

## Oponentský posudek na diplomovou práci

### **Petr Wolf: Lokalizace mobilních robotů pomocí vizuálního vnímání**

Práce je věnována problému lokalizace mobilního robota na základě obrazové informace. Sestává z teoretické části a z implementace.

Text práce začíná úvodem. Ve druhé kapitole popisuje problém, zavádí pojmy a představuje algoritmy, spojené s jeho řešením, ve třetí kapitole potom popisuje pojmy a algoritmy, které byly použity v řešení popisovaném touto prací. Čtvrtá kapitola popisuje implementaci s využitím konkrétního hardware. Pátá kapitola je věnována provedeným experimentům a jejich zhodnocení, šestá kapitola představuje závěr práce.

Příložené CD obsahuje zdrojové texty i cílový kód výsledné aplikace, spolu s daty a záznamy jednotlivých experimentů.

Práce je psána kultivovaným jazykem, je zpracována přehledně a uspořádaně, uváděné algoritmy jsou dobře popsány a kapitoly věnované teoretickým základům práce tak celkově dobře slouží jako úvod do problematiky.

Uváděné obrázky i tabulky jsou důkladně a srozumitelně popsány, včetně důsledného uvádění citací u přebíraných obrázků.

Ocenění zasluhuje i zvládnutí netriviálního počtu experimentů, jejich výběr pro účely ověření funkčnosti jednotlivých částí navrhovaného řešení i jejich zpracování, prezentace pomocí grafů a vyvození závěrů.

Celkově velmi kladný dojem z textu ovšem kazí nezvykle vysoký počet překlepů, chybějících nebo přebývajících čárek a dalších jazykových chyb v textu práce.

Video obsažená na příloženém CD by zasluhovala podrobnější popis (vůbec nějaký popis zachyceného děje, ne jen použitého kodeku!).

Totéž platí o připravených experimentech v adresáři data: je zajímavé sledovat, jak probíhá zpracování videa, ale je to ještě zajímavější se zapnutým zobrazováním výstupu Sobelova operátoru. K tomu je ovšem potřeba, aby si zvědavý uživatel otevřel .ini soubor a zkusil změnit (nedokumentovaný) parametr **SHOW** v sekci [**Sobel**]. V sekci [**Canny**] se podobný parametr jmenuje **SHOW\_OUTPUT**, jeho změna způsobí otevření dalšího okna během výpočtu, ale jeho obsah vypadá (alespoň na první pohled) stále stejně rovnoměrně šedivě – možná bylo třeba změnit ještě některý ze 140 řádků inicializačního souboru, kdo ví? Když chybí dokumentace...

Zdokumentován není ani význam posuvníků v okně a dobře nepůsobí ani to, že aplikace po skončení výpočtu bez rozloučení skončí. To má jistě svůj význam u aplikací provádějících výpočty, ale pokud program má okno a uživatelský interface, měl by na konci alespoň počkat na potvrzení (nemohu ovšem vyloučit, že se tato vlastnost zapíná nějakým parametrem inicializačního souboru).

I přes uvedené nedostatky však považuji hodnocenou práci za zdařilou a doporučuji její uznání za práci diplomovou.

V Praze 18.5.2008

RNDr. Tomáš Holan, Ph.D., KSVI

