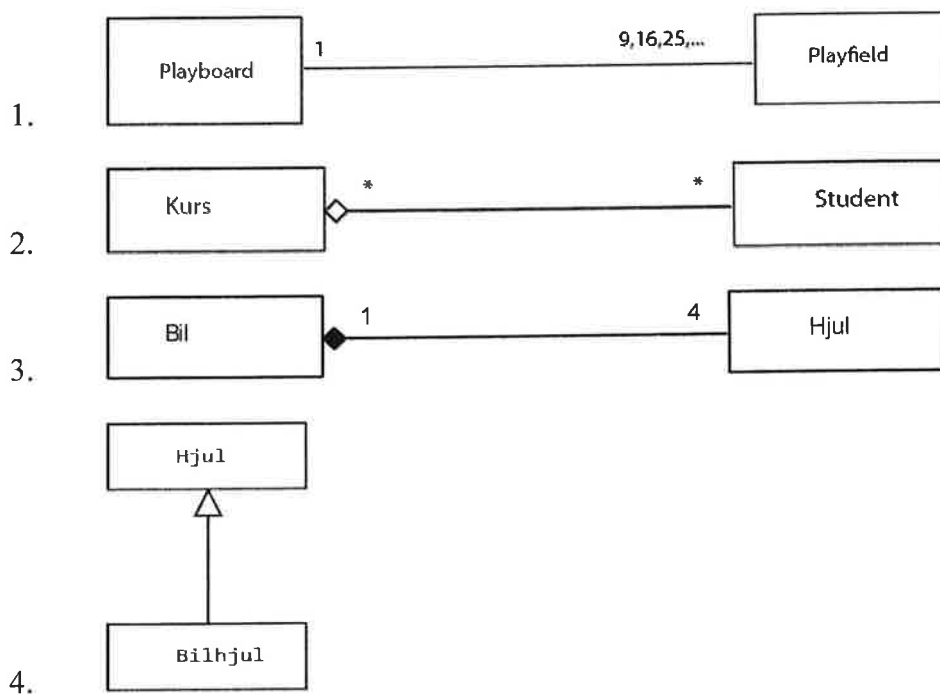


- Hvilket UML-diagram er dette eksempel på, og hva beskriver vi med denne diagramtypen?
- Beskriv kort hva de ulike symbolene i diagrammet betyr.
- Gi en kort forklaring på hva dette diagrammet kan dreie seg om.

Oppgave 2

Vekt 10%

Studer de fire forbindelsene i UML vist under.

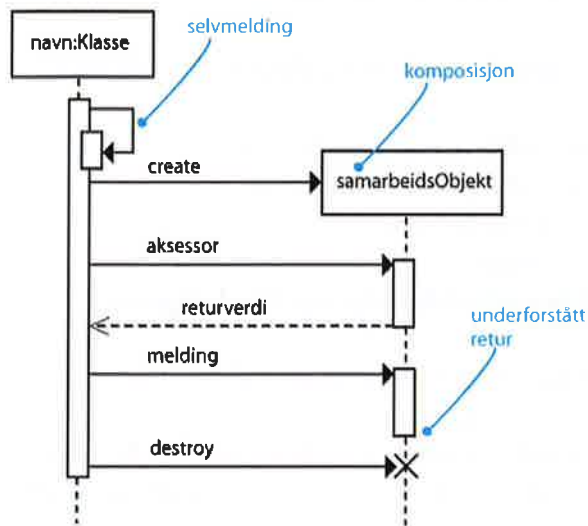


- Navngi og beskriv kort hva de fire forbindelsene i henholdsvis diagram 1, 2, 3 og 4 betyr.

Oppgave 3

Vekt 10%

Studer diagrammet.

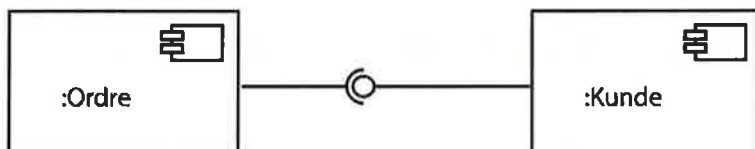


- Hvilket UML-diagram er dette eksempel på, og hva beskriver vi med denne diagramtypen?
- Beskriv kort hva de ulike symbolene i diagrammet betyr.

Oppgave 4

Vekt 10%

Studer diagrammet.



- Hvilket UML-diagram er dette eksempel på, og hva beskriver vi med denne diagramtypen?
- Beskriv kort hva de ulike symbolene i diagrammet betyr.

Oppgave 5

Vekt 5%

UML(2.0) har 13 diagram, og de deles gjerne i to diagramtyper; strukturdiagram og adferdsdiagram.

- Nevn minst 6 diagram i UML, og nevnt hvilken av de to diagramtypene de hører inn under.

Oppgave 6

Vekt 50%

Det skal utvikles et edb-basert informasjonssystem for firmaet Bø Budbil.

Systemet kalles Budsyst, og skal behandle bestilling og tilordning av budbiler til bestillingene.

Flg. liste er krav til løsningen:

- Systemet betjenes av en systemoperatør som mottar kundehenvendelser
- Kundehenvendelser kan være bestillinger og endringer på bestillinger.
- Det er to typer bestillinger; straks-bestilling og reservasjon
- En straks-bestilling tilordnes en budbil umiddelbart
- En reservasjon, er en bestilling av budbil til bestemt tidspunkt, og tilordningen av budbil skjer senere
- Systemoperatøren kjører annenhver time en rutine for å tilordne budbil til reservasjoner med et hentetidspunkt som nærmer seg.
- Systemet skal vite hvilke budbiler som er på vakt, og om den er ledig eller fullbooket
- Hver sjåfør har en Håndholdt PC (HPC), og kobler opp mot Budsyst og melder inn når budbilen går på og av vakt
- Systemet skal holde orden på sjåførenes oppdrag
- Systemoperatør tar ut en rapport pr. sjåfør for bruk ved avlønning
- Når et oppdrag er utført melder sjåføren dette til systemet ved å legge inn sin sjåførcode på bestillingen, om hvem som utførte jobben.
- En budbil kan maksimalt tilordnes fire oppdrag samtidig
- Inntil sjåføren melder tilbake at et av de fire oppdragene er utført, vil bilen ha status som fullbooket
- Ved tilordning av budbil til en bestilling, må systemet finne en budbil som har ledig kapasitet. Sjåføren i denne bilen får melding om oppdraget. Han må innen et minutt sende en bekreftelse hvis han ønsker å ta oppdraget.

Bruk kun det som er beskrevet i kravlisten over. Du skal ikke modellere vedlikehold av database, brukergrensesnitt osv.

- a) Lag et Use Case diagram for Budsyst.
- b) Lag en Use Case beskrivelse for Use Caset «Legg inn reservasjon», etter malen; navn, aktør, pre-betingelse, postbetingelse, normalflyt(senario), utvidelse/feilhåndtering
- c) Lag et klassediagram for Budsyst. Diagrammet skal inneholde domeneklassene og koblingene mellom disse. Angi viktige attributter og operasjoner, kardinalitet/multiplisitet, og evt. generalisering.
- d) En budbil gjennomløper flere tilstander. Fra en budbil settes i tjeneste og til den tas ut av tjeneste tenker vi oss tilstandene; «ikke på vakt», «ledig» og «fullbooket». Lag et tilstandsdiagram for klassen «Budbil».

Lykke til og god jul!