

Posudek diplomové práce Pavla Kubíka

Práce se věnuje problematice vytváření trojrozměrných map a zejména pak analýze způsobu a možností zásahu člověka do celého procesu za účelem zvýšení kvality či robustnosti příslušných metod.

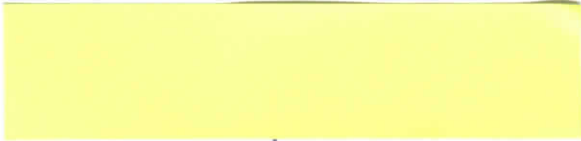
Úvod práce je věnován přehledu existujících metod vytváření trojrozměrných map, včetně přehledu různých použitých zařízení (laserový range-finder, všesměrová kamera, odometrie...). Každá metoda je přehledně popsána a jsou shrnuty výsledky, jichž autoři dosáhli. Na základě těchto znalostí posluchač navrhl a implementoval vlastní algoritmus, který je popsán v následující kapitole.

Navržený algoritmus se snaží využít jednak dalších informací, které jsou k dispozici, pokud mapování probíhá za pomoci mobilního robota, a také možnosti interakce s člověkem. Díky využití informací z robota je možné zajistit metrickou rekonstrukci, tj. aby vzdálenosti bodů v modelu odpovídaly skutečným vzdálenostem (znalost měřítka). Díky možnosti interakce s člověkem je možné algoritmus použít ve více prostředích (např. s poloprůhlednými či odrazivými materiály, s různými druhy osvětlení, množstvím stínů atp.), zvýšit kvalitu výsledného modelu či zvýšit robustnost celého procesu mapování.

Za klady práce považují zejména prozkoumání různých možností interakce člověka s algoritmem včetně jejich implementace a otestování na reálných datech. Práce je napsána přehledně a srozumitelně a obsahuje minimálně gramatických chyb.

Práci Pavla Kubíka považují za velmi zdařilou a doporučují ji k obhajobě.

V Praze, 8.9.2006



Žbyněk Winkler