

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Motion Feature Self-Supervised Learning in3D Point Cloud Data
Jméno autora:	Bc. Šimon Pokorný
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Kybernetiky
Vedoucí práce:	Ing. Patrik Vacek
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra Kybernetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce se zabývá učením bez učitele na úloze, která není ideálně podmíněna, tedy nespolehá na stejný počet bodů ve dvou po sobě jdoucích časech a sensor nezachytí všechny body znovu. Řešení úlohy je tedy velmi obtížné, vyžaduje znalosti prokročilých technik optimalizace a strojového učení. Vzhledem k tomu, že bylo třeba nastudovat, replikovat a dále navrhnout vylepšení metody z přední konference počítačového vidění, hodnotím zadání jako mimořádně náročné.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posudte, 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>	
Splněno v celé šíři. Student vyzkoušel různé vlastní postupy, z nichž ne všechny vedly k vylepšení metody, nicméně všechny dávaly konzistentní smysl a jedna chytře zvolená metoda dokonce vylepšila existující řešení.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posudte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student přicházel na pravidelné schůzky a vždy pracoval na dohodnutých podúlohách ze schůzky. Také pravidelně přicházel s vlastními invencemi a programové řešení zpracoval velice dobře i včetně dokumentace	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Bylo čerpáno z předních vědeckých konferencí a student nejprve implementoval řešení na úrovni stavu poznání, a pak se ještě ho pokoušel vylepšit o další rozšíření.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je napsána strukturovaně a zároveň originálně, důvody k tomu jsou vysvětleny hned nazačátku práce. Poskytuje tedy ucelený vhled do celé problematiky. Text je napsaný gramaticky správně bez větších překlepů. Rozsah práce odpovídá diplomové tezi.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné</i>	

práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, 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.

Citace odpovídají správným zvykům práce s literaturou. Student čerpal z předních konferencí.

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 Pokorný prokázal schopnost načerpat znalosti na úroveň stavu poznání, pochopit nedostatky existujícího řešení a zároveň vytvořit software na vysoké úrovni, který se pokouší o vylepšení stávající metodiky. Experimentální část zpracoval přehledně s předem jasně stanovenými hypotézami. S prací jsem velmi spokojen a vzhledem k obtížnosti tématu, což není vždy vidět na první pohled z textu, ji hodnotím jako mimořádně kvalitní.

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

Datum: 2.6.2023

Podpis: