

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Robotické skládání Rubikovy kostky
Jméno autora:	Hana Nováková
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra řídicí techniky
Oponent práce:	Vladimír Smutný
Pracoviště oponenta práce:	CIIRC

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Náročnost práce spočívá především v rozmanitosti kompetencí, které musí studentka při řešení práce použít.	

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>	
Zadání bylo splněno. V závěru je věta, ze které není jasné, zda systém pracuje beze zbytku, či zda zmiňovaná HW závada zabránila úplnému oživení robotu.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup plně odpovídá představám.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Přestože samotná úloha je z kategorie „hraček“, k proověření schopnosti absolventa pracovat v oboru je naopak výborná. Studentka se jí zhostila velmi dobře.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je vypracována z formálního hlediska výborně a obsahuje jen skutečně minimum chyb a překlepů. V tom mi připomíná studentské práce z doby před 25 lety, kdy počet gramatických chyb a překlepů se dal spočítat na prstech jedné ruky.	

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 zvyklostmi a normami.</i>	
V pořádku.	

Další komentáře a hodnocení
<i>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.</i>
Celkově práce působí velmi dobrým dojmem po všech stránkách.

Osobně bych vytkl určitý nedostatek nadhledu či odstupu, který se projevuje především v textu práce, nikoliv v samotném řešení. V řešení mechanické části nejsou žádné náznaky postupu návrhu či kritérií při návrhu použitých. V popisu mechanické části mi chybí vizualizace nebo alespoň fotografie jednotlivých podsestav, které osvětlí princip jednotlivých řešení i detaily montáže. Podobně v dokumentaci elektro mi chybí detailnější elektrické schéma. Stejně je postižena i programová část, kde chybí něco jako blokové schéma. Vypadá to, že neúplnější popis toho, co se při skládání děje, je ukryt v podkapitole „Protokol mezi mikrokontrolérem a Raspbery Pi“.

Protože ale práce nepůsobí dojmem „čím více ke konci, tím méně času a péče“, předpokládám, že jde spíše o přístup studentky než prostý nedostatek času.

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.

Celkově velmi pozitivně hodnotím komplexnost práce. Všechny komponenty řešení naznačují vyrovnanost kvality, což také oceňuji. Text práce je zpracován pečlivě a čitelně. Celkově bych uvítal ke každé části textu určitý nadhled typu sestava, blokové schéma, hrubý nástin algoritmu a podobně.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 17.1.2018

Podpis: