

Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Tomáš REINIGER**

Název práce: **Percepce avatara v prostředí virtuální reality**

Splnění rozsahu zadání

Velmi dobře

Odborná úroveň práce

Velmi dobře

Formální uspořádání a úprava

Velmi dobře

Slovní vyjádření oponenta práce a otázky na autora práce

Diplomová práce "Percepce avatara v prostředí virtuální reality" se zabývá zkoumáním role a vnímání avatarů ve virtuální realitě (VR) s důrazem na jejich využití v průmyslovém inženýrství a školení.

Ačkoliv se jedná o inženýrskou práci, vzhledem k tématu by bylo vhodné aplikovat důslednější vědecký přístup v některých částech výzkumu. Práce obsahuje 89 zdrojů, ale chybí odkazy na obdobné práce v rešeršní části (některé jsou zmíněny, ale nejsou integrovány). Pozitivem je měření efektivity avatarů, kde relevantní literatura chybí. Autor však zkoumá i efektivitu tréninku, kde existuje mnoho relevantních zdrojů.

Autor provádí různá měření, ale metodika není dobře popsána a čtenář si musí domýšlet z části, která popisuje výsledky. V úvodu není jasné, že dotazníky NASA-TLX a SUS ověřují uživatelskou akceptaci tréninku, nikoliv percepce avatara. Práci by velmi pomohlo, kdyby byly nastaveny výzkumné otázky (případně hypotézy), čtenář si totiž z kontextu musí neustále domýšlet, co a proč se vlastně měří. Autor vychází z definovaných premis: premisa však není předpoklad, ale výrok, ze kterého dedukcí můžeme dojít k závěru. Bylo by vhodné lépe popsat jednotlivá prostředí. V uživatelském smyslu je školení popsáno, avšak není popsána důležitá role avatara. Nejspíše by bylo i vhodné vyjádřit se ke složitosti školení. Ideální by bylo, kdyby se jednalo o porovnatelná školení. Na začátku kapitoly 4 se dozvídáme, že jediným rozdílem mezi variantou 2 a 3 je vzdálenost avatara od stolu. Najednou se však v kapitole 4.1.3 řeší nová animace avatara.

Samotné výsledky by také měly být rozděleny podle výzkumných otázek. Například až v této části se dozvídáme, že čas se měří proto, aby se posoudila korelace k věku a zkušenostem. U zmiňovaného času by bylo vhodné přidat graf. Velice oceňuji, že ve výzkumném vzorku byli i starší probandi.

V pracích podobného typu je běžné oddělit výsledky a diskusi, což umožňuje srovnání s jinými výzkumy. Zajímavé je zjištění, že někteří probandi byli rádi za přítomnost avatara, zatímco jiní se ho „vylekali“. Bylo by vhodné provést korelace k vstupním datům a navrhnout další výzkum.

Výsledky jsou na základě měření vhodně komentovány. Pro kvalitní interpretaci by však nad výsledky mělo být provedeno statistické zpracování, což je však nad rámec této práce.

Dále bych uvedl některé formální nedostatky:

- Práce by měla být vyváženější. Strany 68-73 obsahují celostránkové obrázky, které by měly být přesunuty do příloh. Po odečtení těchto stránek je poměr teoretické a praktické části 50/50.
- Úvod je spíše osnova práce. Měl by zde být vhodně komentován cíl.
- Redundantní texty (např. úvod a kapitola 4).
- Stylistické prohřešky, např. „Navazující bude představen teoretický podklad k měření, které

bude představeno záhy.“ nebo nevhodné využití archaických či neexistujících tvarů.

- Chybějící čárky ve větách.
- Kapitola 4.4.1 místo nadpisu Vstupní dotazník by měla mít nadpis Měřený vzorek.
- Kapitola 4.2.2 odkazuje na aplikaci na mobil, odkaz však chybí.
- Diskutabilní vhodnost některých obrázků (např. 4-8).
- Seznam literatury není dle normy.

Navzdory uvedeným nedostatkům oceňuji množství práce, kterou diplomant odvedl. Musel se naučit mnoho nových věcí. Práce přináší nové poznatky o percepci avatarů ve VR, které mohou být využity nejen v průmyslovém školení, ale i v dalších oblastech.

Otázky:

1. Jak jste zahrnul fenomén „Uncanny Valley“ do návrhu a výběru avatarů ve vašem experimentu? Ovlivnil tento fenomén výsledky měření?
2. Svedl byste na základě výsledků navrhnout potenciální směr dalšího výzkumu v této oblasti?

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Hodnocení: 2 - Velmi dobře

V _____ dne _____

Doc. Ing. Petr Hořejší, Ph.D.