

POSUDEK VEDOUcíHO/OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název: Název práce Efektivní metody zobrazování objemových dat
Autor: Uchazeč Martin Holeček

Shrnutí obsahu práce

Práce zpracovává zobrazování objemových dat. Zabývá se jak historií tak i použitelnými algoritmy. Na rozsáhlou rešerši navazuje vlastní přínos autora ve formě implementace, porovnání s jiným přístupem i následné diskuse.

Celkové hodnocení práce

Téma práce. Vizualizace dat a především její algoritmické a implementační zpracování patří k tématům, která se velmi rychle rozvíjejí. To je vyvoláno nejenom praktickými potřebami zobrazování stále větších výseků reality, ale i souběžným pokrokem ve vývoji počítačových architektur. Z tohoto pohledu je zpracování tématu v rámci bakalářské práce velmi náročné. Dle mého soudu se autor zadání zhostil velmi dobře a můžu konstatovat, že bylo splněno.

Vlastní příspěvek. Vlastní příspěvek autora je patrný z popisu i z přiloženého média s textovými i datovými soubory. Autor shrnuje velké množství příspěvků rozptýlených v časopiseckých i konferenčních publikacích. Na jejich základě navrhl implementaci a prezentoval její výsledky. Přesně jak bylo předpokládáno, autor provádí i porovnání podle zadání.

Matematická úroveň. Těžisko práci je na pomezí matematiky a informatiky. V tomto ohledu práce splňuje mou představu o odpovídajícím textu bakalářské práce. Implementační práce by měla mít matematickou motivaci. Ta zde nechybí a je dle mého soudu korektně popsána. S výjimkou toho, co píši níže, že tedy práce není úplně snadno čitelná bez předběžných znalostí, tomu tak je.

Práce se zdroji. Rád konstatuji, že mám pocit, že jsou zdroje správně citovány a že autor psal práci sám bez textových výpůjček.

Formální úprava. Práce je dobře formálně zpracována. Jazyk práce je čtivý a za moji představu, že by množství anglicismů mělo být minimalizováno, autor nemůže.

Připomínky a otázky

Výše uvedená standardní osnova mě doposud ponoukala spíše k fragmentaci posudku podle jednotlivých aspektů práce. Shrnu-li hodnocení do nějakého kompaktního výstupu, musím říci, že se domnívám, že plánovaný rozsah bakalářské práce **neumožňuje** důkladný popis všech postupů, variant a teoretických motivací, které vedou k produkci stále lepších nástrojů zobrazování. Pro mě samotného je ohromné množství zpracované informace natolik **přesvědčivé**, že musím jako oponent pominout, že by se mi líbil popis podrobnější, že ne všechny ideje jsou dobře popsány, že je v textu množství českých i anglických termínů, které jsou pro možného aplikačního uživatele nevysvětlené a že se autor musí spolehnout (viz str. 13) na znalosti počítačové grafiky a grafických rozhraní (u čtenáře). Práci dám nejvyšší hodnocení, ale budu ho chtít potvrdit kvalitní prezentací, která bude srozumitelná celé komisi.

1. Jaký byl důvod použití MN filtru pro zobrazení strukturovaných dat?
2. Na stránce 18 je diskuse o vlivu filtrování a použité paměti na kvalitu obrazu. Mohlo by se dospět k rozdílným závěrům při použité jiné filtrační techniky?

Závěr

Práci považuji za vynikající a doporučuji ji uznat jako bakalářskou práci.

Jméno oponenta podpis

Miroslav Tůma

Pracoviště:
Ústav informatiky AV ČR, v.v.i.
Pod Vodárenskou věží 2
18207 Praha 8 – Libeň

Datum: 7.6.2013