

Opgaver til eksperimenter

I denne lektionsblok arbejder vi med læringsmålene:

Viden

Den studerende har:

- forståelse for eksperimenters betydning som del af eller supplement til systemudviklingsmetoden

Færdigheder

Den studerende kan:

- anvende fagområdets centrale teknikker og værktøjer til modellering af IT-systemer på analyse- og designniveau
- anvende erhvervets teknikker og redskaber til planlægning og afvikling af test og kvalitetssikring
- anvende fagområdets principper og teknikker i design af brugergrænseflader
- vurdere praksisnære problemstillinger under inddragelse af brugere og anvende hensigtsmæssige mønstre i modelleringen
- formidle systemudviklingens proces og produkt til relevante interessenter – herunder sikre sporbarhed

Kompetencer

Den studerende kan:

- håndtere sammenhængen mellem design af forretningsprocesser og design af IT-systemer
- varetage udviklingsorienterede situationer under anvendelse af systemudviklingsmetoder og tilhørende teknikker
- deltage kompetent i et fagligt og tværfagligt systemudviklingsprojekt

Opgave 1

Opstart af dagen

Tidsramme: 10 minutter

Inden I begynder at løse opgaverne, er skal I afstemme, hvor I hver især er rent læringsmæssigt. Dette gøres ved at lave 3 gange bordet rundt:

1. Forberedelse:

Benyt ordet rundt. Hver især angiver I hvor forberedte I er til dagens opgaver:

- Grøn: Velforberedt
- Gul: Kun delvist forberedt, men har en rimelig idé om, hvad I skal arbejde med
- Rød: ikke eller dårligt forberedt

2. Faglige udfordringer:

Benyt ordet rundt. Er der noget af stoffet til dagens undervisning, I ikke forstod og som I ikke har fået spurgt om?

3. Planlægning af dagen:

Benyt ordet rundt til at finde ud af, hvordan I vil arbejde i dag ud fra de svar, der blev givet i 1 og 2:

- Er alle klar til at løse opgaverne?
- Hvis ikke, find i fællesskab samarbejdsformer, så alle får mest muligt ud af dagens opgaveløsning
- Planlæg arbejdet, så I kan deltage i vidensdelingsaktiviteterne

Opgave 2

Typer af eksperimenter

Tidsramme: 60 minutter

Oplæg:

Eksperimenter spiller en vigtig rolle i systemudviklingsmetoder og kan fungere som en integreret del af processen eller som et supplement. Her har I nogle måder, hvorpå eksperimenter kan være værdifulde inden for systemudvikling:

1. **Validere koncepter og ideer:** Før du investerer betydelige ressourcer i at udvikle et nyt system eller en ny funktion, kan eksperimenter hjælpe med at validere, om konceptet eller ideen har potentiale. Dette kan spare tid og penge ved at undgå at udvikle noget, der ikke har levedygtighed.
2. **Brugertest:** Eksperimenter kan omfatte brugertest, hvor ægte brugere eller potentielle kunder udsættes for en prototype eller en tidlig version af systemet. Dette giver mulighed for at indsamle feedback, identificere brugerproblemer og tilpasse designet i overensstemmelse hermed.
3. **Teknisk eksperimentering:** Inden for softwareudvikling kan eksperimenter hjælpe med at evaluere forskellige teknologier, værktøjer og arkitekturer. Dette kan hjælpe med at afgøre, hvilken teknisk tilgang der er mest hensigtsmæssig for det pågældende projekt.

4. **Risikostyring:** Eksperimenter kan også bruges til at identificere og håndtere risici. Ved at udføre eksperimenter kan udviklingsteamet identificere potentielle udfordringer og finde løsninger, før de bliver større problemer.
5. **Iterativ udvikling:** Mange moderne systemudviklingsmetoder, såsom agile metoder, er baseret på iterativ udvikling. Eksperimenter og prototyper kan bruges til at iterere og forbedre systemet i løbet af udviklingsprocessen, hvilket gør det lettere at tilpasse sig ændrede krav og behov.
6. **Markedsundersøgelser:** For systemer, der har en markedsorienteret tilgang, kan eksperimenter bruges til at udforske markedets reaktion på forskellige funktioner eller tilgange. Dette kan informere beslutninger om produktets retning.
7. **Kreativitet og innovation:** Eksperimenter kan fremme kreativitet og innovation i udviklingsprocessen ved at opmuntre til tænkning ud over traditionelle grænser og prøve nye tilgange.

Sammenfattende kan man sige, at eksperimenter kan være en vigtig komponent i systemudviklingsprocessen ved at hjælpe med at validere ideer, identificere og løse problemer, styre risici og tilpasse sig ændrede forhold.

De kan også spille en central rolle i at opnå højere kvalitet og større succes i udviklingsprojekter.

Opgaven:

Med udgangspunkt i projekt Region Syddanmark, skal I nu finde idéer til eksperimenter. I skal finde frem til mindst 10 forskellige eksperimenter og mindst 4 af de ovenstående typer, skal være repræsenteret.

