

## Posudek diplomové práce

Příjmení a jméno řešitele: **Bc. Jaroslava Kopecká**

Název diplomové práce: **Ověřování validity 3D simulace splývavosti v systému V- Stitcher**

Cílem diplomové práce bylo ověřit přesnost simulace splývavosti v systému V-Stitcher, který je primárně určený pro 3D vizualizaci oděvů ve virtuálním prostředí, a to na základě porovnání reálného tvaru splývajícího vzorku textilie se simulovaným objektem v prostředí V-Stitcher.

V rešeršní části se autorka zaměřuje na charakterizaci vybraných systémů pro 3D vizualizaci oděvních výrobků, popisuje princip práce s těmito systémy, rozebírá jejich klady a zápory, a v neposlední řadě jejich využitelnost pro efektivní tvorbu oděvního výrobku. V kapitole 2 provádí analýzu přesnosti výsledné simulace splývavosti v systémech 3D v závislosti na vstupních parametrech textilií, ze kterých je simulovaný oděv tvořen.

Experiment, popisovaný v kapitole 3, zahrnuje: přizpůsobení tvaru avatara tvaru a podmínkám skenování reálného vzorku, dále pak nadefinování parametrů textilie a textury materiálu, provedení konstrukce střihu oděvu (kolová sukně) a vytvoření vlastní 3D vizualizace - simulace oděvu. Za účelem ověření přesnosti simulace bylo provedeno měření splývavosti prostřednictvím 3Ddrape scanneru (vyvinutého na KOD). Z důvodu nefunkčnosti grafické karty uvedeného systému, nebyl porovnáván výsledný tvar 3D obraz ze simulace s 3D obrazem reálného vzorku, ale pouze se soustavou 2D obrazů pořízených klasickým fotoaparátem. V rámci ověřování přesnosti simulace v prostředí V-Stitcher autorka navrhla několik způsobů měření splývavosti pomocí 3Ddrape scanneru (válcová a kuželová podpora simulující tělo avatara, způsob uchycení vzorku v 3Ddrape scanneru) s cílem přiblížení podmínek, při kterých je testovaný vzorek simulován v 3D k podmínkám reálného textování.

### Připomínky, otázky a náměty k rozpravě:

- Strukturní parametry a mechanické vlastnosti testovaných materiálů, které byly využity pro simulaci splývavosti v prostředí V-Stitcher, by měly být přehledně uvedeny v experimentální části a nejenom v přílohách.
- Parametr OP, který studentka využívá pro porovnání přesnosti simulace splývavosti s realitou, nereflektuje splývavé chování testovaných materiálů.
- V experimentální části i v přílohách je nesprávně uvedena jednotka u variačního koeficientu.
- Jakým způsobem byl stanovený tzv. „průměrný úhel splývavosti“ u jednotlivých vzorků a o čem tenhle parametr vypovídá?

Autorka pracovala sice samostatně, nicméně jak formální stránka tak obsahová vykazuje nedotažená místa (formulace závěrů, statistické zhodnocení, atd.), které autorce při zpracování unikla.

Konstatuji, že tato diplomová práce splňuje cíle zadání. Celkově je práce na úrovni, která odpovídá standardu diplomové práce a splňuje požadavky pro udělení odpovídajícího akademického titulu.

Po zvážení všech sledovaných aspektů doporučuji předloženou diplomovou práci k obhajobě a hodnotím ji známkou

“velmi dobře mínus“.

V Liberci 30. 1. 2015

  
Ing. Viera Glombíková, PhD.