

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Bc. Stančík Jaroslav

Oponent: prof. Ing Michal Haindl, DrSc.

Studijní program: Inženýrská informatika  
Studijní obor: Automatické řízení a informatika  
Akademický rok: 2009/2010

Téma diplomové práce: Automatic Acquisition and Optimal Application of Illumination Environments Maps / Automatické pořízení a optimální aplikace světelných map prostředí

### Hodnocení práce:

Diplomová práce splňuje všechny požadované úlohy. Jedná se o pěknou experimentální diplomovou práci používající současné špičkové metody pro tvorbu světelných map z panoramatických snímků a tvorbu HDR snímků vhodnou kombinací příslušných LDR snímků. Tyto metody jsou aplikovány na, v současné době nejlepší, ale i zároveň nejobtížnější, známou reprezentaci obrazových vlastností povrchů reálných materiálů, BTF textury. Některé výsledky, jako je například odhad optimálního počtu světelných zdrojů mapy prostředí, mají i teoretický význam.

Grafické zpracování práce i její formální členění je pěkné, obzvláště oceňuji, že diplomant vypracoval práci v angličtině. Doporučuji pouze uvést seznamy značení, zkratk a obrázků na začátek práce, jak bývá zvykem. K práci nemám žádné zásadní výhrady, pouze několik následujících poznámek.

BTF je sedmidimenzionální funkce. Její definování a modelování pouze v šedotónové oblasti postrádá jakýkoliv smysl. Rozdíl mezi bodovým světlem a IBL není v kvalitě, ale v požadované aplikaci. Nakonec i bodové světlo je jen speciálním případem obecné IBL. Některé odkazy by si zasloužily upřesnit (correlation function 6.8?, Pearson correlation coefficient 6.8?).

Proč se používají dvě různé rovnice pro výpočet luminance (4.1),(5.1)?

Statistický odhad počtu světelných zdrojů podle směrodatné odchylky je hodně hrubý, máte nějaký alternativní návrh umožňující se vyhnout použití psychofyzických experimentů?

Diplomant by neměl používat důvěrná a neveřejná data (BTF měření kůže), která v žádném případě nemá Univerzita T.Bati k dispozici a nesmí je bez souhlasu ÚTIA AV, v.v.i. používat k jakýmkoliv účelům.

Celkově hodnotím práci jako pěknou a považuji zadání diplomové práce za splněné.

**Celkové hodnocení práce:**

Známku uvede vedoucí dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

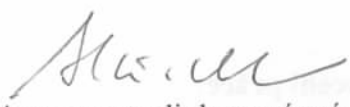
A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení  
B - velmi dobře.**

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Datum 10.6.2010

  
Podpis oponenta diplomové práce