Hint: Overvej om I kan bruge nogle af teknikkerne fra læringsmålet om innovation til at finde eksperimenter

I skal præsentere jeres forslag til eksperimenter til vidensdeling senere

(Brugertest)

- Sendte prototype til Henrik eller andre users til test efter systemet.

Teknisk eksperimentering

- Belastningstest(stresstest)
- Performancetest

Peer test

- Sendte versioner af programmet til anden gruppe og få feedback på f.eks. brugervenlighed.

Peer review

- Sparer med anden gruppe med blandt andet feedback.

Kreativitet og innovation

- Brainstorm
- De seks tænkehatte
- Lotus Blossom
-

Iterativ udvikling

- Funktion i opgavebank som modtager feedback, så man løbende kan optimere systemet.

Risikostyring

- Authentication security test
- Data validity test

Validere koncepter og ideer

- Value proposition canvas

Opgave 3

At planlægge et eksperiment

Tidsramme 45 minutter

Opsætning af et eksperiment i forbindelse med systemudvikling kræver omhyggelig planlægning og udførelse for at sikre, at det giver værdifulde resultater. Her er nogle vigtige overvejelser, når I opsætter et eksperiment:

1. **Tydeligt formål:** Det første skridt er at definere det klare formål med eksperimentet. Hvad ønsker I at opnå eller teste? Det kan være alt fra at validere en bestemt funktion til at undersøge brugernes reaktioner på et nyt grænsefladedesign.
2. **Mål og succeskriterier:** Definér de målbare succeskriterier på forhånd, så I ved, hvad der skal anses for en vellykket eller mislykket test. Dette kan omfatte nøglepræstationsindikatorer (KPI'er), tidsrammer og andre kvantificerbare mål.
3. **Målgruppe:** Identificér målgruppen for eksperimentet. Dette kan omfatte brugere, kunder, interessenter eller tekniske eksperter, afhængigt af eksperimentets karakter. Sørg for, at jeres målgruppe er repræsentativ for de reelle brugere eller interessenter.
4. **Eksperimentdesign:** Planlæg, hvordan eksperimentet skal udføres. Dette inkluderer valg af eksperimentel metode (f.eks. A/B-test, brugertest, teknisk prototype osv.), hvilke variable der skal overvåges, og hvordan data indsamles.
5. **Dataindsamling og måleinstrumenter:** Opsæt de nødvendige værktøjer og processer til at indsamle data under eksperimentet. Dette kan omfatte spørgeskemaer, brugeradfærdsanalyseværktøjer, sensorer eller anden teknologi, der er relevant for eksperimentet.
6. **Testmiljø og -ressourcer:** Sikre, at det nødvendige testmiljø er tilgængeligt. Dette kan omfatte hardware, software, testdeltagere og eventuelle ekstra ressourcer, der er nødvendige for eksperimentet.
7. **Etisk overvejelse:** Overvej de etiske spørgsmål i forbindelse med eksperimentet, især når det involverer brugere eller testdeltagere. Sørg for, at du overholder gældende love og bestemmelser om datasikkerhed og privatlivsbeskyttelse.

8. **Tidsplan:** Planlæg eksperimentet, herunder start- og slutdatoer og tidspunkter for dataindsamling og analyse. Dette hjælper med at styre eksperimentet effektivt.
9. **Analysemetoder:** Identificér, hvordan dataene vil blive analyseret, og hvilke metoder der skal anvendes til at trække meningsfulde konklusioner. Statistiske metoder kan være relevante afhængigt af eksperimentets karakter.
10. **Rapportering og kommunikation:** Efter afslutningen af eksperimentet skal resultaterne præsenteres og kommunikeres effektivt til interessenter. Dette omfatter rapportering af fund, konklusioner og anbefalinger baseret på eksperimentets resultater.
11. **Iterativ tilgang:** Forstå, at eksperimenter ofte kræver iteration. Hvis resultaterne ikke er tilfredsstillende, skal du være parat til at tilpasse eksperimentet og gentage det for at opnå bedre resultater.

Ved at overveje disse faktorer og planlægge omhyggeligt kan du øge sandsynligheden for at få værdifulde indsigter fra eksperimentet og dermed forbedre kvaliteten af systemudviklingsprocessen.

Vælg nu et af jeres eksperimenter og lav en plan for, hvordan I ville gennemføre det.

Planen skal fremlægges ved vidensdeling

Eksempel: Peer Review

Formål:

Review hos og for en anden gruppe i slutningen af hver uge med henblik på at få konstruktiv feedback og inspiration på arkitektur, funktionalitet og sporbarhed imellem artefakter.

Mål og successkriterier:

For hver feedback session:

- Feedback på arkitektur
- Feedback på funktionalitet
- Feedback på sporbarhed
- Maks 30 min
- Mindst ét action point

Målgruppe:

En anden projektgruppe

Eksperimentdesign:

Diskussion om 2 måder at udføre eksperimentet lød på om det skulle være 1 gruppe igennem alle sprints/ugerne eller en ny gruppe for hvert sprint/uge. Konklusionen var at det nok var bedst at holde sig til 1 gruppe, da workflowet ikke vil skulle indlæres hver gang.

