

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Flexible Robotic Grasping
Jméno autora:	Lev Kisselyov
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra řídicí techniky
Vedoucí práce:	Ondřej Novák
Pracoviště vedoucího práce:	ČVUT CIIRC

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání hodnotím jako náročnější, vzhledem k jeho velké otevřenosti.	

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>	
Student splnil všechny cíle uvedené v zadání.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<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 velmi samostatně a přicházel s mnoha vlastními nápady. Pravidelně konzultoval postup s vedoucím.	

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>	
Při návrhu samotného konceptu, ale i při řešení inženýrských problémů prokázal student dobrou znalost daného tématu a schopnost aktivně a úspěšně řešit i věci neznámé.	

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 psána dobrou angličtinou a bez výrazných chyb či grafických nedostatků.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjáďte 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>	
Uvedené citace jsou formálně dobře a v dostatečném rozsahu.	

Další komentáře a hodnocení
<i>Vyjáďte 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>
Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Student pracoval i přes otevřenost tématu samostatně a s nadšením. Aktivně přicházel s nápady a realizoval je. Neznámou problematiku nastudoval z odborné literatury a článků. Výsledkem je funkční prototyp platformy pro selekci úchopu předmětu průmyslovým robotem a jeho ověření v simulaci.

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

Datum: 31.5.2021

Podpis:

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Flexible Robotic Grasping
Jméno autora:	Lev Kisselyov
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra řídicí techniky
Oponent práce:	Ing. Petr Dlouhý
Pracoviště oponenta práce:	KUKA CEE GmbH, odštěpný závod

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> Zadání bakalářské práce považuji za náročnější.	náročnější
---	-------------------

Splnění zadání <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> Všechny body zadání byly splněny.	splněno
--	----------------

Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> Zvolený postup považuji za správný.	správný
--	----------------

Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> Pro splnění všech cílů se autor musel zorientovat ve velkém množství témat, s rozsáhlým ekosystémem jazyka Python a distribuovaným verzovacím systémem GIT. Zorientování se v tématice a zkombinování výše uvedeného ve funkční celek prokazuje vysokou technickou i programátorskou způsobilost.	A - výborně
--	--------------------

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> Rozsah práce je dostatečný a úměrný zadání. Typografická, jazyková a slohová úroveň je na velmi vysoké úrovni.	A - výborně
--	--------------------

Výběr zdrojů, korektnost citací <i>Vyjáďte 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> Citace jsou formálně správné. Seznam použité literatury odpovídá zadání a rozsahu bakalářské práce.	A - výborně
--	--------------------

Další komentáře a hodnocení <i>Vyjáďte 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> Vložte komentář (nepovinné 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.

Problematika uchopování neunifikovaných / nezorientovaných výrobků a adaptivní plánování trajektorie kinematicky redundantního robota je vysoce náročná, v průmyslové praxi ne zcela etablovaná úloha. Bakalářskou práci považuji svojí kvalitou i rozsahem za vysoce nadprůměrnou. S přihlédnutím k výše uvedenému hodnotím předloženou závěrečnou práci klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: Klepněte sem a zadejte datum.

Podpis: