

Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Matěj DVOŘÁK**

Název práce: **Tvorba modulárního interaktivního digitálního dvojčete výrobního úseku pro virtuální realitu**

Splnění rozsahu zadání

Výborně

Odborná úroveň práce

Velmi dobře

Formální uspořádání a úprava

Velmi dobře

Slovní vyjádření oponenta práce a otázky na autora práce

Řešená téma je aktuální. Téma práce se zabývá problematikou zobrazením výstupů z fyzického modelu pomocí virtuální reality.

Z pohledu celkového hodnocení práce lze konstatovat, že diplomová práce naplnila definované cíle. Z pohledu praktického využití výstupů by bylo zapotřebí ještě některé aspekty možností nastavení virtuálního modelu dodělat. Jedná se např. o možnost parametrického nastavování rychlostí dopravníků, časů strojů, COM portu apod. Taktéž by bylo vhodné navrhnout řešení případů, kdy reálný model pošle událost dříve, než tuto událost virtuální model očekává. Samotná realizace praktické části znamenala pro diplomanta zvládnout naprogramovat aplikaci v Unity3D, kde musel zvládnout řadu programátorských činností, které nejsou vyučovány v průběhu studia oboru.

K samotné práci mám následující připomínky:

- V rešeršní části práce je často pro celou kapitolu dané úrovně použit pouze jeden literární zdroj. Týká se to především podkapitol v rámci kapitol 1 a 2.
- Kapitola 1.2 „Výzkum a metodika“ není vhodně nazvaná. Kapitola neobsahuje žádnou metodiku.
- Obr. 1-4 na str. 15 neobsahuje popis os.
- V kapitole 2.1 není vhodné použít v rešeršní části slovo "Nedávno". Není jasné, kdy daný přístup byl využit.
- V kapitole 6 by bylo vhodnější použít lepší způsob hodnocení SW, kde by se využívala i váha kritéria.
- Text v kapitole 7.2.5 by bylo vhodné lépe rozčlenit do jednotlivých logických celků pomocí kterých by byl zvolený přístup postupně (např. i hierarchicky) a přehledněji vysvětlován. Po formální stránce vložené kódy by mohly mít menší písmo.

Celkově hodnotím předloženou diplomovou práci klasifikačním stupněm velmi dobře a doporučuji ji k obhajobě.

Otázky:

Jak byste řešil úpravu vámi navrženého řešení virtuálního modelu v situacích, kdy fyzický model pošle změnu stavu dříve, než ji virtuální model očekává?

Jaké řešení doporučujete pro přidání možnosti parametrizace virtuálního modelu uživatelem?

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

V dne

Doc. Ing. Zdeněk Ulrych, Ph.D.