

Posudek vedoucího bakalářské práce

Autor: Jakub Chmel

Název: SW and HW integration of an IP PTZ camera onto a mobile outdoor robot

Vedoucí práce: Doc. Ing. Tomáš Svoboda, PhD

Obecné hodnocení práce studenta

Student pracoval na problému svědomitě a samostatně. Pravidelně docházel na pracovní schůzky. Postupoval systematicky, bohužel v mnoha směrech nepřiliš rychle.

Splnění cílů práce – postup řešení, výsledky

Základní cíle práce byly splněny. PTZ kamera je integrována do systému, co se sw i hw týče. Celý sub-systém byl úspěšně ozkoušen na společném cvičení projektu TRADR a italských a německých hasičů.

Student analyzoval dostupné kamery z různých hledisek a vybral vhodné typy. Navrhl držák na robota a otestoval několik možných variant připevnění. Vytkl bych jistý nedostatek invence při návrhu tlumení mechanických vibrací. Na experimenty s tlumením bohužel nedošlo.

Softwarová integrace do systému pokrývá základní potřeby uživatele. Student implementoval základní ovládání z klávesnice i grafické, kdy uživatel řídí parametry kamery (náklon, orientaci, zoom) poklepaním do grafického okna ukazujícím aktuální obraz z PTZ i všesměrové kamery. Bohužel nedošlo na žádnou z plánovaných pokročilých funkcí, například fixace cílového bodu (look-at-point) ať už z odometrie či s použitím vizuálního sledování. Předběžné experimenty s vizuálním sledováním sice proběhly, nicméně integrovány nebyly a nejsou popsány ani v textu práce.

Kódy jsou rozumně čitelné, i když komentovány spíše málo.

Text práce

Chvám pěknou úpravu i dobrou strukturu práce. Text není příliš hladký, není to příliš pohodlné čtení. Neobratné formulace prozrazují studentovu nezkušenost a možná nedostatečnou péči při finalizování textu. Experimenty jsou provedeny pečlivě, obrazový materiál v experimentech i celém textu je nápomocen pochopení. Obrazový materiál chvám.

Shrnutí a hodnocení

Práce se mi nehodnotí snadno. Vidím pozitiva: samostatnost studenta a funkční integraci, úspěšně ozkoušenou v reálných podmínkách. Na druhou stranu je třeba vidět i to, že integrace je opravdu pouze základní, nepodařilo se zintegrovat víceméně žádnou z plánovaných pokročilých funkcí. Text práce má dobrou strukturu a obrazový materiál je vhodně volen i pečlivě připraven. Váhal jsem nad hodnocením D, nakonec, s přihlédnutím k úspěšnému otestování a dodržení termínů, hodnocení o stupeň navyšuji.

Pan Chmel prokázal potřebné schopnosti, bakalářskou práci doporučuji k obhajobě. Navrhuji hodnocení *C-dobře*.

Praha, 9. června 2015

Doc. Ing. Tomáš Svoboda, PhD