

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Soubor řešených úloh pro předmět Roboti s využitím stavebnice LEGO Education SPIKE Prime
Jméno autora:	Jan Mareš
Typ práce:	Bakalářská práce
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická
Katedra/ústav:	Katedra řídicí techniky
Oponent práce:	Ing. Filip Kirschner
Pracoviště oponenta práce:	Applifting s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	B - velmi dobře
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce náročností odpovídá bakalářské práci, avšak je vhodné podotknout, že se povážlivě blíží spodní hranici únosné složitosti.	

Splnění zadání	A - výborně
<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>	
Předložená práce splňuje zadání.	

Zvolený postup řešení	C - dobře
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student zdárně vyřešil všechny body práce. Vytvoření roboti zdárně splnili zadané úlohy.	

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>	
Nejodbornější částí práce je vytváření robotů a jejich programové vybavy. Student zmínil možné sofistikovanější metody zpracování robotů, např. Ziegler-Nicholsovu metodu, avšak se rozhodl metodu ze subjektivních důvodů nevyužít. Místo toho použil komparativně primitivnější metodu pokus - omyl, což je vzhledem k nízké komplexitě realizace práce škoda.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	E - dostatečně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po jazykové úrovni je práce zpracovaná nedostatečně a zjevně neprošla korekturou ani stylistickou revizí. Obsahuje množství gramatických chyb. Nezvyklé knižní obraty, u kterých lze jen těžko odhadnout význam snižují čitelnost práce ("...založen na jazyku Scratch. Ten zastihuje graficky MicroPython, jež je popsán..."). Na druhou stranu bych vyzdvihнул strukturu práce, která je zvolená dobře a po stylistické revizi a korektuře by velmi napomáhala čitelnosti práce.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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 vytklostmi a normami.</i>	
Student zvolil dostatek zdrojů, které byly vhodné pro tento typ práce. Seznam použité literatury se drží citačních norem.	

Další komentáře a 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.

Student v rámci práce zpracoval roboty zdárně řešící čtyři úlohy. Řešení samotná mají značné rezervy, které nejsou vždy způsobena pouze rozdíly mezi stavebnicemi EV3 a SPIKE a nejsou srovnatelné s roboty, kteří se běžně účastní soutěží (ať už na středoškolském či vysokoškolském kole).

Vhodnou otázkou pro studenta by bylo zdůvodnit, jaké jsou faktické důvody toho, že si zvolil metodu pokus-omyl pro ladění jednotlivých složek regulátoru místo vhodnějších metod a jaké další metody jsou možné a vhodné (mimo zmíněné Ziegler-Nicholsovy metody).

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

Datum: 6. 6. 2023

Podpis: