

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Road Surface Condition Monitoring System
Jméno autora:	Bc. Soňa Drocárová
Typ práce:	diplomová práce
Fakulta:	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská (FJFI)
Katedra:	Katedra matematiky
Vedoucí práce:	Ing. Adam Novozámský, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav teorie informace a automatizace AV ČR, v.v.i.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání a motivace k jeho vyspání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce a krátké průvodní slovo k motivaci pro zadání práce.</i>	
Tato diplomová práce byla vyvinuta v rámci projektu v Porsche Engineering, kde byla studentka na pracovní stáži. Šlo o studii, která měla prověřit použitelnost využití počítačového vidění k určení stavu vozovky, jestli je suchá, mokrá nebo pokrytá sněhem. Tento údaj je důležitý pro asistenční systémy řízení, kdy je potřeba adaptovat řízení daným podmínkám z důvodu bezpečnosti. Diplomová práce měla tedy sloužit jako rešerše stávajících klasifikačních metod a ověření jejich použitelnosti.	

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>	
Z pohledu zadání studentka všechny body splnila a výstup rešerše bude využit v Porsche Engineering.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	výborná
<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 samostatné tvůrčí práce.</i>	
Studentka pracovala po celou dobu spolupráce zodpovědně a pečlivě. Na pravidelné setkání přicházela vždy připravená a měla splněné věci na kterých jsme se na předchozím setkání dohodnuli. Pokud si nebyla s dalším postupem jistá nebo si ho potřebovala potvrdit, iniciovala mimořádnou schůzku.	

Odborná úroveň	výborná
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Studentka prováděla rešerši a načítala literaturu, implementoval dané algoritmy, testoval je pro různé nastavení parametrů na stáhnutých datasetech i na vlastní vytvořené datové sadě. Metriky pro porovnání jednotlivých metod zvolila standartně, jsou vysvětleny dostatečně a správně použity.	

Formální a jazyková úroveň	výborná
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
K textu práce nemám výhrady, je dobře srozumitelný s logickým členěním bez jazykových i formálních vad.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	výborné
<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>	

Studentka prostudovala literaturu, kterou jsem jí doporučil, a sama si vyhledal další zdroje, přičemž v práci správně citovala všechny převzaté informace.

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.

Po konzultaci s Porsche Engineering bychom rádi vzniklý dataset poskytli vědecké komunitě a prezentovali výsledky na jedné z nadcházejících mezinárodních konferencí v příštím roce.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Případně uveďte otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Studentka se velmi dobře orientuje v dané oblasti počítačového vidění a klasifikačních úlohách. Je to už třetí práce, kterou na našem oddělení dělala, z toho druhá, kterou vedu. Vždy se dokázala rychle zorientovat v dané problematice, která ji do té doby nebyla známa. Umí dohledávat a pracovat s relevantní literaturou i repozitáři jiných autorů. Sama přichází s novými nápady a nechá si poradit, když je to potřeba. Jsem celkově s její prací spokojen a byl bych velmi rád, kdyby mohla i nadále pokračovat na našem oddělení jako PhD studentka, kde byla přijata na projekt TAČR: „Digitální automatizovaný monitoring synergičtých vlivů zatápění uzavřených dolů kladenského revíru k řízení rizik následků hornické činnosti a dalšímu rozvoji území“, kde bude pracovat s družicovou InSAR technologií pro monitoring změn deformací terénu v důsledku zatápění hlubinných černouhelných dolů.

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

Datum: 20.5.2024

Podpis: