



Høgskolen i Telemark

Fakultet for allmennvitenskapelige fag

EKSAMEN

6111 Modellering og UML

12.12.2013

Tid: 4 timer

Målform: Bokmål

Sidetal: 5 (inkl. denne)

Hjelpemiddel: Ingen

Merknader: *Riv av første side av oppgaven og lever. NB. husk kandid-*
datnr.

Vedlegg: Ingen

Sensuren finner du på StudentWeb.

Oppgave 1 – Flervalgsoppgaver (20 %)

For spørsmålene kan flere svar være delvis rette, men det er bare **ett rett svar** (mest rett).

Svar på Oppgave 1 – Flervalgsoppgaver

Fyll inn svarene i tabellen under, riv ut og lever denne siden sammen med din besvarelse.
Alternativt kan du gjengi denne tabellen i din besvarelse.

Spm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Svar																	

1. Hvilken av disse testene kommer sist i en utviklingsprosess?

- a. Enhetstesting
- b. Akseptansetesting
- c. Systemtesting
- d. Integrasjonstesting

2. Hva er en fellesbetegnelse på datamodell, klassemodell, arkitekturmodell, aktivitetsdiagram, bruksmønster(Use Case)?

- a. Systemutviklingsmodell
- b. Systemmodell
- c. Extreme Programming
- d. Prosjektmodell

3. I hvilken arkitektur kan vi ha flere enn tre lag?

- a. Bare i logisk arkitektur
- b. Bare i fysisk arkitektur
- c. Både i logisk og fysisk arkitektur
- d. Ingen

4. Hvilken utviklingsmodell omtales UC-drevet, inkrementell, iterativ og arkitektur-sentrert?

- a. Universal Process
- b. Uniform Process Model
- c. Unified Process

5. Hva kalles relasjonen mellom to klasser som viser at det er en sammenheng mellom dem?

- a. Kobling
- b. Multiplisitet
- c. Assosiasjon
- d. Rolle

6. Hvilket UML-diagram ville du ta utgangspunkt i og benytte ved white-boks-testing?

- a. Klassediagram
- b. Pakkediagram
- c. Use Case diagram
- d. Sekvensdiagram

7. Hva er eksempel på kun systemmodeller?

- a. Systemutviklingsmodell og prosjektmodell
- b. Klassemodell/ klassediagram og pakkediagram
- c. Use Case diagram og XP

8. Hvilken metode kan brukes for å estimere tidsbruk i et prosjekt?

- a. XP
- b. ER-metoden
- c. Planning Poker
- d. Scrum

9. Hva kalles laget i en arkitektur hvor vi finner brukergrensesnittet?

- a. Presentasjonslaget
- b. Datalaget
- c. Logikklaget
- d. Systemlaget

10. Hvilken teknikk brukes spesielt i utvikling etter Rational UP for å beskrive brukerens ønsker?

- a. User story
- b. Use case
- c. Kravspesifikasjon
- d. CRC-kort

11. Hvilken av disse alternativene består kun av statiske UML diagram?

- a. Statusdiagram, komponentdiagram og klassediagram

- b. Klassediagram, pakkediagram og utplasseringsdiagram
- c. Sekvensdiagram, objektdiagram og aktivitetsdiagram

12. Hva representerer strekfigurene/fyrstikkfigurene i et Use Case diagram?

- a. Primæraktører
- b. Både primær- og sekundæraktører
- c. Kontakter
- d. Sekundæraktører

13. Hva skal inngå i HOVEDFLYTEN i den tekstlige beskrivelsen av et Use Case?

- a. Kun suksess scenario (alt går som det skal)
- b. Alle mulige utfall og variasjoner som kan oppstå underveis
- c. Det er valgfritt

14. Hvilket diagram viser interaksjonen mellom system og omgivelser?

- a. Klassediagram
- b. Sekvensdiagram
- c. Tilstandsdiagram
- d. Use Case diagram

15. Hvilke krav bestemmer HVA systemet skal gjøre?

- a. Ikke-funksjonelle krav
- b. Funksjonelle krav
- c. Både a og b
- d. Ingen

16. Hva bør inkluderes i en tekstlig beskrivelse av et Use Case?

- a. Pre- og postbetingelse, aktører, hovedflyt og alternativ flyt
- b. Pre- og postbetingelse, aktører og alternativ flyt
- c. Aktører, hovedflyt og alternativ flyt

17. I hvilken del av systemutviklingsprosessen er det viktig med konfigurasjonsstyring

- a. I leveranseplanlegging
- b. I konstruksjonsfasen
- c. I hele utviklingsprosessen
- d. I utviklingsprosessen ved testing

Oppgave 2 – Kravinsamling og modellering (80 %)

Anta følgende *kravspesifikasjon* for et system for å håndtere bord og bordbestillinger på en restaurant, heretter kalt Bord-administrasjonssystemet forkortet BordAdmSys:

Systemet skal støtte bordreservasjoner og bordplassering i en restaurant. Kunder kontakter restauranten for å bestille eller avbestille bord. En resepsjonist mottar samtalene.

Bestillinger legges inn for et bestemt bord sammen med antall personer. For hver bestilling, registreres en kontaktperson med navn og telefonnummer.

Når gjester ankommer, blir de plassert ved sitt bord av hovmesteren, og deres bestilling markeres med "ankommet". Hvis gjestene plasseres ved et annet bord enn det som var registrert med bestillingen, så registreres bordbyttet i bestillingen. Tidspunktet da et gitt bord må være ledig igjen, kan også registreres. Kunder kan endre bestilling eller avbestille bord på forhånd.

Det er selvfølgelig mulig å spise uten å ha bestilt på forhånd hvis det er ledige bord. Når gjester får bord uten å ha bestilt, markeres dette i systemet med tidspunkt, bord og antall, men uten navn og telefonnummer.

Når nye bestillinger registreres i systemet, eller eksisterende bestillinger endres, så skal skjermbildet umiddelbart oppdateres slik at de ansatte på restauranten alltid har oppdatert informasjon tilgjengelig.

2a Identifiser tre aktører for BordAdmSys, og list opp aktørenes mål for bruk av systemet med korte beskrivende navn.

2b Forklar kort forskjellen på funksjonelle og ikke-funksjonelle krav, og foreslå tre ikke-funksjonelle krav til BordAdmSys?

2c Lag et UseCase-diagram for BordAdmSys ut ifra kravspesifikasjonen over.

2d Sett opp en tekstlig beskrivelse av UseCaset «Bestille bord», etter malen: navn, aktør, pre-betingelse, post-betingelse, hoved-flyt(normal suksess), og alt. utvidelse/utgang/feil.

2e Lag et klassediagram for BordAdmSys. Ta med roller og multiplisitet, og evt. generalisering og aggregering.

2f Lag et sekvensdiagram for UseCaset «Bestille bord». Du velger selv om du ønsker å bruke kontroll- og grensesnittobjekter.

2g Det er uenighet om systemets arkitektur bør ferdigstilles på forhånd eller mens utviklingen pågår. Beskriv noen fordeler og ulemper ved de to alternativene.

God Jul!