



Høgskolen i Telemark

Fakultet for allmennvitenskapelige fag

EKSAMEN

6111 Modellering og UML

17.12.2015

Tid:	4 timer
Målform:	Bokmål
Sidetal:	3 (inkl. denne)
Hjelpemiddel:	Ingen
Merknader:	Ingen
Vedlegg:	Ingen

Sensuren finner du på StudentWeb.

Lykke til og God Jul!

Oppgave 1

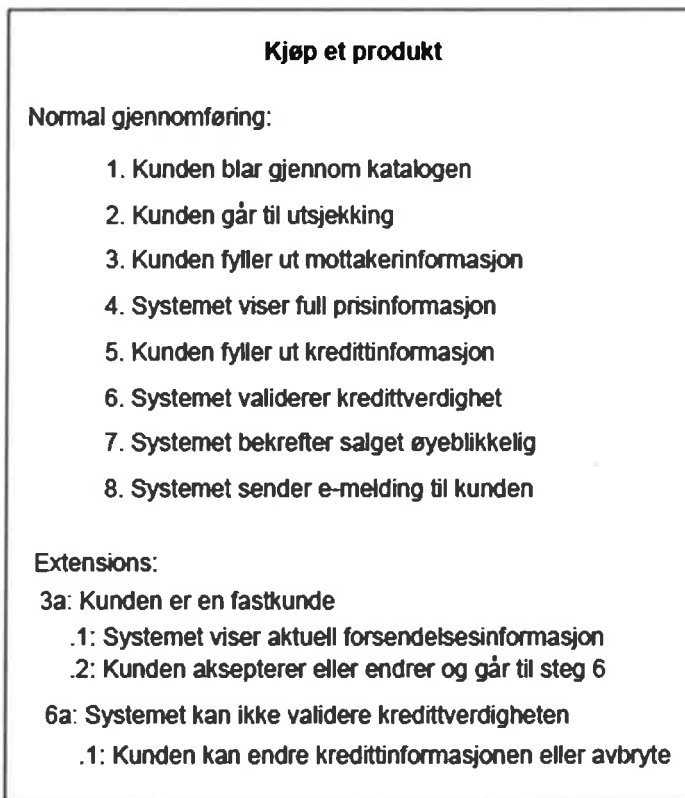
Vi bruker diagrammer for å vise hvilke ideer og tanker vi har om et system eller en del av et system. Diagrammer er tegninger der vi viser ting og forbindelsene mellom dem. I UML finnes det fire slike forbindelser.

Gjør rede for hvilke fire typer av forbindelser som finnes i UML.

Oppgave 2

I figuren nedenfor vises forløpet i et brukstilfelle (dvs *bruksmønster* eller *UseCase*), oversatt og gjengitt etter Fowler[2004]. Brukstilfellet heter "Kjøp et produkt". Siden historien er sekvensiell, passer det godt å gjengi den i et aktivitetsdiagram.

Du kan enkelt identifisere to objekter i dette forløpet.



Figuren viser en normal gjennomføring av sekvensen, men med to mulige variasjoner.

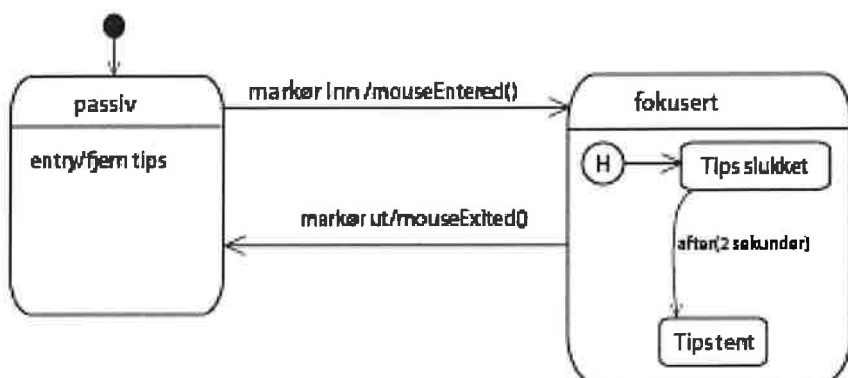
Denne oppgaven skal besvares på en egen, *hel* side i eksamens-besvarelsen. Husk likevel å gi oppgaven sitt riktige nummer.

Bygg et aktivitetsdiagram med korrekt UML-syntaks. Diagrammet skal gjengi innholdet i figuren slik at hver action er fordelt på sin objektbane.

Oppgave 3

Tilstander i et system eller en systemdel er viktige, fordi vi må finne ut hvilken tilstand som må være forut for en annen tilstand. En systemdel må for eksempel være *i ro* før den kan gå over til tilstanden *i bevegelse*.

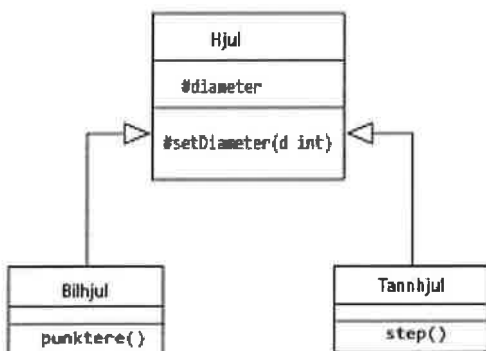
Studer diagrammet nedenfor.



Gjør rede for hvilken type diagram dette er, og fortell hva diagrammet viser.

Oppgave 4

Diagrammet nedenfor består av ting og forbindelser mellom tingene.



Forklar detaljert og systematisk hva diagrammet viser.

Oppgave 5

Kommunikasjonsdiagrammet har den samme underliggende modellen som et sekvensdiagram. Oppbyggingen av grafiske komponenter er ofte basert på et MVC-mønster. Meldingsstrukturen baseres på objekter som er henholdsvis *model*, *view* og *controller*, eller modell, visning og kontroller. Det er den komponenten som kalles *modell* som tar seg av data-innhold og logikk.

Uttrykket *kommunikasjonsdiagram* og *samarbeidsdiagram* brukes av og til om den samme mekanismen.

Foreslå en struktur i en kommunikasjons-mekanisme for MVC ved å bygge et kommunikasjonsdiagram for ditt forslag.