Mundtlig vs. skriftlig feedback.

Feedbackmøde hver gruppe for sig og opsamling efter:

Fordele:

- Mere fri feedback fordi der er snakket om det i gruppen først, uden observanter.
- Ingen indflydelse fra gruppen så mere upartisk indtryk?
- Mere skriftligt, automatisk
- Mere struktur
- Mere tid til at kigge på kode

Ulemper:

- Mere planlægning
- Mere tidskrævende

Feedbacksession sammen med peergruppen:

Fordele:

- Mindre planlægning
- Mindre tidskrævende
- Mulighed for at spørge ind til feedbacken mere grundigt
- Dialog frem for infodumping

Ulemper:

- Større risiko for manglende feedback fordi der ikke er tid til at tænke over det
- Risiko for ikke at komme ind på alle emner pga. tidspres

Konklusion:

Vi starter med at afprøve feedback møde hver for sig, fordi tempoet i projektet nok vil være mere overkommeligt i de første sprints. Derefter kører vi iterativt og varierer alt efter hvordan vi synes det går.

Dataindsamling og måleinstrumenter:

Template til noter fra mødet, 1 referent der noterer hvad der bliver sagt.

Dagsorden

Eksempel:**Før møde sektion**

Senest aftenen før sendes evt. en liste med førermødeønsker til peergruppen.

Under møde sektion

Her uddybes den skriftlige feedback på de generelle områder og eventuelle førermødeønsker.

Testmiljø og –ressourcer:

Møde i Teams på aftalt tidspunkt.

Førermødeønsker er udvekslet peergrupperne imellem.

Etisk overvejelse:

Der tages højde for peergruppens tekniske niveau.

Hvorvidt mødet skal optages og at alle er okay og indforståede med det.

Tidsplan (eksempel):

Torsdag aften inden klokken 20:00 sendes førermødeønsker til den anden gruppe.

Fredag har grupperne deres individuelle møde hvor der laver deres feedback.

Fredag klokken 13:00 har begge grupper et møde på 30 min hvor feedbacken bliver givet til den anden gruppe og der kan snakkes om den.

Analysemetoder:

Direkte omsætning fra feedback til action point.

Rapportering og kommunikation:

Der bliver udarbejdet et dokument som under mødet vil blive udfyldt af referenter med hvad der bliver snakket om på mødet.

Gruppe 1's dokumentet som bliver sendt til gruppe 2, vil inkludere "ønskeliste" til feedback, et felt hvor gruppe 2 skriver noter til den feedback de vil have, og et felt hvor gruppe 1 kan skrive noter til gruppe 2's noter og skrive eventuelle action points ned.

Eksempel:

Ønskeliste:

1. Vil gerne have feedback på sporbarhed

Gruppe 2 feedback:

1. Sporbarhed ser fin ud, men eventuelt brug draw.io

Gruppe 1 noter til feedback:

1. Feedback modtaget og forstået, har oprettet task til at flytte artefakter til draw.io dokument.

Opgave 4

Vidensdeling

Tidsramme: 30 minutter

Kl. 14 skal I være klar til vidensdeling – ”3 til te-ish”

Brug denne ”algoritme”: Hvis antalmedlemmer ≥ 2 : Én bliver tilbage, resten sendes ud i fortløbende teams. Hvis Teamet, I skal besøge, ikke er der, hopper I videre til næste. Skriv i Generel, hvis jeres Team kun har to medlemmer denne dag, og derfor sender begge ud. Eks. 4 personer i Team 7: Én bliver hjemme, én går til Team 8, én går til Team 9 og én går til Team 10. Eks. 2 personer i team 10: Én går til Team 11 og én går til Team 12, og der skrives, at Team 10 ikke er ”hjemme”. Hvis antalmedlemmer < 2 : Arbejder sammen med en anden gruppe og skriver, at Teamet ikke er ”hjemme”.

I aftaler selv hvilke teammedlemmer, der bliver tilbage og præsenterer og hvem der besøger hvilke af jeres besøge-teams.

Den der er blevet tilbage, præsenterer nu teamets bud på forslag til eksperimenter for gæsterne, der tager noter og eventuelt stiller opklarende spørgsmål.

Kl. 14.20 går alle tilbage til deres egen teamkanal, hvor de fortæller, hvad det andet team har fundet frem til. Herefter diskuterer I om, der er noget der giver anledning til at ændre noget i jeres eksperimenter eller planlægningen heraf.

Opgave 5

Retrospektive

Inden I afslutter dagens gruppe arbejde, skal I tage stilling til følgende:

- Hvad var de vigtigste pointer i dagens stof? (brug evt. møde på midten)
- Hvordan gik dagens arbejde? (Kunne I holde fokus? Nåede I igennem opgaverne? Kom I i dybden med stoffet?) (brug evt. ordet rundt)
- Hvad kan I gøre for at arbejde endnu bedre næste gang? (Brug evt. møde på midten)
- Har I nogle spørgsmål til opsamling?

