

Ing. Jan Vorel, Ph.D.  
Katedra mechaniky  
Fakulta stavební  
České vysoké učení technické v Praze  
Thákurova 7, 166 29, Praha 6

## Posudek práce

Jana Havelky

Předložená práce se zabývá analýzou digitálního obrazu a urychlením výpočtu prováděného pomocí statického deskriptoru („lineal path function“), využívaného při určování efektivních materiálových parametrů.

Vlastní text příspěvku je rozdělen do čtyř základních částí. V druhé kapitole, následující po úvodní části, je stručně popsána a vysvětlená již zmíněná „lineal path function“, včetně názorných příkladů. V následující kapitole autor rozebírá algoritmickou strukturu statistického deskriptoru a to jak pro sekvenční schéma využívajícího výpočet na procesoru počítače, tak paralelní přístup kombinující využití procesoru a grafické karty. V poslední části této práce jsou porovnány rychlosti obou přístupů pro různě velké digitální snímky. Prezentované výsledky ukazují významné urychlení řešeného problému při řešení části úlohy na procesoru grafické karty pro snímky větších rozměrů.

Hodnocená práce je stručná, ale vytyčenému tématu se věnuje dostatečně podrobně a srozumitelně. Všechny použité přístupy jsou výstižně a názorně popsány a je proto i snadno reprodukovatelná pro zainteresovaného čtenáře.

Vzhledem k výše uvedeným hodnocením se domnívám, že předložená práce Jana Havelky je zpracována velice kvalitně a svým obsahem odpovídá zaměření Soutěže o Cenu akademika Bažanta. **Práci doporučuji k ocenění.**

V následující diskusi by se autor mohl vyjádřit k následujícím otázkám:

1. Jaký je důvod zvoleného zrychlení výpočtu pomocí procesoru grafické karty a zda je možné využití i jiných hardwarových prostředků?
2. Lze použít procesor grafické karty i na složitější výpočty?

Jan Vorel