

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Navigation and Stabilization of Swarms of MicroAerial Vehicles in Complex Environment
Jméno autora:	Petr Všeťečka
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Vedoucí práce:	Dr. Martin Saska
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra kybernetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Student musel ve své práci integrovat znalost algoritmu pro decentralizovanou koordinaci rojů spolu s kinematickým modelem pohybu helikoptér. Dále musel pochopit a implementovat algoritmus pro plánování cest v prostředí s polygonálními překážkami, což činí práci komplexní a relativně časově náročnou.	

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>	
Všech šest podcílů zadání bylo splněno. Nejasně je popsán pouze návrh požadované heuristiky umožňující odhad doby letu roje v závislosti na tvaru prostředí. Po analýze dat bylo rozhodnuto, že takováto závislost nebyla prokazatelně proměřena a návrh takové heuristiky nemá smysl, nicméně student toto v práci explicitně neuvádí.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	C - dobře
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
V tomto bodě mám největší připomínky k práci studenta. Hlavně v první fázi řešení student podceňoval náročnost práce a na konzultace docházel nepravidelně. Přestože se postupně jeho úsilí věnované práci stupňovalo, práce byla dokončována v časovém presu a například závěrečná experimentální část obsahuje prostor na zlepšení a kvalitnější prezentaci výsledků. Nicméně musím dodat, že student k řešení přistupoval kreativně a navrhl několik vylepšených algoritmu, které nebyly během zadání práce uvažovány.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je dobrá, neobsahuje faktické chyby, nicméně práce nepopisuje řešenou problematiku příliš do hloubky a pro výborné hodnocení by si práce zasloužovala více času a pečlivosti. Z práce je však zřejmé, že student pochopil řešenou problematiku a dokázal vyvíjený systém pro řízení rojů autonomních helikoptér rozšířit podle zadání.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Text práce jsem měl možnost číst a připomínkovat a nemám k němu další výhrady. Typografická a jazyková stránka je podle mého názoru na dostatečné úrovni. Jak již bylo zmíněno, některé pasáže práce a hlavně její výsledky by zasloužily podrobnější popis.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	C - 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.

Student čerpal z literatury, kterou jsem mu doporučil, ale jejíž rozsah se nesnažil překročit. Drobné formální výhrady mám také ke způsobu citování referencí. U citace [4] není uvedeno o jaký materiál se jedná, citace online materiálů [6-8] neobsahují kompletní informaci, citace [11] neuvádí jména autorů ve stejném formátu jako ostatní reference a podobně.

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 vytvořil funkční algoritmus, který otestoval pomocí numerických simulací podle mých představ. Úroveň dosažených výsledků odpovídá úrovni bakalářské práce.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Student splnil zadání práce a požadavky, které jsem na ni kladl. Ocenit musím jeho kreativitu a snahu nalézt vhodné řešení problému. Předložené výsledky dosahují dobré úrovně, avšak mohly by být ještě kvalitnější, pokud by student plně využil svůj potenciál a práci se věnoval svědomitěji i v prvních fázích jejího řešení.

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

Datum: 24.5.2015

Podpis: