

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Dynamické schopnosti robotu zachytit letící předmět ve vesmíru
Jméno autora:	Ondřej Salva
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Oponent práce:	Zdeněk Neusser
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT v Praze, Fakulta strojní, ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
---------------	-------------------

Splnění zadání	splněno
-----------------------	----------------

Zvolený postup řešení	správný
------------------------------	----------------

Odborná úroveň	A - výborně
-----------------------	--------------------

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<p>Na straně 5 (a následujících) je použit symbol $F(\Theta)$ (dále taky F_i), ale jeho význam je ozřejměn až na straně 25. Na obrázcích 3.4, 3.5, 3.6 a 3.7 jsou použity jiné symboly než v textu práce. Na straně 32 by v rovnici pro d_2 měla být použita délka l_2. V textu a popisku obrázku 3.5 na straně 9 se hovoří o „realizovaném kuželu“, který jsem nenašel, bylo by vhodné použít jinou formulaci. NA straně 17 by bylo vhodné stručně popsat, jak funguje funkce $atan2$.</p>	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<p>Chtěl bych vyzdvihnout autorovu práci se zdroji, využívá hojně odborné články a publikace.</p>	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Diplomová práce se zabývá analýzou, návrhem a optimalizací robotického systému pro zachycení letících předmětů ve vesmíru. Autor s využitím odborných textů sestavuje potřebné rovnice pro zohlednění limitů daného robota, použitého pro zachycení letícího předmětu. Sestavený algoritmus podrobuje optimalizační úloze a provádí také porovnávací dynamickou simulaci v prostředí Matlab-Simscape.

Dotazy k zodpovězení u obhajoby:

- Vztah (5.6) (a dále taktéž) počítá rychlost na celé dráze mezi body A a B, ale jestli dobře úlohu chápu, tak mezi body A a B pracovního prostoru robota se má letící předmět zachytit a zpomalit. Proto bychom*

- zachytitelnou rychlost měli počítat jako okamžitou rychlost při dotyku s robotem, nikoliv podle vztahu (5.6). Můžete to prosím vysvětlit?*
2. *V kapitole 5.2 numericky integrujete ze dvou stran. Jak získáte hodnotu parametru p_{end} ? Očekával bych dopřednou i zpětnou integraci delší s tím, že na průniku křivek hodnotu p_{end} získáte.*

Předloženou závěrečnou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 23.8.2023

Podpis:

