



Høgskolen i Telemark

EKSAMEN

5611 SYSTEMUTVIKLING

27.05.13

Tid:	9-14
Målform:	Bokmål
Sidetal:	3 inkl. forside
Hjelpemiddel:	Ingen
Merknader:	Hver deloppgave teller like mye
Vedlegg:	Ingen



Avdeling for allmennvitenskaplige fag.

1. Utviklingsmetodikk og «Best Practice» (50 %)

- a) Beskriv kort hvordan en iterativ utviklingsprosessmodell som RUP, reduserer risikoen i et systemutviklingsprosjekt i forhold til tradisjonell fossefallsmodell.
- b) Lag en kort beskrivelse av den smidige metodikken Scrum.
- c) Beskriv kort hvordan komponentbasert arkitektur innvirker på utvikling og vedlikehold av en systemløsning.
- d) Drøft visuell modellering og bruk av UML-diagrammer i utviklingsprosjekter.
- e) Beskriv kort hvordan testing og konfigurasjonsstyring er sentralt for validering og verifikasjon i en systemutvikling, og kan bidra til kontinuerlig fokus på kvalitet.
- f) Beskriv kort begrepet Use Case-drevet utvikling i lys av prinsippet om sporbarhet i utviklingen.
- g) Beskriv noen gevinster med å benytte en standardisert utviklingsprosessmodell i et utviklingsprosjekt.

2. Utvikling og modellering (50 %)

Et legekantor ønsker å tilby sine faste kunder timebestilling på web.

Legekantoret tar hovedsakelig kun faste kunder. Engangskunder kan forekomme hvis kontoret har kapasitet, men disse må kontakte kontoret ved legesekretæren.

De faste kundene er tilknyttet en fast lege, men kundene skal kunne velge en annen lege 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 legesekretæren og holde orden på tilgjengelige leger, ledige timer og helligdager/fridager. Legesekretæren administrerer systemet.

Systemløsningen skal utarbeides ved en iterativ utviklingsmodell og modelleres ved UML. Prosjektet skal også 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. Benytte gjerne *pakke-*, *komponent-* eller *utplasseringsdiagram*.
- f) Skisser kort en plan for utviklingen av systemet, og begrunn kort.
- g) Velg database og teknologi for systemløsningen, og gi en kort begrunnelse.

Lykke til og God sommer!