

Combat Kahoot

Kort introduksjon og Bakgrunn (Introduction and Background):

Vi har valgt å lage et E-læringsverktøy som kombinerer elementer fra 'turn based' dataspill og quizer med fagrelaterte spørsmål for å gjøre læring mer engasjerende for studenter.

Vi regner med at dette kan bli et ganske omfattende prosjekt, og har valgt å gå grundig til verks med planleggingen og organiseringen av utviklingen. Vi har valgt utviklingsmetoden Scrum, en metode vi tror kan gi gode fordeler for et prosjekt av denne størrelsen fordelt på 3 personer.

Programmet er lagt opp slik at en vil først ha muligheten til å velge hvilket emne en vil gå gjennom, deretter hvilket kapittel en ønsker og til slutt vil man få en rekke spørsmål relevant til kapittelet og få et "multiple choice" valg for å svare på spørsmålene. Dersom man svarer riktig på spørsmålet gjør man "skade" mot motstanderen ("kapittelet") og om man svarer feil tar man skade. Om man gjør for mye feil vil en tape og måtte starte på nytt.

Vi ser i første omgang for oss at innhold er lagt inn av bare utviklere og/eller moderatorer. Lenger i fremtiden derimot, kunne vi også være interessert i å åpne for at alle brukere kan bidra.

Mål (Objective):

Målet vårt ved slutten av dette semesteret er å levere en funksjonell interaktiv demo. Vi håper å få implementert alle de viktigste funksjonaliteten til spillet. Mer spesifikt, så håper vi å få på plass en grov versjon av kampsystemet med noen eksempel-spørsmål, samt noen få kart for kappitelvalg.

Gjennom å gi studenter en mer engasjerende arbeidsmetode, så ønsker vi at sluttproduktet vårt kan styrke studentenes faglige kompetanse, gjennom å være et godt verktøy for læring av pensum og øving til eksamen.

Ettersom vi ikke har noen tidligere erfaring med spillutvikling, så vil vi kun lage et program tilgjengelig til datamaskin, ettersom det er hva de fleste spilldesign-verktøy støtter. Hadde vi hatt mer tid og høyere budsjett, kunne en eventuell smarttelefon-versjon vært sett som et potensielt tillegg.

Vi ser på dette prosjektet som en god mulighet til å få litt "hands-on" erfaring med å utvikle et program, jobbe i et team og anvende utviklingsmetoden Scrum. Spillutvikling er tross alt noe vi alle er interessert i å prøve, og hvorfor vi valgte akkurat denne ideen. Forhåpentligvis gir dette prosjektet oss et godt innsyn inn i hvordan en utviklingsprosess for spill foregår. Vi håper også at prosjektet kan gi oss en god sjanse til å anvende kunnskapen vi har lært fra interaksjonsdesign for å levere en god og oversiktlig brukeropplevelse.

Begrunnelse (Justification):

Vi ser at mange studenter og elever sliter med å sette seg ned å ta seg tid til å studere effektivt i hverdagen, uten at man blir distraheret av sosiale medier, spill, serier osv. Ved å ta i bruk vår plan om dette spillet, vil vi utnytte en av disse distraksjonene for å bidra til å gjøre læring lettere tilgjengelig, morsomt og engasjerende. Utenom dette, så åpner det også muligheter for å studere mer fleksibelt. Det er lettere å ta med en laptop overalt i stedet for å dra med de respektive bøkene i alle emnene man har.

Vi tenker dette kan være et morsomt prosjekt, hvor vi kan lære mye og ta det med oss videre. Samtidig så vil det å levere en funksjonell demo kunne gi en ide om hvordan et ferdig produkt vil kunne virke og se ut.

Omfang (Scope):

For å mer konkret kartlegge omfanget til prosjektet vårt, så har vi laget en rekke krav til sluttproduktet vårt. Disse kravene vil danne fundamentet som vi kartlegger Scrum-sprinter fra.

