

**EXAMENSARBETE** Evaluating Virtual Reality as a Medium for Usability Testing on Inflight Entertainment Applications**STUDENTER** Fredrik Voigt, Rasmus Andersson**HANDLEDARE** Joakim Eriksson (LTH), Joel Jonsson (Tactel)**EXAMINATOR** Günter Alce (LTH)**Bortom traditionella metoder: Virtuell verklighet i användbarhetstestning**POPULÄRVETENSKAPLIG SAMMANFATTNING **Fredrik Voigt, Rasmus Andersson**

VR kan simulera olika omgivningar att fördjupa användare i. Vi har undersökt om detta kan användas för att skapa naturliga miljöer till användbarhetstester av flygunderhållnings applikationer som annars bara görs i test-laboratorier.

Användbarhetstester har länge varit en viktig del av den iterativa utvecklingsmetoden. Ett användbarhetstest är en metod för att utvärdera hur väl en användare kan använda en produkt eller prototyp. På grund av tid och kostnader görs dessa tester vanligtvis i labb-miljöer där de kan kontrolleras och observeras. Vilket inte är optimalt då användare ofta interagerar annorlunda med en produkt när de har den i sin avsedda miljö, vilket sänker testens validitet. Virtuella verklighet (VR) är ett enkelt sätt att ändra omgivningen utan att faktiskt förflytta användaren. Med hjälp av VR kan man därmed konstruera ett användbarhetstest där deltagaren sätts i en simulation av produktens avsedda miljö.

I vårt examensarbete har vi undersökt huruvida det är någon skillnad när användbarhetstester utförs i en VR-simulerad miljö gentemot i en vanlig labb-miljö. Detta gjordes genom att iterativt utveckla en testbädd som använde sig av både VR och normala testupplägg. Testet gick ut på att användaren fick uppgifter som de skulle utföra på en touchskärm som var kopplad till en dator som i sin tur körde en kartapplikation för ett Inflight Entertainment system. Testet bestod av två delar, en där användaren bara använde skärmen normalt och en där de fick sitta i VR samtidigt. Vi utvecklade en VR-applikation som placerade en person i ett flygplan i luften, med en skärm på baksidan av stolen framför. Skärmen i fråga var kopplad ett-till-ett med den touch-skärm som fanns i verk-

ligheten framför dem. På så sätt kunde användaren interagera med skärmen i VR på samma sätt som de hade gjort i verkligheten. Vilket gjorde att vi enkelt kunde utföra samma test två gånger och jämföra dess resultat för att se om det var någon skillnad över att göra användbarhetstester i VR.



Vad vi fann var att kostnaden av användbarhetstestet gick upp och effektiviteten gick något ner, dock ökar validiteten och hela processen uppskattas mer av deltagarna. Deltagarna tycktes mer benägna att utforska och interagera med applikationen när de var i den virtuella flygplansmiljön än när de var i den vanliga labb-miljön. Både på grund av att det skapade mer korrekt känsla för dem men även att det gömde test-moderatorn och observerare från dem, vilket gjorde att de kände sig mindre testade. VR må ha visat några nackdelar men fördelarna tycks väga mer. Överlag tyder resultaten på att VR kan användas som ett medium för användbarhetstestning även om fortsatt studie av ämnet krävs.