

Interview

Pål-Robert Engnæs

This interview was conducted to obtain information about future plans for the work conducted in the thesis, technical expectations and general technical information that could be applied in the thesis report. The interview was conducted 07.05.2019 with Rendra CTO Pål-Robert Engnæs. He has been involved with Rendra since January 2013 and has had the roles of CTO and software developer focusing on backend, devops and 3D processing. The interview was conducted in Norwegian.

Hva var forventningene fra Rendra sin side i starten av prosjektet? (eks kvalitet, ferdig mvp, osv...)

Vi så et utfordrende prosjekt med høy risiko, hvor viktigste forventning var å få avklart flest mulig av snublesteinene og utfordringene som må løses på veien mot AR i et B2B-produkt for ikke-tekniske brukere. Vi forventet, eller kanskje håpet, at gruppa ville komme fram til å kunne vise en StreamBIM modell noenlunde riktig forankret med det fysiske bygget, i kombinasjon med en solid liste med “future work”.

Var det meninger om at oppgaven hadde et veldig mye bredere scope enn hva som var forventet av en gruppe studenter for en slik oppgave?

Ledende spørsmål. ;-) Gruppa gikk nok optimistisk ut, man kunne ha startet med en enkel statisk modell istedenfor octtree fra eksisterende StreamBIM servere, man kunne ha valgt én av iOS eller Android - det var tidvis to samarbeidende grupper her, én på hver mobilplattform. Forenkling her ville nok gitt mer tid til å fokusere på forankring, som var forventet å bli det vanskeligste temaet. Men dette blir etterpåklokskap.

Var det forventet en fungerende MVP på slutten av oppgaven? Hvis ikke, hva var forventet?

Nei. Med MVP, “minimum viable product”, forstår jeg noe som kan lanseres ut til kunder; smalt scope men med god kvalitet på det som tilbys. Proof of concept, med en dose lærdom og erfaringer, er mer beskrivende for hva vi forventet.

Endret forventningene seg underveis i prosjektet? Isåfall hvordan?

Jeg heller mot å si nei. **Forhåpninger** endret seg, konkret falt håpet om felles kodebase for to plattformer fort bort, deretter viste forankring av modell mot virkelighet seg å være enda vanskeligere enn håpet.

Er det noen aspekter av oppgaven dere mener burde vært mindre eller mer prioritert?

Vi har aldri tenkt at gruppa burde prioritert annerledes, men med etterpåklokskap ser vi at prosjektet kunne ha blitt bedre med lavere ambisjoner på integrasjon med StreamBIM og mobilplattformer og mer fokus på forankring. Et tidligere dykk i teori bak forankring opp mot særegenheter ved domenet (byggningsmodeller) kunne ha hjulpet.

Er det noe som har kommet frem i arbeidet som har vært spesielt positivt?

Selv om gruppa har revet seg i håret over f.eks. minnebegrensninger på Android synes vi det er lovende hvor store modeller man kan vise selv uten noen som helst form for optimalisering. Med strømming, occlusion culling, level-of-detail og filtrering på toppen - som vi bruker i produktet - ser vi optimistisk på håndtering av selv de største byggeprosjektene.

Er det noe som har kommet frem i arbeidet som har gjort dere bekymret? (eks: Android minne restriksjoner).

Det er fortsatt en lang vei over hvite deler av kartet for å komme fram til en AR-løsning som er enkel og kjapp nok til at bygningsarbeidere gidder, samtidig som den er nyttig og robust nok til at de ser verdien.

Hva synes Rendra om det utførte arbeidet, og hva mener dere om samarbeidsprosessen? Hvordan kunne dette eventuelt blitt gjort bedre?

Gruppa har jobbet overraskende nær hva vi forventer av egne ansatte. Det gjelder hvordan man setter mål og gjør teknologiske valg, arbeidsprosesser når flere utviklere jobber på samme kodebase, jevnlig vurdering av status og justering av retningen videre. Jeg tror både gruppa og vi i Rendra hadde fått enda mer ut av prosjektet hvis vi hadde jobbet mer på samme sted.

Hva synes Rendra om gruppens valg av teknologier i dette prosjektet?

Jeg mener gruppa har gjort godt funderte valg hele veien. Det betyr ikke at alle valg har vist seg geniale, men at de har satt seg inn i og vurdert alternativer og vurdert dem mot hverandre ut fra hvilke kriterier som er viktige for dette prosjektet. Ingen hopping etter “the latest greatest” på buzzword-toppen.

Hvordan tenker Rendra å bruke arbeidet videre? (eks: om det er verdt for dere å lage en native løsning videre, om dere ville lagd en custom cross-platform rendering engine som kunne blitt implementert i NDK på Android for å slippe minne restriksjonene, osv...)

Det er litt tidlig å si. Men det sitter langt inne å gjøre tung utvikling parallellt i flere plattformspesifikke kodebaser. Native rendering engine under Javascript har litt bedre odds enn andre alternativer; cross platform kode er bra, men selv native blir det mye plattformspesifikt. Vi kan ende med å måtte velge én plattform.

Er det noe spesifikt Rendra vil ha utdypet i “future work” seksjonen av oppgaven?

Hva er spesielt vondt og vanskelig med hver av plattformene. Tips om eventuelle nye verktøy/løsninger som bør undersøkes før vi tar teknologivalg. Idéer om forankring og UI.

Hva synes dere om arbeidet dere måtte utføre fra deres side under prosjektet? (eks: eksponering av space-geo, og problemer med en IFC fil, eller annet)

Jeg hadde egentlig forventet flere ønsker om features og felles arbeidsøker. :-)

Med erfaring etter dette samarbeidet med en bachelorgruppe, er det noen råd dere ville gitt en ny gruppe med studenter dersom det skulle blitt utført en ny bacheloroppgave hos dere?

Én: kutt scope til det minste tenkelige, til det gjør vondt i hjertet, og fjern deretter halvparten. Scope creep midtveis er lett som en plett dersom man har kuttet for mye.

To: prøv å veve prosjektet tettere sammen med det daglige arbeidet i bedriften så blir det naturlig mer kontakt og læring begge veier. Ok, dette er vanskelig å få til, men verd en ekstra runde i tenkeboksen.

Kan du kort utdype din nåværende rolle og eventuelt tidligere roller i Rendra?

Har hatt cirka samme rolle hele tida, nærmer seg 5 år i Rendra. Bruker dagene mest som senior utvikler, fokus på backend, devops og 3D-prosessering. Kombinert med tittelen CTO som er nynorsk for “han som må gå i flest møter”. Som bonus har jeg en ekstra finger på rattet ifht roadmap og teknologivalg.