Funksjonelle krav

- Splash screen med logo
- Hovedmeny med flere valg:
 - Start spill
 - Opplæring
 - Innstillinger
 - Avslutt spill
- Emnevalg
 - Traverserbart kart av en landsby f.eks. Forskjellige hus representerer forskjellige emner. Spiller går inn i husene for valget sitt
- Kappitelvalgs-skjermen
 - Traverserbart kart av innsiden til husene valgt før. Forskjellige personer representerer forskjellige kapitler.
- Kampskjermen
 - Funksjonell helse og skadesystem
 - Angrepsanimasjoner
 - Statisk grensesnitt som viser helse osv
 - Dynamisk grensesnitt med knapper for forskjellige angrep

Ikke-funksjonelle krav

- Få til ingen bugs i koden
- Kjører stabilt
- Integrering av lyd-indikatorer for en helere opplevelse
- Bakgrunnsmusikk for hedonisk verdi

- Lave innlastningstider
- Skalerbar bygging
- Enkel å endre, enkel å forbedre
- Veldokumentert

Vi mener at det som er viktigst å få på plass først er funksjonene rundt emne- og kappitelvalgs-kartene og kampsystemet. Dette blir de to tingene som er mest viktig å vise frem i demoen våres. Dette er derimot også de tingene som kommer til å ta desidert mest tid.

Viktige milepæler (Major Milestones):

- Uke 38: Leverer inn et ferdigstilt PID.
- Uke 40: Være ferdig med brukertesting av prototype
- Uke 42: Ha et ferdigstilt design av programmet.
- Uke 45-46: Ferdigstille programmet
- Uke 46: Brukertestet ferdig produkt og reflektere.
- Uke 47: Fullført presentasjonen.

Begrensninger og Antagelser (Constraints and assumptions):

Dette prosjektet kan by på mange begrensninger. Dette er en krevende oppgave, og med våre mål og planer har vi tidsbegrensninger ettersom vi har en god del å gjøre over en kort periode av tid. Vi er begrenset av kunnskapen vår, selv om vi har hatt kode-prosjekter før, er spilldesign noe helt nytt for oss, og tar ofte i bruk andre metoder vi ikke har kjennskapen til fra før.

Det kan være vanskelig å raskt tilpasse seg til bruk av ny teknologi. Om det oppstår store hindringer som krever at vi må fikse dem før vi kan gå videre med utviklingen kan konsekvensen være at vi ikke vil kunne stille ferdig prosjektet innenfor tidsrammen vi har satt av.

Det er vanskelig å estimere hvor lang tid det vil ta å kode spillet, ettersom vi ikke har så mye erfaringer med det fra før. Men, vår ide er ganske enkel og tar i bruk ideer fra "turn based" spill fra barndommen vår. Vi tror disse er gode inspirasjonskilder ettersom de er kjent for sitt format som både er intuitiv og lett å lære, samtidig lett gjenkjennelig for mange, og ikke minst gøy.

Ressurser (Resources):

- officetimeline.com (GANT-diagram)
- Penn og papir (low fidelity prototype)
- Adobe Photoshop (low fidelity prototype, logo)
- Figma til prototyping
- Discord app for kommunikasjon.
- github (versjonskontroll)

- Game Maker Studio 2 (produksjon av spillet)
- Trello til prosjekt management

Risikoer (Major risks):

- Liten erfaring med spilldesign:

Som nevnt før er spilldesign noe helt nytt for oss, og tar ofte i bruk andre metoder vi ikke har kjennskapen til fra før. Vi har alle erfaring i å spille dataspill, så har en ide om hvordan et godt sluttprodukt kan se ut, men det hjelper lite ettersom det er vi som skal designe, feil-teste og programmere dette selv. Vi forventer at dette prosjektet blir ekstremt tidkrevende, så vi er nødt til å begynne tidlig så vi får mest mulig tid til å overkomme eventuelle feil, osv.

- Tid:

Vi har rundt to måneder til å stille med en funksjonell demo og en presentasjon. Vi er tre studenter med alle ulike timeplaner og fritidsaktiviteter, så vi prøver å optimalisere tiden vi bruker på prosjektet, ved å arbeide sammen ved å ta i bruk Discord app til å kommunisere, samtidig som vi legger faste mål og milestones, og anvender Trello. Vi planlegger også at dette kan effektiviseres gjennom bruk av scrum retrospect møter underveis.

- Feil i Koden

Om det oppstår feil i koden vil dette kunne føre til store hindringer i form at vi er nødt til å fikse dem før vi kan gå videre med utviklingen. En av konsekvensene med at vi ikke klarer å rette opp i disse feilene, kan være at vi ikke vil kunne stille med et funksjonelt produkt.

