

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Využití robota LEGO Mindstorms EV3 - návrh a realizace robota "Ball-riding robot" pro propagační účely fakulty
Jméno autora:	Malý Jakub
Typ práce:	Bakalářská práce
Fakulta/ústav:	Fakulta Elektrotechnická
Katedra/ústav:	Katedra Kybernetiky
Oponent práce:	Ing. Filip Kirschner
Pracoviště oponenta práce:	Applifting s.r.o. (externí)

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	A
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce je přiměřeně náročné bakalářské práci.	
Splnění zadání	A
<i>Posud'te, 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>	
Autor ve své práci uspokojivě splnil obligátní body 1 a 3 zadání, avšak většinu práce se věnuje bodu 2, který je hlavní náplní práce. Tento bod zadání je zpracován nad rámec zadání a jsou provedeny pokusy nejenom o stabilizaci robota na statické kouli, ale i na pohybuující se kouli. To se však ukázalo kvůli hardwarovým omezením jako nerealizovatelné.	
Zvolený postup řešení	A
<i>Posud'te, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor práce zvolil korektní postup. Při vytváření modelu autor zavedl více předpokladů, než bylo nutné (například absence prokluzu mezi robotem a koulí), avšak s těmito podmínkami se dokázal vyrovnat při návrhu fyzického modelu robota.	
Odborná úroveň	A
<i>Posud'te úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Autor při realizaci práce prokázal hlubokou znalost procesu návrhu robota i návrh regulace jeho pohybu.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A

Posud'te správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posud'te typografickou a jazykovou stránku.

Práce je po formální stránce korektní a splňuje všechny požadavky kladené na bakalářskou práci. Jedinou výtka může být špatně zvolený kontrast některých obrázků, kupříkladu 3.2.

Výběr zdrojů, korektnost citací

B

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posud'te, 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 zvolil správné zdroje a identifikoval převzaté myšlenky od myšlenek původních. Některé bibliografické citace nesplňují všechny náležitosti dané normou.

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.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

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

Předložená závěrečná práce je skvělou ukázkou korektního postupu při návrhu řízeného systému. Od vytvoření dvoj- a trojrozměrného modelu, návrh regulátoru, vytvoření samotného robota až po implementaci navrženého regulátoru autor využívá většiny znalostí, které získal studiem odborných předmětů. V práci oceňuji zejména identifikaci problematických částí projektu (nedostatky 2D modelu, nízké tření povrchu bowlingové koule, pomalý hardware) a jejich uspokojivé vysvětlení či vyřešení.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A (výborně)**.

Datum: 4. 6. 2018

Podpis: