

Projektbeskrivelse

Virtual Reality og Augmented Reality Faldskærm

Sikkerhed | Uddannelse | Markedsføring



Projektansvarlig

Tobias Thune Jacobsen

Dansk Faldskærms Union (DFU)

TTJ@dfu.dk

Tlf. 25 75 45 75

Formål og indledning

Projektet er en pionerindsats i faldskærmsidrætten. Projektet kan grundlæggende opdeles i to søjler, uddannelse og markedsføring. Virtual Reality (VR) og Augmented Reality (AR) skal først og fremmest øge sikkerheden i faldskærmssporten og understøtte Dansk Faldskærm Unions (DFU) mange uddannelser.

Gode vejrforhold, med lav vindstyrke og god sigtbarhed, er en forudsætning for at springe faldskærm, samtidig gør stigende brændstofpriser, vedligeholdelse af flyvemaskiner og springerudstyr, sporten til en omkostningskrævende fritidsaktivitet, for ikke at tale om miljøbelastningen. Selvom VR og AR for nuværende ikke kan erstatte den virkelige faldskærmsoplevelse, så tilbyder teknologien muligheden for at træne og øve sig, til trods for dårlige vejrforhold og til en betydelig mindre pris. I fremtiden kan klubberne selv ved utilstrækkeligt vejr, tilbyde meningsgivende klubaktiviteter og dermed styrke både fastholdelsen og sikkerheden i sporten. Projektet kan understøtte vinteraktiviteterne i klubberne, hvor DFU historisk set mister en del af sine medlemmer, da vejret generelt ikke tillader medlemmer at udøve faldskærmsidrætten.

Derudover skønnes der et stort potentiale i at anvende VR og AR ved begivenheder og arrangementer, hvor faldskærmssporten normalt ikke har haft mulighed for at være repræsenteret.

Projektets to søjler uddybes i det følgende.

Hvad er VR og AR?

Virtual reality (forkortet VR) er en teknologi, der forsøger at transportere brugeren ind i en virtuel virkelighed. Det gør man oftest med et VR-headset, der består af et display til hvert øje, og som lukker resten af verden ude.

Udover displayteknologien indeholder et VR-headset næsten også altid en form for tracking-teknologi, der skal holde styr på, hvordan brugeren bevæger sig. Nogle gange er der også controllere, som indeholder tracking-teknologi. På den måde kan man både gestikulere og bevæge sig rundt i den virtuelle verden.

Det, som virtual reality kan, er at bringe dig et andet sted hen. Måske et sted, hvor man normalt slet ikke kan komme. Det er specielt brugbart, hvis man skal trænes i noget, der er farligt eller meget dyrt at simulere, eksempelvis et faldskærmsudspring.

Augmented Reality (også set kaldet suppleret virkelighed, udvidet virkelighed, forstærket virkelighed) er en teknologi, som kombinerer data fra den fysiske verden med virtuelle data, for eksempel ved brug af grafik og lyd.

Idrættens digitalisering

På idrætskonferencen i Aalborg 2022 præsenterede fremtidsforsker Bugge Holm Hansen nogle af de megatrends, som i særlig høj grad påvirker samfundet, herunder digitalisering. Kommende generationer forventes ikke længere at skelne mellem den digitale- og den virkelige verden på samme måde som nuværende generationer. Skillepunktet har flyttet sig, flere og flere forventer digitale muligheder – også i foreningslivet. Forestil dig, at du som faldskærmsspringer kan diskutere og træne specifikke realtime situationer, inden du fysisk springer ud af en flyvemaskine med en faldskærm på ryggen. Med dette projekt kigger DFU ind i fremtiden, med målet om at skabe et tidssvarende idrætstilbud.

VR og uddannelse i DFU

Med strategispør 2. ønsker DFU at optimere elev- og instruktøruddannelserne, så instruktørgerningen fordeles på flere hænder og de frivillige kræfter aflastes. Elevuddannelsesmateriale skal standardiseres og digitaliseres, og optimeringen af uddannelserne skal gøre det tilmed fleksibelt at uddanne sig i DFU. Et digitaliseret uddannelsesunivers med multimodale virkemidler som lyd, billeder, video, tekst og taktile midler, skal tilgodese flere læringsstile og gøre uddannelserne didaktisk og pædagogisk tidssvarende.

360° videoer skal i fremtiden supplere DFU's læringsmidler på DIF-idrættens digitale læringsplatform, så faldskærmslever selv kan udforske nødsituationer, se sig omkring, opleve lydende og hvordan faldskærmen reagerer, når der f.eks. er problemer med faldskærmen eller linerne er snoede. Videomaterialet skal også være anvendeligt på en almindelig computer eller telefon. Fremtidens uddannelsesforløb vil blive opbygget i moduler, som indeholder afsnit med 360° graders videoer, billeder, tekstafsnit og refleksionsspørgsmål, som skal understøtte læringsprocessen.

Faldskærmslever skal kunne planlægge deres landingsrunde og øve skærmflyvning i realistiske og skiftende vindforhold i en virtuel verden. VR-træningen skal være med til at minimere stressfaktorer i hektiske nødsituationer, så springeren kan genvinde kontrollen over faldskærmen. Teknologien skal herigennem højne sikkerheden i faldskærmssporten.

