



Oponentní posudek bakalářské práce

Jméno studenta: Jan Havlín

Oponent bakalářské práce: Ing. Petr Hořejší, Ph.D.

Předložená bakalářská práce se zabývá tématem 3D scenningu větších objektů – v tomto konkrétním případě interiérů budov výrobních podniků.

V práci jsou zkoumány různé metody tvorby 3D modelů z bodových mračen, které jsou získány jako „surová data“ z 3D skeneru. Jedná se o aktuální a potřebné téma.

Celá práce je rozdělena do několika logických a na sebe navazujících kapitol (po formální stránce je zde zvoleno poněkud nestandardní číslování hlavních kapitol římskými číslicemi s tím, že dílčí podkapitoly jsou číslovány v rámci každé kapitoly od začátku arabskými číslicemi – to trochu snižuje přehlednost). Autor naplňuje a mnoha ohledech i přesahuje zadání.

První kapitola práce je nazvána Teorie a zabývá se základními technikami skenování a popisuje i jeho praktické využití. Dále jsou ukázány obecné metodiky skenování. Na následující kapitolu, která se jmenuje Návrh řešení, se autor v textu mnohokrát odvolává jako na rešerši, přičemž zde nejde o rešerši v pravém smyslu ale spíše o první část praktické části práci. Jsou zde porovnány tři různé možnosti zpracování bodových mračen. Vzhledem k tomu, že se kapitola věnuje přímo SW nástrojům, na jejím úvodu bych uvítal přehledový souhrn alternativních softwarů s krátkým popisem. U dílčích popisů SW nástrojů chybí vždy úvodní popis „logiky“ práce se SW a rovnou je diskutována náročnost, možnosti práce, výhody a nevýhody daného SW (potazmo postupu), což může být pro čtenáře poněkud matoucí. Dále jsou pak tři dílčí zvolená řešení porovnávána; zde bych uvítal konkrétní srovnání časové náročnosti zpracování pro dílčí model s konkrétními daty.

Pro následující realizaci je pak vybrán jeden z předem analyzovaných postupů. Velmi důkladně je popisován způsob rekonstrukce dílčích objektů. Jen zde chybí popis vstupních dat (formát, přesnost, počet skenpozic atp.). Výsledek vypadá velmi realisticky (autor dokonce vše importoval do Unity3D a přidal osvětlení) a rozhodně může sloužit např. jako plnohodnotný a přesný podklad pro práci s layoutem (dokonce i pomocí prostředků virtuální reality).

Na konci práce je provedena diskuze a vyvozeny logické závěry.

Ač je práce velmi obsáhlá, logicky členěná a bylo na ní provedeno velké množství práce (autor se musel naučit pracovat v mnoha SW nástrojích a provést celou řadu časově náročných pokusů až po realizaci většího projektu), musím konstatovat, že je zde jeden fakt, který bohužel úroveň celé práce snižuje – a to je stylistika. Text práce je velmi obtížně



čitelný. V mnoha případech je potřeba odhadovat, co autor chtěl daným slovním či větným spojením říci. Čtenář si sám musí některé informace domýšlet.

Práce je obsáhlá. Úkol, který je zpracován, je nelehký. Student si s ním však dobře poradil. Nicméně jazyková stránka práce je tak veliký problém, že mě nutí snížit hodnocení o jeden stupeň.

Hodnotím tedy tímto práci jako **velmi dobře** a doporučuji ji k obhajobě.

Dotazy:

Svedl byste odhadnout počet člověkohodin, který jste strávil nad tvorbou 3D modelu haly RTI?

Jaké je předpokládané další využití výsledků práce?

Navrhovaná výsledná klasifikace (*nehodící škrtněte*) :
výborně
velmi dobře
dobře
~~nevyhověl~~

V Plzni, dne: 2.6.2017

.....
Podpis