Prosjektorganisering (Project organisation):

Vi valgte Scrum fordi vi tror dette er en god måte å gi struktur til en liten gruppe på tre personer. Det er lett å se hvordan man ligger an i forhold til planen, og det er lett å holde oversikt over hva som er gjort og hva som står igjen. Om noe skulle måtte endres så er det også litt slingsmonn regnet med i planen vår, og vi kan derfor være fleksibel med uforutsette problemer. Scrum handler også mye om selv-organisasjon, noe som kan være til stor nytte da folk kan jobbe med sitt for seg selv, og ta opp ting på Daily scrum som vi holder annenhver dag. Vi tenker også å holde scrum reviews og retrospects for å se på arbeidet vi har gjort, og om noe kan forbedres i prosessen vår.

Vi har fordelt mellom oss de rollene som Scrum innebærer. Vi har valgt oss en scrum-master, hans jobb er å planlegge sprinter, og passe på at vi holder oss til de, samtidig som han fordeler oppgaver mellom oss og hjelper å finne de riktige verktøyene vi kan bruke til å gjennomføre oppgavene.

Product owner rollen har vi også utnevnt. Oppgavene som følger med denne rollen er blant annet å skrive kravspesifikasjoner for produktet, vedlikehold av product backlog, samt passe på at sprint-organisasjonen er effektiv. Forøvrig så består laget vårt også av en mann til som del av development teamet.

Vi har også tenkt oss ut en grov arbeidsfordeling gjennom prosjektet:

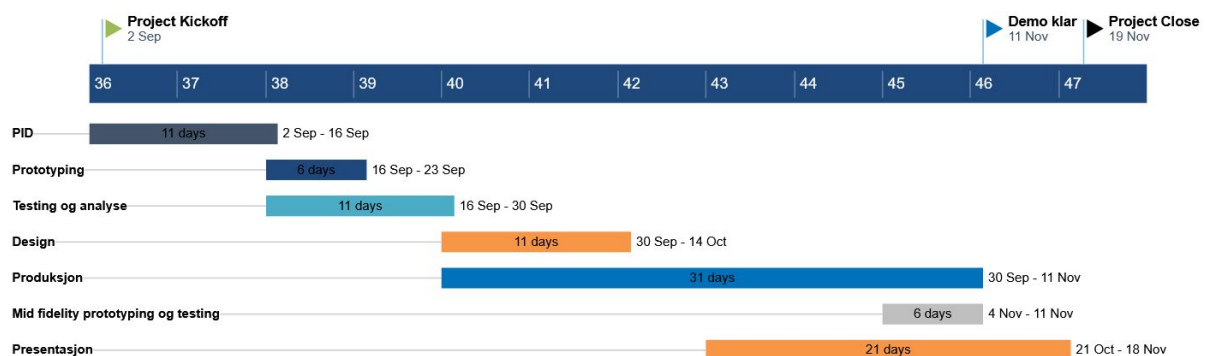
I starten jobber alle sammen med planleggingen og skriving av PID. Etter det, jobber 2stk med prototyping mens en jobber med markedsanalyse.

For hoveddelen av prosjektet står 2 stk for det meste for koden, mens en tar seg av grafikk, design og formulering av spørsmål, samt diverse andre mindre oppgaver som skulle kunne oppstå. I sluttfasen jobber vi alle med presentasjonen, brukertesting, optimalisering og bugfixing.

Planlegging av sprinter skjer ved bruk av sprint planning møter. Resultatet av disse møtene, altså sprint backloggen blir så kartlagt i trello der vi kan følge med i sanntid på fremgangen vår.

Sprintene våre er av veldig variabel lengde basert på oppgaven som skal gjøres. Noen sprinter varer en uke, andre varer opptil 6. Vi har valgt å representere sprintene som de individuelle oppgavene som hører til prosjektet i helhet. Dvs, PIDen er en sprint, Prototyping er en annen, og Produksjon av spillkoden er en lang sprint.

Prosjektplan (Project plan)



Kilder

Bøker:

- Preece, J., Rogers, Y., Sharp, H., (2015): Interaction Design - beyond human-computer interaction. 4th edition Wiley.
- P. Weaver, (2004): Success in your Project ISBN-10: 0273678094

Nettsider:

- <https://www.visual-paradigm.com/scrum/what-are-the-three-scrum-roles/>
- <https://online.officetimeline.com/>

- <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2016/2016-Scrum-Guide-US.pdf>