

Posudek závěrečné práce Vojtěcha Šalanského

vedoucí: Karel Zimmermann

Problém odhadu tvaru terénu před robotem v případě, kdy ostatní senzory terén nevidí (např. kvůli hustému kouři, velkému náklonu robota či velké odrazivosti povrchu) je důležitou součástí reálných zachranných "Search & Rescue" misí. Vojtěch Šalanský naimplementoval metodu odhadující tvar neznámého terénu na základě ostatních měřených dat jako jsou náklony robota nebo proudy v motorech pomocných opěrných pásů (tzv. flipperů). Pro případ, kdy měřená data nepostačují pro spolehlivou rekonstrukci tvaru terénu, navrhl algoritmus kontaktního průzkumu neznámého terénu, který porovnal s náhodným průzkumem. Dále se pokusil vyřešit problém rekonstrukce nad rozsah zadání, kdy nejsou k dispozici žádná exteroceptivní měření a selhává i lokalizace.

Vojtěch Šalanský měl snahu, docházel pravidelně na konzultace a splnil zadání diplomové práce. Zvláště pozitivně hodnotím samostatnost při řešení mnoha inženýrských problémů spojených s plánováním pohybu ruky v prostoru s překážkami. Práci hodnotím známkou **A - výborně**.

Otázky do diskuze:

1. Problém rekonstrukce terénu před robotem často vyžaduje použití ruky, což je velmi zdlouhavé. Jak byste rozšířil senzoricou výbavu robota, aby nebylo třeba ruku tak často využívat?
2. Jak byste rozšířil metodu pro případ, kdy se robot pohybuje v prostředí, kde nejsou k dispozici žádná exteroceptivní měření?