

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Relative Localization of a Nearby Object Using Sensor Fusion
Jméno autora:	Davtyan Inessa
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Department of Cybernetics
Oponent práce:	Ing. Jakub Horáček
Pracoviště oponenta práce:	IMA s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce je zvolit vhodný senzor pro detekci přítomnosti osoby v blízkosti vozidla. Následně doplněním druhého senzoru a kombinovaným zpracováním dat zvýšit robustnost výsledného systému. Po studentce je vyžadováno zorientovat se v problematice, zvolit senzory a ověřit jejich použitelnost, navrhnout řešení a experimentálně ho ověřit. Hodnotím zadání jako průměrně náročné pro studentku ČVUT FEL.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, 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>	
Definované body zadání byly splněny.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup v řešení práce vede k cíli.	

Odborná úroveň	D - uspokojivě
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce má jisté mezery. V řadě aspektů nejde do detailů, ale pouze klouže po povrchu. Např. použité UWB zařízení je popsáno velmi obecně, princip komunikace a měření vzdálenosti s UWB je rovněž povrchně popsán, teoretické limitace nejsou řešeny vůbec. Dále chybí popis principu měření úhlu mezi UWB zařízeními, ačkoliv se s daty pracuje v kapitole 4. Samotný zdrojový kód není přiložen. Z vlastního textu lze odhadnout rozsah vlastní implementace na malý bez větší složitosti.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formálně a rozsahem je práce v pořádku. Místy je text dosti kostrbatý, opakují se fráze neobsahující žádnou hodnotnou informaci. V používání odborné terminologie a názvosloví je rovněž prostor pro zlepšení.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	C - dobře
<i>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.</i>	
Z uvedených 31 zdrojů se jich 8 v práci vůbec nevyskytuje. Obzvláště je to nešťastné u zdrojů [21] a [31], jež jsou uvedeny v zadání práce a měli sloužit jako teoretický podklad pro samotnou práci. Ve skutečně použitých zdrojích je velmi málo odborných článků. Většina jsou odkazy na web poskytující pouze kontextové informace. Samotné citování v práci je až na	

pár míst (kapitola 3.2) v pořádku.

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.

Viz. Celkové hodnocení

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.

Práce působí velmi průměrným dojem. Teoretické stránce se spíše vyhnula, praktická stránka realizována funkčně bez přesahu, experimentální stránka precizně odvedená s malými rezervami u zpracování dat. Do dalších studií a k diplomové práci doporučuji zapracovat na teoretické stránce, na výběru a především použití odborných zdrojů.

Otázky:

- Stereo kamera je v práci použita pro detekci osob a odhad vzdálenosti. Jakou další kontextuální informaci, jež by pomohla zlepšit výsledný systém bezkontaktního odemykání vozidla, můžeme například z kamerové obrazu získat?
- Vysvětlete princip na základě kterého je měřen úhel mezi UWB zařízeními zaznamenanám v kapitole 4.2.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 4.6.2025

Podpis: