

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Manipulace za použití poddajného robotu
Jméno autora:	Jan Čermák
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	kybernetiky
Vedoucí práce:	Ing. Vladimír Smutný, PhD.
Pracoviště vedoucího práce:	CIIRC ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Původní zadání předpokládalo kvalitativní analýzu situací, které mohou nastat při skládání LEGO stavebnice. Poté se očekávalo, že student navrhne algoritmy vhodné pro robot se silovými senzory. Ve finále se očekávala implementace a testování funkčnosti.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
Student zadání v zásadě splnil. Geometrickou analýzu situací provedl, byť není úplně systematická. Taktéž navrhl a implementoval skládání LEGO kostek. Původní záměr implementovat vše v ROSu opustil, částečně z důvodu pozdního dodání příslušného SW od výrobce robotů.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi 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>	
Student pracoval značně samostatně. Osobně bych preferoval častější kontakt s diplomantem, který se většinu problémů snažil vyřešit samostatně. Jinak řešení práce věnoval dostatečné množství času.	

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>	
Student zanalyzoval problém a našel řešení dílčích úloh na solidní odborné úrovni. Zavedl potřebnou terminologii, aby dokázal popsat jak problémy, tak jednotlivé kroky jejich řešení. Jednotlivá navržená řešení implementoval a vyzkoušel.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a typografickou část hodnotím vysoko. Student vyfotil, nasnímal či nakreslil řadu velmi srozumitelných obrázků. Při výběru jazyka práce student špatně zvolil angličtinu, protože v průběhu práce se ukázalo, že jeho vládnutí anglickým jazykem není dostatečné pro tak náročný text. Za pomoci jazykového korektora ale dostal text do poměrně srozumitelné polohy s dobrými i slabšími místy.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<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>	
Zdroje, o které se student opíral, jsou přiměřené povaze práce.	

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 A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Student přistoupil k řešení práce aktivně a svědomitě. Jeho přístup je spíše založen na samostatnosti než na spolupráci s ostatními. To pak vedlo k objevování slepých uliček, které znehodnotily část vloženého úsilí. Práce i samotný text získaly výrazně na kvalitě až během posledních týdnů před odevzdáním, přestože se student práci věnoval po dlouhý čas. Také to, že implementace je v jazyce řídicí jednotky místo v ROSu užitečnost práce částečně znehodnocuje. Student prokázal schopnost samostatné inženýrské práce na standardní úrovni.

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

Datum: 13.1.2020

Podpis: