

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	SLAM mapování vnitřního prostoru 3D kamerou
Jméno autora:	Jakub Nejedlý
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Oponent práce:	RNDr. Petr Štěpán, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra kybernetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce je průměrně náročná, hlavní těžiště práce je nasbírání reálných dat pro testování a otestování nástrojů na jejich sesazení do 3D mapy.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posudte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání bylo splněno v plném rozsahu.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup práce je správný, zhodnocení provedených experimentů je ale nedostatečné. Jednotlivé metody jsou ohodnoceny pouze slovně v rámci jednoho odstavce a shrnutí v závěru. Numerické ohodnocení přesnosti algoritmů chybí.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Cílem práce bylo vybrat algoritmus pro SLAM dronů s použitím RGB-D kamery. Výběr nástroje ze sady 3DTK je odůvodněn „robustní registrací v solidním čase“. Výsledky práce toto vágní slovní hodnocení degraduje provedené experimenty. Očekával bych tabulku, jak rychle v sekundách který algoritmus pracuje a také jakou přesnost v těchto časech dosahuje. Není jasné, zda uvedené algoritmy lze použít pro SLAM v reálném čase na droně.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána čtivě a po formální a jazykové stránce nemám připomínky.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Citace jsou použity korektně.	

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Student porovnává 3 algoritmy pro sesazování dat z RGB-D kamery. Srovnání je provedeno pro každý algoritmus s jinými daty. V kapitole 6 jsou tři podkapitoly, kdy každá obsahuje svoje srovnávací data z jiného prostředí. Je tedy velmi neprůkazné, zda lepší či rychlejší výsledek algoritmu je dán jinou strukturou dat, nebo kvalitnějším algoritmem. Tím jsou výsledky práce studenta jen těžko obecně použitelné.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uvedte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Zkoušel jste všechny tři metody na jedné datech?

Jaké rozdíly v časech (v sekundách) je mezi sesazením dat z RGB-D kamery s použitím 3 prezentovaných algoritmů?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm

Datum:

Podpis: