

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Václavík Marek
Téma: Vizualizační nástroj pro pilota dronu v Microsoft HoloLens 2 (id 23524)
Oponent: Kapinus Michal, Ing., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** průměrně obtížné zadání
- 2. Splnění požadavků zadání** zadání splněno
- 3. Rozsah technické zprávy** splňuje pouze minimální požadavky

Práce obsahuje cca 28 normostran textu a cca 14 normostran obrázků, dohromady tedy na hranici minimálních požadavků. V práci mi chybí hlubší analýza existujících aplikací pro řízení dronu, ať už na mobilním zařízení nebo v brýlích pro virtuální / rozšířenou realitu. Dále mi schází popis návrhu řešení, který je v práci uvedený velmi, velmi stručně.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** 70 b. (C)

Práce sleduje klasickou strukturu, kde jsou v první části rozebrány nastudované teoretické znalosti, následně je popsána analýza problému a návrh řešení a v poslední části je diskutována implementace a testování samotného řešení. Struktura jednotlivých částí je převážně logická a pochopitelná. Nicméně, jak jsem již zmínil, návrh řešení považuji za nedostatečný. Čtenář se dozví pouze jednoduchý výčet informací, které má rozhraní komunikovat a velmi obecný popis, jak je možné tyto informace zobrazit. Vzhledem k povaze a zaměření práce by dle mého názoru měla kapitola o Microsoft HoloLens obsahovat detailnější informace o rozšířené realitě a specifikách uživatelských rozhraní, které ji využívají.
- 5. Formální úprava technické zprávy** 70 b. (C)

Po jazykové stránce je práce poměrně v pořádku, obsahuje pouze malé množství překlepů či gramatických chyb (např. nejednotné skloňování slova dron, kde v některých případech autor toto slovo správně skloňuje podle vzoru hrad ale ve většině nesprávně podle vzoru pán). Po typografické stránce se v práci nachází následující nedostatky:

 - Umístění dvou nadpisů kapitol hned za sebe bez oddělovacího textu (např. kap. 2, 2.2, 3.1)
 - Obrázky zcela nebo částečně s anglickými popisky (např. obr. 3.1, 3.2, 6.2)
 - Záměrně prázdná více než polovina strany 11 (použitý příkaz \newpage v LaTeXu)
- 6. Práce s literaturou** 90 b. (A)

Autor uvádí velké množství kvalitní literatury, která dostatečně a vhodně pokrývá rozsah znalostí, jež musel nastudovat ke zdárnému dokončení práce. Myšlenky z citovaných zdrojů jsou vhodně zařazeny do textu práce.
- 7. Realizační výstup** 85 b. (B)

Realizační výstup umožňuje pomocí Xbox herního ovladače ovládat let simulovaného dronu a skrze brýle Microsoft HoloLens efektivně a přehledně zobrazuje důležité letové údaje z tohoto dronu, jako je například výška, stav baterie či natočení dronu a směr letu. Zdrojový kód je přehledně strukturovaný a dostatečně komentovaný.
- 8. Využitelnost výsledků**

Práce má výzkumný charakter a její výsledky mohou být využity pro rozšíření existujících rozhraní určených pro řízení dronu a jejich obohacení o efektivní prezentaci letových dat.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - Uvažoval jste o použití force feedbacku na Xbox ovladači, např. pro upozornění na blízkou překážku nebo jiné nebezpečí?
- 10. Souhrnné hodnocení** 80 b. velmi dobře (B)

Dobrý praktický výstup pana Václavíka bohužel sráží horší technická zpráva. I přes výše uvedené nedostatky se nicméně jedná o kvalitní, použitelné dílo a tudíž navrhuji hodnocení stupněm **B**.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 3. června 2021

Kapinus Michal, Ing.
oponent