

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Intelligent Automatic Camera Exposure Control for Robot Sensing
Jméno autora:	Vinklárek Tobiáš
Typ práce:	
Fakulta/ústav:	
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Oponent práce:	Ing. Jan Chudoba
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT v Praze, CIIRC

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Úkolem studenta bylo porovnat několik algoritmů pro automatické řízení expozice kamery použité pro účely detekce objektu z létajícího robotu a návrh vlastní metody, která by měla poskytovat lepší výsledky než stávající metody v zamýšlené aplikaci.	

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>	
Všechny body zadání byly splněny.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení hodnotím jako správný. Student v práci poskytuje přehled používaných state-of-the-art metod, které zároveň testuje spolu s vlastní metodou, která podle očekávání přináší lepší výsledky v aplikaci detekce objektu v obraze.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Z odborného pohledu práce nemá zásadní nedostatky. Možná by čtenáři pomohlo, pokud by se o trochu více věnovala detekci objektu. Z hlediska vlastní náplně práce sice nejde o zásadní věc, ale pro čtenáře je to poněkud abstraktní pojem až do chvíle, než se dostane k experimentální části a udělá si představu o tom co a jak se detekuje. V zadání práce je zmíněno "exposure" a "gain control", ale práce zřejmě využívá pouze řízení expozice. Pokud řízení zisku nebylo k dosažení požadovaných cílů nutné, mělo to být v práci alespoň zmíněno. Na základě osobní zkušenosti si však myslím, že práce se ziskem by pomohla zejména v situacích s nižší úrovní osvětlení, kdy navržená metoda bude zřejmě nastavovat takovou dobu expozice, že obraz bude rozmazaný pohybem.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Celkově je práce po formální stránce na velmi dobré úrovni, poměrně dobrá je i úroveň anglického jazyka. U tabulky 4.2 je nedokončená věta v popisku. Grafy v obrázcích 4.10 a 4.11 nejsou odkázány z textu, což je nejen formální chyba, ale ani není moc jasné jakou informaci mám z grafů získat. Autorovi bych doporučil nezavádět zkratky AŘE / AŘZ (v abstraktu práce), které se jinde nepoužívají a zůstat u používaných	

zkratkou anglických.

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, 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.

U citace [3] chybí jména autorů, což je ale jediný nedostatek z hlediska požadavků na práci se zdroji. Jinak práce splňuje standardně kladená kritéria a stojí na velkém množství kvalitních publikací.

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.

Přínos práce vidím v porovnání několika různých metod řízení expozice za stejných podmínek.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

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

Student splnil zadání práce a předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Otázky k obhajobě:

- Zabýval jste se v průběhu práce i řízením zisku (gain)? Co by řízení zisku obnášelo a přineslo?

Datum:

Podpis:

Jan Chudoba