

UNIVERSITETET I OSLO

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

Eksamen i:	INF3120/INF4120/IN219
Eksamensdag:	Onsdag 10. desember 2003
Tid for eksamen:	09.00 – 12.00
Oppgavesettet er på 2 sider	
Tillatte hjelpemidler:	Alle trykte og skrevne

*Kontroller at oppgavesettet er komplett før du begynner å besvare spørsmålene.
Det anbefales å lese gjennom hele oppgavesettet før du begynner med besvarelsen.
Legg vekt på god struktur. Les oppgavene nøye!
Innfør og begrunn dine egne antakelser der du finner det nødvendig.
Legg vekt på å illustrere prinsipper fremfor å presentere store mengder detaljer.*

Optikerkjeden Zebra har butikker i hele Norge, og ønsker et timebestillingssystem på Internett. Zebra har i dag en enkel Internettside som presenterer kjeden. De ønsker å utvide siden med funksjonalitet for timebestilling og utsendelse av e-post. I dag foregår all timebestilling på telefon eller ved personlig oppmøte i en av butikkfilialene. Det medfører mye arbeid for de ansatte som må booke timer manuelt og kontakte andre butikker på telefon for å finne ledige tider til kunder. Zebra vil at kundene selv skal registrere timebestillingene sine og fritt kunne velge tid og sted.

Du blir engasjert for å lage et system som skal ta seg av bestilling av timer for kontroll av kontaktlinser og briller. Zebra har bestemt at kundene skal registreres med e-postadresse. En ny kunde må registrere seg før det kan bestilles time. Ved førstegangsregistrering skal kunden fylle ut et skjema med personopplysninger, e-postadresse og et egendefinert passord. Ved alle senere bestillinger oppgis e-postadresse og passord ved innlogging på timebestillingssiden.

Når kunder bestiller time, skal de først velge ønsket butikk. De velger så om de vil ha synsprøve, kontaktlinse- eller brillekontroll, om det er førstegangstilpasning av linser eller briller, og et passende tidspunkt for kontrollen. Det er nødvendig å oppgi hva slags kontroll det er snakk om fordi det avsettes ulik tid til de forskjellige kontrollene. Førstegangstilpasning av linser tar for eksempel lengre tid enn en rutinekontroll. Dersom den valgte tiden er opptatt, skal kunden få en melding om dette og bli vist andre ledige timer den samme dagen. Kunden kan velge en annen butikk dersom ingen av de ledige timene passer.

Når tidspunkt er valgt, får kunden en melding på skjermen om bestilt tid og sted, og mottar en e-post med disse opplysningene. Det kan bestilles flere timer om gangen dersom ønskelig. Kunden skal kunne se alle sine oppsatte timer, og kunne endre eller slette timeavtaler etter behov.

Oppgave 1 (60%)

- Oppg. 1A** Beskriv og begrunn kort hvilken systemutviklingsprosess du vil bruke for å utvikle systemet beskrevet ovenfor.
- Oppg. 1B** Tegn et use case diagram for systemet. Velg ut ett sentralt use case og lag en tekstlig use case beskrivelse av det.
- Oppg. 1C** Lag et design av systemet ved bruk av UML. Forklar når i designprosessen du anvender de forskjellige diagrammene. Designet trenger ikke være komplett, men kommenter kort hva du har utelatt.
- Oppg. 1D** Beskriv noen prinsipper for objekt-orientert design. Forklar i hvilken grad disse er oppfylt i designet laget i oppgave 1C.

Oppgave 2 (40%)

- Oppg. 2A** Hva er programvarekvalitet? (*TIPS: Diskuter ulike perspektiver på og ulik bruk av begrepet programvarekvalitet.*)
- Oppg. 2B** Beskriv ett tiltak dere gjorde i det obligatoriske prosjektet for å sikre at kvaliteten til programvaren ble tilstrekkelig god. Hva var effekten av tiltaket?

Slutt på oppgavesettet

Bente Anda, Magne Jørgensen og Dag Sjøberg