

EXAMENSARBETE Using a virtual fire extinguisher as a tool for safety training**STUDENT** Johan Månsson**HANDLEDARE** Enrico Ronchi (LTH)**EXAMINATOR** Mattias Wallergård (LTH)

Använda en virtuell brandsläckare som ett verktyg för brandutbildning

POPULÄRVETENSKAPLIG SAMMANFATTNING **Johan Månsson**

Virtual Reality (VR) har den senaste tiden blivit väldigt populärt och är en spännande teknologi med många utforskade användningsområden. Med ett VR-headset kan en användare till exempel träna på en speciell uppgift med både reducerad risk och till en mycket lägre kostnad jämfört med om det istället hade genomförts i den verkliga världen. Målet med det här examensarbetet var att undersöka om VR kan användas som en alternativ metod för att träna på hur man använder en handbrandsläckare.

Idén bakom det här examensarbetet är att många känner sig osäkra på hur man använder en brandsläckare och i en nödsituation skulle detta kunna få väldigt förödande konsekvenser. Problemet är ofta att det saknas erfarenhet eftersom man aldrig tidigare har testat att använda en brandsläckare. Praktiska utbildningar inom brandsäkerhet kan dessutom både vara kostsamma och att släcka en riktig eld innebär vissa risker. Men precis som piloter övar i flygsimulatorer för att hantera nödsituationer så skulle vanliga personer kunna träna på att använda brandsläckare i en virtuell miljö och dessutom repetera träningen tills de känner sig säkra på hur man ska göra. Så kan dagens nya VR-teknologi erbjuda ett alternativ till traditionell brandutbildning där en virtuell brandsläckare används istället?

För att undersöka möjligheterna med VR så utvecklades en lättanvänd prototyp med en användarcentrerad designprocess. VR-prototypen lär ut grunderna i hur man använder en handbrandsläckare och låter användare träna på att släcka virtuella bränder. För att utvärdera prototypen så arrangerades en demonstration på brandstationen i centrala Malmö där experter på brandsäkerhet testade och diskuterade olika aspekter av att använda VR. Ett större användartest med 42 deltagare indelade i två grupper genomfördes också för att utvärdera hur på bra prototypen fungerar som ett träningsredskap. Testet bestod av två delmoment,



Släck eld med en handbrandsläckare i VR

träna i VR och att använda en riktig brandsläckare i ett imaginärt nödsenario. Den första gruppen började med att träna i VR och den andra gruppen började med att använda en riktig brandsläckare. Gruppernas prestationer kunde därefter jämföras för att identifiera skillnader. Både demonstrationen och användartestet visade att det finns stor potential i att använda VR som ett träningsredskap. I rapporten diskuteras resultatet tillsammans med utmaningarna med att designa applikationer för VR som både uppnår god användbarhet för olika typer av användare och ger förberedande kunskap inom ett visst ämne.