Eksposeringsterapi i et kontrolleret miljø

Med virtual reality kan brugeren indleve sig i en virtuel verden, hvor en faldskærmsoplevelse, der normalvis ikke er let tilgængelig, kan gøres tilgængelig. Farlige eller vanskelige situationer kan opsættes, bearbejdes og gentages gennem VR, så den korrekte nødprocedure kan afprøves og indøves. VR-teknologien skal give fremtidens faldskærms elever mulighed for at opleve realistiske fejlfunktioner i faldskærmen og andre farlige nødsituationer.

VR kan også benyttes som eksposeringsterapi, hvor brugeren kan eksposeres for noget, de frygter. Det kan f.eks. være højdeskræk eller andre fobier. Fordelene ved VR er bl.a., at det nedbringer omkostningerne for brugeren, både ift. de tidsmæssige- og økonomiske ressourcer.

Brugeren skal hverken bruge tid eller penge på at komme til et sted, hvor fobien kan blive udløst. Samtidig er der færre risici ved at konfronteres vedkommende med sin fobi, da træningen kan foregå i et kontrolleret miljø, hvor VR-simuleringen til hver en tid kan afbrydes, i tilfælde af overeksponering (Wechsler et al., 2018)¹. Gennem denne eksposering kan brugeren lære at tolerere og kontrollere sin frygt og derigennem undgå en mere ekstrem patologisk adfærd, som anstandsfuld eller lignende (American Psychological Association, 2017)².

¹ Wechsler, T. F. (2019). Inferiority or Even Superiority of Virtual Reality Exposure Therapy in Phobias?—A Systematic Review and Quantitative Meta-Analysis on Randomized Controlled Trials Specifically Comparing the Efficacy of Virtual Reality Exposure to Gold Standard in vivo Exposure in Agoraphobia, Specific Phobia, and Social Phobia. Retrieved December 18, 2020, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.01758/full>

² American Psychological Association. (2017). *What Is Exposure Therapy?* <https://www.apa.org/ptsd-guideline/patients-and-families/exposure-therapy>

VR og markedsføring

DFU testede for første gang VR-teknologien ved Kulturnatten 2021 i DR-byen. I samarbejde med virksomheden Khora, som er et prisvindende Virtual Reality (VR) og Augumented Reality (AR) produktionsstudie, blev det virtuelle faldskærmsudspring en stor attraktion ved Kulturnatten.

I stedet for blot at uddele løbblade og plakater, kunne DFU nu lokke interessenter til standen med et virtuelt faldskærmsudspring. På baggrund af erfaringerne fra Kulturnatten indkøbte DFU efterfølgende to sæt VR-briller, som sidenhen har været i brug hos flere klubber og ved DM-ugen 2022 i Aalborg.



Markedsoverblik

Virksomheden [SkydiVR](#) har udviklet AR faldskærmsudspring, som her i videoen benyttes til undervisning. I videoen på dette [LINK](#), ses instruktøren give instrukser, mens han viser, hvordan disse udføres i virkeligheden. Lignende er ligeledes blevet udviklet af virksomheden PARASIM, som kan ses på dette [LINK](#) og virksomheden Para Parachute, som kan ses på dette [LINK](#).



Billede: PARASIM anordning

Universe Science Park i Nordborg (Danmark) har udviklet et spil, hvor brugeren sidder i en fysisk anordning og kan styre en faldskærm, ved at trække i snorene. Tryk på dette [LINK](#) for at se en kort video af anordningen.



Billede: Universe Science Park i Nordborg

Dét som gør sig gældende for eksisterende VR og AR løsninger er, at de enten er produceret af kommercielle aktører for at generere omsætning, eller af militære organisationer, med henblik på realistisk træning og forberedelse til militære operationer. Teknologien er ikke for alvor nået ud til foreningslivet endnu, hverken nationalt eller internationalt. Foreningslivets manglende involvering, kan bl.a. skyldes svingende økonomiske forudsætninger og manglen på risikovillig kapital, og at foreninger og idrætsforbund generelt har travlt med driftsopgaver. DFU bliver dermed first mover i faldskærmsidrættten.

Organisering

Udviklingskonsulentten skal sikre projektets fremdrift og har ansvaret for, at de økonomiske rammer overholdes. Udviklingskonsulentten iværksætter de nødvendige initiativer og formidler projektets fremdrift til DFU-bestyrelsen, og er bindeleddet mellem parterne.

Udviklingskonsulentten involverer frivillige til løsningen af opgaven. Det er en forudsætning, at mindst én særdeles erfaren faldskærmsinstruktør inddrages i projektet. Faldskærmsinstruktøren referer til udviklingskonsulentten og har ansvaret for at skabe kontakt til springere ifm. videoptagelser, derudover er instruktøren faglig sparringspartner for produktionsstudiet, for at sikre at slutproduktet bliver så realistisk som muligt.

