

# Posudek oponenta bakalářské práce “Implementace fúzního obrazu pro systém UAV”

Autor práce: Petr Kovář  
Oponent: Ing. Tomáš Krajník, Ph.D.

Cílem předložené práce je návrh a implementace vizualizační metody, která kombinuje obraz z barevné a termální kamery. Předpokládá se, že kamery jsou umístěné ve společném pouzdře, které je nesené bezpilotním letounem.

V úvodních kapitolách autor vysvětluje fyzikální principy bezdotykového měření teploty a představuje systém, pro který má daný vizualizační algoritmus implementovat. Poté autor uvádí základní pojmy obrazové fúze definované ve stěžejní publikaci, ze které ve své práci vycházel. V následující kapitole popisuje zvolenou metodu obrazové fúze a detaily její implementace. Závěrem hodnotí dosažené výsledky.

Práce je dobře strukturovaná a snadno čitelná, její jazyková úroveň je až na několik překlepů velmi dobrá. Mojí hlavní výtkou je poměrně naivní model kamerového systému - obě kamery jsou charakterizovány pouze jejich rozlišením, úhlem záběru a vzájemnou vzdáleností. Takto jednoduchý model znemožňuje korigovat radiální zkreslení, nepřesnosti provedení bikamerového krytu nebo časový rozdíl v pořízení obou snímků. Ten hraje poměrně značnou roli v případě, kdy se kamerový systém pohybuje, což se v tomto případě dá očekávat. Výsledky práce nicméně ukazují, že některé z výše uvedených nedostatků lze částečně odstranit manuální korekcí parametrů obrazové fúze. Cíle práce lze tedy pokládat za splněné.

Otázkou zůstává, proč student použil poměrně naivní model kamery namísto modelu perspektivního, který je prostředím LabView podporován.

Práci navrhuji klasifikovat známkou

**C** - dobře.

Lincoln, UK, dne  
10/06/2015

Tomáš Krajník, katedra kybernetiky