

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Halamová Mária, Bc.
Téma: Virtuální kovář (id 24682)
Oponent: Vlnas Michal, Ing., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Zadání hodnotím jako obtížnější, protože kombinuje prvky simulace řemeslného kovářství s virtuální realitou.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Všechny body zadání byly splněny.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Textová část obsahuje 83 normostran bez obrázků, spolu s obrázky dosahuje zhruba 100 normostran.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **95 b. (A)**
Práce obsahuje celkem 8 dílčích kapitol. Jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují, čímž je velmi zvýšena čitelnost a práce je tedy pochopitelná po prvním čtení. Velmi oceňuji kapitolu č. 2 a 3, kde autorka nejdříve jednoduše představuje výslednou aplikaci a následně analyzuje již existující řešení z daného odvětví. V následujících kapitolách je popsáno řemeslné kovářství, což je nutná pre-rekvizita této práce. Následně je práce tvořena již standardním způsobem, kde je ovšem logická návaznost s již zmíněnými kapitolami. Jediné co lze vytknout je špatné zařazení přílohy jakožto samostatné kapitoly s číslem, tedy č. 9, namísto přílohy A, nicméně, z mého pohledu se jedná o minoritní chybu.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **90 b. (A)**
Práce je psána ve slovenském jazyce, kde ačkoliv nejsem rodilý mluvčí, tak zde nalézám pouze zanedbatelné množství překlepů či chyb. Práce je tedy velmi dobře čitelná. Z typografického hlediska je práce taktéž na vysoké úrovni. Ačkoliv se v práci objevují některé časté chyby (např. na některých místech jsou zaměněny spojovníky za pomlčky), tak z celkového hlediska jde pouze opět o zanedbatelné množství. Všechny figury jsou poctivě referencovány v textu.
- 6. Práce s literaturou** **90 b. (A)**
Práce cituje 23 různých zdrojů, kde nadpoloviční většina z nich jsou kvalitní či odborné publikace. V textu jsou citace umístěny správně a dostatečně hojně.
- 7. Realizační výstup** **92 b. (A)**
Realizační část je velmi propracovaná. Výsledná aplikace je ve virtuální realitě a umožňuje velmi propracované kovářské řemeslo. To zahrnuje nahřívání materiálů, deformaci pomocí kladiv/kovadlin a chlazení. Současně aplikace implementuje několik dalších prvků, jako např. částicové systémy pro oheň, zvuky, taktéž odkládací prostory pro "ukované" předměty. Z grafického hlediska aplikace taktéž používá spoustu technik. Zdrojové kódy jsou dobře členěné a přehledné, je dodržována vhodná štábní kultura.
- 8. Využitelnost výsledků**
Realizační část má velký potenciál pro demonstraci tradičního kovářství. Dovedu si představit, že po rozšíření, které studentka zmiňuje v závěru, by mohla mít aplikace velké využití pro ukázky řemesla, případně i v herním průmyslu.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - Jak složité by bylo implementovat další druhy kladiv? Např. další z obrázku 4.4.
- 10. Souhrnné hodnocení** **95 b. výborně (A)**
Výsledná práce (textová i realizační) je na vysoké úrovni. Práce se dobře čte, obsahuje spoustu informačně bohatých figur a je dobře logicky strukturována. Výsledná aplikace řeší velmi dobře problematiku simulace kovářského řemesla ve virtuální realitě. Celkově se jedná o velmi zdařilou práci. Z toho důvodu navrhuji hodnocení stupněm **A** a současně navrhuji práci na cenu děkana za vynikající diplomovou práci.

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

V Brně dne: 30. května 2022

Vlnas Michal, Ing.
oponent