Ukesoppgaver uke 11: Use case og kravhåndtering

Modellering av krav:
Formålet med disse oppgavene er å få trening i å beskrive funksjonelle krav ved å modellere use cases, og å få en bedre forståelse av begrepene aktør, use case, use case diagram, tekstlig beskrivelse av et use case og domenemodell.

Oppgave 1
Hva er et use case, og hvorfor er det nyttig å lage use cases?

Oppgave 2
Hva skiller aktører fra interessenter?

Oppgave 3
Hva er en aktør i et use case diagram, og hva er forskjellen på en primær og sekundær aktør?

Oppgave 4
Hva er en domenemodell, og hvorfor er det nyttig å lage en domenemodell for et gitt system?

Oppgave 5
Anta følgende beskrivelse av et system som skal håndtere bord og bordbestillinger på en restaurant:

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 dette, markeres det i systemet med tidspunkt, bord og antall, men uten navn og telefonnummer.

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

a) Finn aktører for systemet.

b) Finn use cases for systemet.

c) Lag et use case diagram for systemet.

d) Anta at en kunde kan bestille bord på nett i tillegg til over telefon. Gjør eventuelle modifikasjoner i løsningene i a), b) og c).

e) Lag en enkel domenemodell for systemet.

Oppgave 6
a) Hva er en tekstlig beskrivelse av et use case?

b) Lag én tekstlig beskrivelse av ett av use casene du fant i 5 b. Ha med eventuelle pre- og postbetingelser og få med minst én alternativ flyt.

Oppgave 7
Hva er et sekvensdiagram?

Oppgave 8
Hvorfor er det nyttig å benytte sekvensdiagram?

Oppgave 9
Et bilutleiefirma ønsker et informasjonssystem som kundebehandlerne kan benytte for utleie av biler. Under er det et forslag til en tekstlig beskrivelse av bruksmønsteret Reserver bil. Lag et sekvensdiagram for hovedflyten og én av de alternative flytene i den tekstlige beskrivelse.

Tekstlig beskrivelse av use case 'Reserver bil'
Navn: Reserver bil
Aktør: Kundebehandler
Prebetingelse: Ingen
Postbetingelse: Leiekontrakt for spesifisert bil og kunde med gitte utleiedatoer er opprettet

Hovedflyt:
1. Kundebehandler velger tidsintervall (hentedato og returdato)
2. Systemet returnerer en liste over tilgjengelige biler innenfor de spesifiserte datoene
3. Kundebehandler velger én av bilene.

4. Systemet ber om kundenr og finner kunden i systemet
5. Systemet bekrefter at bilen er reservert for den gitte perioden

Alternativ flyt 2.1: Det finnes ingen tilgjengelige biler i valgt tidsintervall.
2.2. Systemet opplyser om at det ikke er tilgjengelige biler innenfor oppgitt tidsintervall.
2.3. Kundebehandler oppgir et nytt tidsintervall (steg 1) eller avslutter bruksmønsteret.

Alternativ flyt 4.1: Kunden finnes ikke.
4.2. Systemet oppretter ny kunde og returnerer til steg 3.