

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Melcer Pavel, Bc.
Téma: 3D Autoškola (id 21779)
Oponent: Vlk Jan, Ing., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Zadání práce je spíše obtížnější, jelikož v ní student musí prokázat znalosti z různých oborů od počítačové grafiky přes podrobnou znalost pravidel silničního provozu až po fyzikální modelování vozidel.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Zadání práce bylo splněno ve všech bodech.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Rozsah práce je 56 stran textu a 10 stran příloh, které obsahují obrázky z aplikace či návod na její ovládání. Práce je tedy v obvyklém rozmezí.
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **70 b. (C)**
Struktura práce je pravděpodobně její největší slabinou. Rozsahy jednotlivých kapitol jsou v pořádku, horší je to však s jejich návazností. Konkrétně kapitoly 3 (Architektura simulátoru a uživatelského rozhraní) a 5 (Implementace simulátoru) by měly být dle mého názoru těsněji provázané.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **75 b. (C)**
Typografie práce je až na drobné nedostatky v pořádku. Po jazykové stránce je práce spíše průměrná, objevují se v ní gramatické chyby a některé věty by bylo vhodné přeformulovat.
- 6. Práce s literaturou** **80 b. (B)**
Student cituje 45 informačních zdrojů z nichž jsou pouze dva knižní. Doporučil bych se více zaměřit právě na knižní a časopisecké zdroje s ohledem na jejich relevanci.
- 7. Realizační výstup** **85 b. (B)**
V rámci diplomové práce student navrhl implementoval a otestoval simulátor řízení vozidla včetně kontroly pravidel silničního provozu. Simulátor funguje velmi dobře, dokonce jsem měl možnost ho otestovat včetně ovládání pomocí volantu, pedálů a řadící páky. Drobné výhrady bych měl k jízdnímu modelu vozidla, jehož chování nebylo úplně realistické. Naopak bych ocenil funkci, která na konci simulace vypočte výši pokuty za provedené dopravní přestupky.
- 8. Využitelnost výsledků**
Dle mého názoru by simulátor jistě našel uplatnění jako pomůcka pro autoškoly v případě odladění jízdního modelu vozidla.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - Jaké fyzikální jádro z přehledu v kapitole 3 (Bullet, Nvidia PhysX, Havoc) jste pro svůj simulátor použil? Výběr jádra prosím zdůvodněte.
 - Existuje možnost vybrané fyzikální jádro upravit a tím měnit vlastnosti jízdního modelu vozidla?
- 10. Souhrnné hodnocení** **78 b. dobře (C)**
Vzhledem k předchozímu hodnocení doporučuji práci k obhajobě a navrhuji hodnotit stupněm **C**.

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

V Brně dne: 15. srpna 2019

Vlk Jan, Ing.
oponent