

Posudek oponenta dizertační práce

'Jan Štola: *Representations and visualization of graphs*'

Předložená práce se zabývá jistým typem 3D viditelnostních grafů, konkrétně grafy viditelnosti posunutých kopií pravidelného n -úhelníka v R^3 , přičemž viditelnost se posuzuje pouze ve směru kolmém na roviny obsahující dané n -úhelníky. Žádná rovina nesmí obsahovat více než jeden z n -úhelníků.

Autor mj. ukazuje horní odhad $O(n^4)$ na maximální počet vrcholů úplného grafu nareprezentovaného n -úhelníky výše uvedeným způsobem. Vylepšuje tak dřívější mnohem horší odhady. Práce rovněž obsahuje několik dalších souvisejících výsledků.

Práce je sepsána velmi pečlivě a srozumitelně. Úroveň angličtiny je na dobré úrovni. Celkově se tak práce dobře čte.

Drobná připomínka: V definici 2 na stráně 13 chybí v textu "... if all sequences $(s_i^j)_i$, $j \in \{1, \dots, k\}$, are ..." druhá čárka. Tato nepřesnost se v práci analogicky opakuje i na dalších místech.

Dosažené výsledky jsou netriviální. V důkazech jsou použity zajímavé postupy a triky. Autor prokázal schopnost samostatné práce na otevřených problémech. Doporučuji uznání předložené práce za dizertační.

V červnu 2010

Valtr
Pavel Valtr, KAM