

## Posudek diplomové práce Marka Matejíka


Práce se věnuje problematice lokalizace robota ve známé mapě. Na základě obrázků z kamery je robot schopen simulovat svůj pohyb ve 3D mapě.

Tato problematika je v práci rozdělena do šesti hlavních kapitol (2-7). Jednotlivé kapitoly odpovídají operacím a úvahám, které nad každým snímkem probíhají. Kapitola 2 se tedy věnuje kalibraci kamery a zavedení tzv. referenční roviny. Kapitola 3 uvádí přehled algoritmů pro zjištění pozice robota na základě bodů spárovaných mezi obrázkem a mapou. Další kapitola se věnuje práci s obrázkem a hledání vhodných bodů k registraci (párování). Kapitola 5 uvádí algoritmy pro párování bodů obrázku s body v mapě. Kapitola 6 pak zmiňuje vhodné datové struktury pro práci s mapou a kapitola 7 se zabývá sledováním pozice robota ze známé výchozí pozice.

Práce se snaží řešit jak problém tzv. sledování pozice (tj. aktualizaci známé pozice) tak tzv. globální lokalizace (tj. zjištění pozice robota bez dalších informací), což je úloha mnohonásobně náročnější. Součástí práce je i implementace většiny zmiňovaných algoritmů, přestože to není v zadání explicitně uvedeno.

Práci Marka Matejíka považuji za zdařilou a doporučuji ji k obhajobě.

V Praze, 8.9.2006



Zbyněk Winkler