



Høgskolen i Telemark

EKSAMEN

5611 SYSTEMUTVIKLING

15.12.08

Tid:	9-14
Målform:	Bokmål
Sidetal:	3 inkl. forside
Hjelpemiddel:	Ingen
Merknader:	Ingen
Vedlegg:	Ingen

Eksamensresultata blir offentliggjort på nettet, via Arena høgskole. I tillegg finn du eksamensresultatslister på utsiden av eksamenskontoret, men da trenger du kandidatnummeret ditt, så du bør notere dette på en lapp og legge den i lommeboka.



Avdeling for allmennvitenskaplige fag.

1. Utviklingsmetodikk (50 %)

(Hver deloppgave teller like mye)

Beste praksis for utvikling av programvareløsning er anbefalte strategier som har vist seg viktige for å lykkes med programvareutvikling. De følgende deloppgaver tar utg.pkt. i disse strategier:

a) Iterativ utvikling.

Beskriv kort hvordan iterativ utvikling ved RUP reduserer risikoen i et prosjekt i forhold til tradisjonell fossefallsmodell.

b) Kravhåndtering og brukermedvirkning.

Beskriv kort bruk av metoder/teknikker for å sikre at systemet bygges riktig, og at det riktige systemet bygges, det brukeren ønsker seg.

c) Komponentbasert arkitektur og gjenbruk

Beskriv kort hvordan organisering i pakker og komponenter innvirker på utvikling og vedlikehold av en systemløsning.

d) Visuell modellering.

Drøft bruk av UML diagrammer i utviklingsprosjekter.

e) Kontinuerlig fokus på kvalitet.

Beskriv kort hvordan testing og konfigurasjonsstyring er sentralt for validering og verifikasjon i en systemutvikling.

f) Use Case-drevet utvikling.

Beskriv kort begrepet i lys av prinsippet om sporbarhet i utviklingen.

g) Standardisert utviklingsprosess.

Beskriv ulike gevinster i et utviklingsprosjekt ved å benytte en standardisert utviklingsprosess, som RUP.

2. Utvikling og modellering (50 %)

(Hver deloppgave teller like mye)

Et tannlegekontor ønsker å tilby sine faste kunder timebestilling på web. Kontoret tar hovedsakelig kun faste kunder. Engangskunder kan forekomme hvis kontoret har kapasitet, men disse må kontakte kontoret ved tannlegeseekretæren.

De faste kundene er tilknyttet en fast tannlege, men kundene skal kunne velge en annen tannlege avhengig av når de ønsker behandling. Kundene skal kunne bestille time og evt. legge inn en kort begrunnelse for timebestilling. Kundene må logge inn for å benytte timebestillingssystemet.

Systemet skal også benyttes av tannlegeseekretæren og holde orden på tilgjengelige tannleger, ledige timer og helligdager/fridager. Tannlegeseekretæren administrerer systemet.

Systemløsningen skal utarbeides ved en iterativ utviklingsmodell og modelleres ved UML. Prosjektet skal anbefale og velge database og implementasjon for løsningen.

- a) Lag et *Use Case diagram* for Timebestillingssystemet.
- b) Lag en *Use Case beskrivelse* for Use Caset "Bestille time". Bruk malen; aktør, pre-betingelse, post-betingelse, hovedflyt og unntak/feilhåndtering.
- c) Lag et *klassediagram* for Timebestillingssystemet. Diagrammet skal inneholde virksomhetsklassene (domeneklassene) og relasjonene mellom disse. Få frem evt. generaliserings- og aggregeringsstrukturer, og angi kardinalitet/multiplisitet på assosiasjoner. Angi viktige attributter og operasjoner.
- d) Realiser Use Caset "Bestille time" ved et *sekvensdiagram*.
- e) Lag et forslag til arkitektur for systemet. Benytt gjerne *pakke-, komponent- eller utplasseringsdiagram*.
- f) Skisser kort en plan for utviklingen av de ulike delene i systemet.

Lykke til og God Jul!