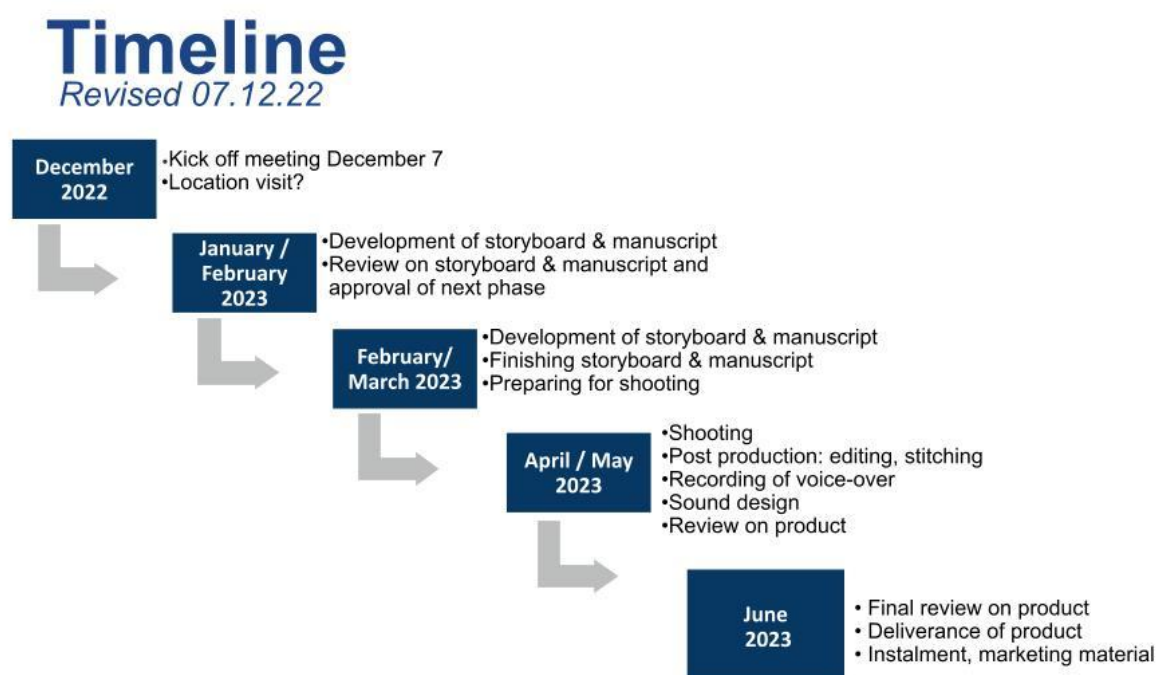
Søren Rønnelund (Instruktør-1) og Anders Krabbenhøft (Videospringer) inddrages i projektet.

Finansiering

DFU har modtaget 290.000. kr. i initiativstøtte fra Danmarks Idrætsforbund (DIF) til realiseringen af projektet.

Initiativstøtten er en projektpulje, som alle specialforbund i DIF kan søge. Formålet med puljen er at skabe en fleksibel finansieringsmulighed, hvor mere kortsigtede og pludseligt opståede udviklingsinitiativer, som kan være opstået ud fra nye muligheder og behov kan støttes. Projekterne skal være udviklende og nyskabende i deres natur³.

Tidsplan



³ DIF. Mere Idræts for pengene – Økonomisk støttestruktur i DIF-idrættten. Via <https://www.dif.dk/media/0rjfvyy1/mere-idrt-for-pengene-en-beskrivelse-af-ny-konomisk-stttestrukturidfdk-1.pdf>

Formidling og dokumentation

Projektet formidles løbende på relevante hjemmesider, sociale medier og digitale nyhedsmedier, gennem billed- og videoopslag, nyhedsartikler og debatindlæg. Indkøb af markedsføringsmaterialer, som roll ups, flyers og beachflag, indgår i projektets økonomiske ramme, ligesom online markedsføring på sociale medier og hjemmesider. Ved projektets afslutning udarbejdes en elektronisk publikation, som indeholder værdifulde erfaringer og resultater, som andre idrætsforbund kan have gavn af, og som måske kan inspirere andre idrætter til at udvikle VR-løsninger.



Dansk Faldskærms Union er her: Faldskærmsklubben DFC.

5 d. · Tureby, Region Sjælland · 🌐

...

I dag havde vi kameraholdet fra [Khora Virtual Reality](#) på besøg, som skulle se hvordan en ægte faldskærmsflyver ser ud! 📷 🎥

Khora skal lave en række 360 graders videooptagelser af et elevspring. Den endelige video bliver interaktiv og stiller seeren overfor en række valgmuligheder undervejs. Seerens valg får direkte indflydelse på videoens fortsættelse.

På nuværende tidspunkt bliver der arbejdet på storybordet og omkring april/maj 2023 forventes de første optagelser at blive lavet!

Virtual Reality projektet finansieres med fondsmidler, som DFU fik bevilliget fra initiativpuljen tidligere i år.

Tak til [Faldskærmsklubben DFC](#) fordi vi måtte kigge forbi!

[#virtualreality](#) [#sportstech](#) [#skydiving](#) [#virtualrealityskydiving](#) [#vrskydiving](#) [DIF](#)

