



## BOKMÅL

### EKSAMEN I FAG

#### IT2103/MNFIT213 Objektorientert systemutvikling

torsdag 27.05.2004, kl. 09.00 – 13.00

Faglig kontakt under eksamen:  
Professor Svein Erik Bratsberg, 73 55 03 82

Alle trykte og håndskrevne hjelpemidler tillatt.

Sensurfrist er tre uker etter eksamen.

## Oppgave

Oppgaven går ut på å delvis designe og implementere systemet “Snakk for meg”, som er et data-system spesiallaget for en bruker som er blind og stum, og som ikke kan bruke et datatastatur. Brukeren kan svare “ja” ved f.eks. å blinke med øynene. En bevegelsessensor registrerer “ja” fra brukeren.

“Snakk for meg” lar brukeren skrive, sende og lese meldinger (epost). Når brukeren skal skrive et tegn, leser systemet opp alfabetet til brukeren, som velger ønsket bokstav ved å utløse bevegelsessensoren. Hver bokstav må presenteres lenge nok, til at brukeren greier å velge den. Etter at brukeren har valgt en bokstav, vil systemet også lese de nødvendige spesialtegnene, som punktum, komma og mellomrom.

“Snakk for meg” vil prøve å automatisk fullføre ord for brukeren ved å bruke en ordbok, samt ved registrering av frekvensen av bruk av ord (for hver bruker). Når to tegn av et ord er skrevet, vil systemet aktivere denne funksjonen. Den vil da presentere et mulig fullført ord, før den presenterer spesialtegnene og alfabetet. Et ord leses som et ord, og ikke som en sekvens av bokstaver.

Når en setning er fullført, vil kommandoer bli lest opp: Forsett melding, send melding og les melding. Når en melding skal sendes, vil navn fra adresseboken leses opp, eller brukeren kan lage en ny adresse det skal sendes til.

Hvis oppgaven synes uklar, er det lov å gjøre antagelser, men antagelsene må være forklart i besvarelsen.

- a) (15%) Lag et use-case-diagram for systemet.
- b) (15%) Lag en områdemodell (domain model) for problemet. Ta med attributter for klassene i områdemodellen.

- c) (15%) Lag et interaksjonsdiagram for usecaset at en melding skrives og sendes.
- d) (35%) Lag et designklassediagram for systemet.
- e) (20%) Skriv Java-klassedefinisjoner for systemet. Vis kroppen av metoder kun for constructorer. De andre metodene kan vises med tomme kropper.