IN1030 - Systemer, krav og konsekvenser - Våren 2023

Obligatorisk oppgave 4: Foranalyse og kravhåndtering

Nøkkelord: Utviklingsprosess, smidig utvikling, plandreven utvikling, interessenter, aktør, brukerhistorier, funksjonelle- og ikke-funksjonelle krav, use case diagram, tekstlig beskrivelse.

Formål: Formålet med denne oppgaven er å oppnå forståelse for foranalyse og kravhåndtering, samt forskjellen på funksjonelle og ikke-funksjonelle krav. Oppgaven skal gi innsikt i hva en prosessmodell og en utviklingsprosess er, samt hva som karakteriserer disse. Oppgaven gir også trening i modellering av use case-diagram.

Leveringsfrist: onsdag, 19. april, kl. 23:59

Levering: Besvarelsen leveres i Devilry, og skal bestå av **én PDF-fil.** Husk navn på alle gruppemedlemmene i besvarelsen.

*Besvarelsen skal inneholde svar på **alle** deloppgavene. Oppgavene skal løses i grupper på 2-4 studenter. Det anbefales å løse alle oppgavene i fellesskap med din gruppe. Instituttets krav om autentisitet og regler for obligatoriske oppgaver gjelder.*

Informasjon om systemet for Virtual Reality Kino - Virtuoso Kino
Kinosalene blir stadig tommere, mens flere begynner å abonnere på strømmetjenester. Derfor ønsker Virtuoso Kino å tilby mer enn bare tradisjonell filmvisning for å lokke kunder. Virtuoso Kino vil tilby en ny kinoopplevelse og trenger hjelp til å videreutvikle denne idéen.

Tanken er at kundene av Virtuoso Kino sitter i en vanlig kinosal, men får utdelt virtuelle virkelighets-briller (VR-briller) som gir dem følelsen av å være med i filmen som vises. Man skal kunne kjøpe en eller flere standardbilletter til ønsket filmvisning. Hvis man ønsker en ekstra opplevelse skal man kunne kjøpe en spesialbillett hvor man får et spesialsete som gir en 4D opplevelse. Dette setet kan for eksempel riste ved en eksplosjon, gynge i bølgene og skifte temperatur.

Det skal være mulig å bestille tre ulike typer billetter:

1) Standardbillett, to forskjellige priser
    a) Barn (6-15 år), student, honnør: 250 kr
    b) Voksen (> 15 år): 450 kr
2) Spesialbillett, hvor man får et spesialsete (se over). Disse koster 50 kr ekstra, uavhengig av alder eller om man er student

Billettene skal kunne kjøpes via en nettside.

Hvis kunden ønsker ekstra fordeler og raskere billettkjøp kan man registrere seg som medlem av Virtuoso Kinos kundeklubb. Man registrerer seg i kundeklubben med kontaktinformasjon (fullt navn, telefonnummer, e-postadresse, opplysninger om

betalingskort). Som medlem får man poeng for hvert billettkjøp og oversikt over tidligere kinobesøk. Medlemmene kan kjøpe billetter med disse poengene.

Når betalingen er godkjent, skal billetten(e) være tilgjengelige for kunden i PDF-format med en strekkode. Billettenes strekkode scannes ved inngangen til kinosalen.

Billettsystemet skal også ha en administrasjonsmodul som er tilgjengelig for ledelsen. Denne modulen skal gi oversikt over antall personer som har kjøpt billetter til de ulike filmene de ulike dagene. Dette skal brukes til å generere statistikk for videreutvikling.

Eksempler på statistikk/rapporter er:

- Oversikt over hvor mange billetter og av hvilken type som har blitt kjøpt siste periode (døgn/uke/måned)
- Oversikt over de mest populære filmer siste periode (døgn/uke/måned)

Merk: Gjør egne antagelser dersom noe er uklart, men ta de med i besvarelsen!

Oppgave 1 - Bakgrunn for systemet
Det finnes allerede et system for kino-billettsalg. Selv om det er en del fellesnevnere med å gå på vanlig kino og Virtuoso Kino, er det likevel noen forskjeller mellom systemene. Virtuoso Kino er derfor usikre på om de vil benytte seg av den eksisterende løsningen som brukes av andre kinoer eller om de skal utvikle et eget system.

a) Nevn minst 3 fordeler og minst 3 ulemper ved å utvikle et nytt system i forhold til å benytte seg av det allerede eksisterende systemet.

b) Basert på fordelene og ulempene dere fant i oppgave b, ta stilling til om dere ville valgt å benytte dere av det eksisterende systemet eller utviklet et nytt system. Begrunn svaret.

Oppgave 2 - Interessenter for systemet
a) Hva er forskjellen på en aktør og en interessent? Bruk gjerne eksempler.

b) Kartlegg minst seks interessenter i systemet til Virtuoso Kino. Få med navn (eksempelvis "Utvikler", ikke fornavn), interesse til hver interessent og eventuelt ansvar interessenten har knyttet til utvikling og/eller drift av systemet.

Sett dette opp i en oversiktlig tabell som inneholder kolonnene: navn, interesse og eventuelt ansvarsområde.

c) Hvilke av interessentene du fant er også aktører? Gi en begrunnelse for hvorfor.

Oppgave 3 - Utviklingsprosess for systemet
a) Hva er hovedforskjellene mellom plandrevne og smidige prosessmodeller?

b) Diskuter hovedforskjellene mellom tidsboksbasert tidsflyt (Scrum) og flytbasert smidig prosessmodell (Kanban). Diskusjonen skal inneholde fordeler og ulemper ved begge prosessmodellene.

c) I hvilken grad bør man ta høyde for at kravspesifikasjonen til systemet til Virtuoso Kino må endres underveis i utviklingen? Begrunn svaret.

d) Hvilken utviklingsprosess mener du/dere er mest egnet for utviklingen av systemet til Virtuoso Kino? Trekk gjerne inn teknikker og praksiser fra ulike prosessmodeller. Begrunn svaret.

Oppgave 4 - Kravspesifikasjon for billettsystemet

a) Skriv minst seks funksjonelle krav som brukerhistorier for billettsystemet til Virtuoso Kino. Brukerhistoriene skal være fra *minst* tre forskjellige aktører. Sett brukerhistoriene opp i en prioritert liste basert på hva dere anser som viktigst for sluttproduktets funksjonalitet.

b) Sett opp en liste over *minst* fire ikke-funksjonelle krav som dere ønsker å stille til billettsystemet. Del opp kravene i produktkrav, organisatoriske krav og eksterne krav, og få med minst ett krav av hver type.

c) Forklar hvordan hver av de ikke-funksjonelle kravene du/dere presenterte i oppgave 4b skal testes.

Oppgave 5 - Use case for billettsystemet

a) Tegn et use case-diagram som inkluderer alle nødvendige use case som trengs for å oppfylle de funksjonelle kravene du spesifiserte som brukerhistorier i oppgave 4a. Ta med alle involverte aktører (både primære og sekundære).

b) Lag en tekstlig beskrivelse av et av use casene du/dere foreslo i oppgave 5a. Ha med navn på use caset, aktør(er), pre- og post-betingelser og minst to alternative flyter.

Ved spørsmål om den obligatoriske oppgaven er det bare å ta kontakt med gruppelærer eller stille spørsmålene på Teams.

Lykke til!