

Visjonsdokument

Versjon 1.0

INNHOLDSFORTEGNELSE

1. INNLEDNING
2. SAMMENDRAG PROBLEM OG PRODUKT
 1. PROBLEMSAMMENDRAG
 2. PRODUKTSAMMENDRAG
3. BESKRIVELSE AV INTERESSETER OG BRUKERE
 1. OPPSUMMERING INTERESSETER
 2. OPPSUMMERING BRUKERE
 3. BRUKERMILJØET
 4. SAMMENDRAG AV BRUKERNES BEHOV
 5. ALTERNATIVER TIL VÅRT PRODUKT
4. PRODUKTOVERSIKT
 1. PRODUKTETS ROLLE I BRUKERMILJØET
 2. FORUTSETNINGER OG AVHENGIGHETER
5. PRODUKTETS FUNKSJONELLE EGENSKAPER
6. IKKE-FUNKSJONELLE EGENSKAPER OG ANDRE KRAV
7. REFERANSER

REVISJONSHISTORIE

Dato	Versjon	Beskrivelse	Forfatter
25/01/2022	1.0	Første utkast	Olav Pete
01/03/2022	1.1	Mer teknisk beskrivelse	Olav Pete
06/03/2022	1.2	andre utkast	Olav Pete

1 INNLEDNING

Prosjektet ble startet etter at vi ble invitert til Dykkerutdanningen på HVL for å diskutere mulighet for å utvikle en digital simulering av dykkerpost til bruk i utdanningen av dykkerledere. Problemstillingen vi diskuterer i dette dokumentet er rettet mot hva denne løsningen kan bidra med for dykkerutdanningen som ikke allerede eksisterer i markedet, og hvordan det kan påvirke sikkerheten for dykkerne.

2 SAMMENDRAG PROBLEM OG PRODUKT

2.1 Problemsammendrag

I dagens utdanning av Dykkerledere er det kun fysisk trening på dykkerpostene som er tilgjengelig, dette medfører at for å få trening med dykkerposten så er man nødt til å ha dykkere i vannet som da utsetter seg selv for potensielle farer (Det er selvfølgelig en del av dykkerutdanningen å utdanne dykkere også, men man kan ikke se bort ifra at det medfører en viss risiko). Hovedsakelig vil dette være en løsning for dykkerledere til å kunne øve seg på å bruke panelet risikoene som medfølger dykking. Dette åpner opp for at flere kan ta utdanningen som dykkerleder, og at man kan øve på scenarioer som man ellers ikke kunne grunnet risikoen til dykkerne.

2.2 Produktsammendrag

For Dykkerutdanningen ved HVL som har et behov for dette programmet i utdanningen av dykkerledere, vil DivingEd være et godt system for å skille utdanningen av dykkerlederne fra risikoen det er å ha fysiske dykkere i vannet. I motsetning til [Systemet som eksisterer i dag (Australia)] har vårt produkt en mye lavere kostnad, er utviklet for å kunne adapteres i VR og for å utvikles til å kunne simulere alle aspekter ved dykker og dykkerleder-utdanning.

3 BESKRIVELSE AV INTERESSENER OG BRUKERE

3.1 Oppsummering interessenter

Navn	Utdypende beskrivelse	Rolle under utviklingen
Finn Hansen	Avdelingsleder, Dykkerutdanningen på HVL.	Oppdragsgiver
Johnny Jensen	Seniorkonsulent, Dykkerutdanningen på HVL	Kontaktperson for nødvendig informasjon fra dykkerutdanningen

3.2 Oppsummering brukere

Navn	Utdypende beskrivelse	Rolle under utviklingen	Representert av
Dykkerutdanningen ved HVL	Studenter og lærere ved Dykkerutdanningen på HVL	Systemtestere og kilde til nødvendig informasjon	Lærere og veiledere.

3.3 Brukermiljøet

Programmet skal brukes i dagens utdanning av Dykkerledere og brukes i undervisningen av lærerne og dykkerlederstudentene. Studentene skal kunne prøves i scenarioer som skal kunne lastes inn i programmet, programmet ta opp en logg av alle hendelser og kunne brukes til en debrief av dykkerlederen i etterkant av scenarioet. Lærerne vil i utgangspunktet kunne bruke ferdiglagde scenarioer til opplæring av studentene men vil også kunne lage egne scenarioer der det er behov. Scenarioene skal bestå av en kombinasjon av "fysisk" justering av ventiler, regulatorer med musepekeren og avlesning av målere og det vil også være avlytting av verbale kommandoer som skal være kommunikasjon til dykkerne.

3.4 Sammendrag av brukernes behov

Behov	Prioritet	Påvirker	Dagens løsning	Foreslått løsning
Dykkerpost	1	Lærere og studenter	Fysisk dykkerpost	Modellere en relativt enkel modell av den fysiske dykkerposten
Debrief	2	Lærere og studenter	Verbal gjennomgang av sesjonen på dykkerpost	Logg etter endt scenario, mulighet for gjennomgang av alle detaljer og valg studenten gjorde
Dykkere i vannet	3	Dykkerne	Dykkere i vannet og standby	Simulere dybde og relativ posisjon i forhold til markører
Realistisk simulering av trykk og dybde	4	Lærere, studenter og dykkere	Sitte på fysisk dykkerpost med dykkere i vannet	Nodebasert simulering av trykk og dybde av dykkerpost og dykkere

Behov	Prioritet	Påvirker	Dagens løsning	Foreslått løsning
Styring av scenarioer	5	Lærerne	instruere dykkere eller tukle med utstyr, distrahere	Sette opp tidsbaserte hendelser ved hjelp av kommandoer i programmet

3.5 Alternativer til vårt produkt

Vi har fått informasjon om at det eksisterer en fysisk simulator i Australia (? må ha mer informasjon om dette fra dykkerutdanningen), dette systemet vet vi koster en god del penger.

4 PRODUKTOVERSIKT

4.1 Produktets rolle i brukermiljøet

DivingEd skal brukes som utdanningsverktøy og gi dykkerlederene mulighet for mer tid fremfor dykkerposten for å øve på scenarioer i jobbmiljø eller farlige situasjoner der det vil utøve en risiko å øve med dykkere.

4.2 Forutsetninger og avhengigheter

- Brukertestning
- Tidsklemme
- Endring av prosjektplan eller forventninger om produktet

5 PRODUKTETS FUNKSJONELLE EGENSKAPER

- Realistisk simulering av trykk og dybde, trenger teknisk informasjon for dykkerposten vi skal simulere korrekt, eventuelt bruk av kilder på nett til *approksimering*[1].
- lasting og lagring av scenarioer, ferdiglagde eller nylig genererte.
- Mulighet til å raskt bytte mellom oversikt og detaljer (zooming)
- Mulighet til å bruke kommandoer til å gjøre endringer i scenarioer når de settes opp, "spole" gjennom tidslinjen for å sette opp hendelser.
- logging av data som endres, eller kommandoer som blir trigget underveis i scenario til bruk i debrief
-

6 IKKE-FUNKSJONELLE EGENSKAPER OG ANDRE KRAV

- Unity 2020.3.25f1
 - URP

7 REFERANSER

[1] https://www.researchgate.net/publication/235125932_Gas_Flows_Supporting_Umbilical_Diving_-_Requirements_and_Measurements