

Oponentní posudek diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Martin Příhoda

Oponent bakalářské práce: Ing. Jiří Polcar

Předmětem řešeného problému bylo využití Motion Capture zařízení k ergonomickému vyhodnocení pracovní polohy. Vzhledem k volbě daného zařízení, které je určené jako herní ovladač pro domácí herní stanici, konkrétně MS Kinect, se student pustil do oblasti, kde mohl snadno narazit na nedostatek kompatibility s potřebným HW i SW vybavením nebo nízké kvality naměřených dat.

Tyto problémy se studentovi povedlo vyřešit pomocí dostupných zdrojů a dokázal vytvořit demonstrační prototyp SW produktu, který za pomoci zařízení MS Kinect může vytvářet ergonomické analýzy v reálném čase.

Práce čtenáře nejdříve uvede do problematiky a vysvětlí základní pojmy potřebné pro ergonomickou analýzu. Následuje popis různých ergonomických metod a volba dvou konkrétních, které jsou nejvhodnější pro softwarovou implementaci. Následuje popis algoritmů a výpočtů v jazyce C# a implementace tohoto kódu ve vývojovém prostředí Unity3D včetně tvorby uživatelského rozhraní. Závěrem student popisuje výsledný produkt a je uvedeno i ekonomické zhodnocení.

Celkově je práce napsaná velmi srozumitelným a čtivým stylem s pouze občasnými překlapy. Práce je logicky strukturovaná a jednotlivé kapitoly na sebe vhodně navazují. Formálně je práce rovněž na velmi dobré úrovni, mohu vytknout pouze zarovnání obrázků vlevo, které nepůsobí velmi esteticky.

Práce je na vysoké odborné úrovni, je ale stále dobře srozumitelná. Veškeré formulace problémů jsou psány jasně a stručně bez zbytečných prodlužování.

Vzhledem k vysoké obsahové kvalitě práce, která má pouze drobné nedostatky, celkově **hodnotím předloženou diplomovou práci klasifikačním stupněm výborně a doporučuji ji k obhajobě.**

Otázky:

1. Zkoušel jste prakticky porovnat výsledky softwarového řešení s výsledky poskytnutými nějakým zavedeným nástrojem pro ergonomickou analýzu pracovních poloh, jako je například TX Jack nebo Delmia Human Activity Analysis? Pokud ano, jaké jsou rozdíly v těchto analýzách?
2. Jsou nějaké právní, bezpečnostní, licenční nebo jiné překážky bránící využití zařízení MS Kinect v podnicích za popsáním účelem?

Navrhovaná výsledná klasifikace (*nehodící škrtněte*) :

výborně
~~velmi dobře~~
~~dobře~~
~~nevyhovět~~

Místo, dne: *Plzeň 5.6.2017*


.....
podpis