FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ ČVUT V PRAZE

Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce:	Ing. Kamil Dedecius, Ph.D.
Student:	Patrik Vodila
Název práce:	Detekce a rozpoznání SPZ
Obor / specializace:	Znalostní inženýrství
Vytvořeno dne:	1. června 2022

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

[1] zadání splněno
▸ **[2] zadání splněno s menšími výhradami**
[3] zadání splněno s většími výhradami
[4] zadání nesplněno

Hlavní část práce byla splněna. Drobnou výhradu bych měl k poslední části zadání, kde má student posoudit použitelnost vybraných technik v jiných aplikacích (use-cases). Této části zadání je věnován text o rozsahu odpovídajícím jedné straně práce, přičemž naprostá většina této strany je obrázek (str. 26/27).

2. Písemná část práce

75 /100 (C)

Text svým rozsahem i obsahem vyhoví požadavkům kladeným na bakalářské závěrečné práce, kde je bezpochyby nutné vzít v úvahu jistou nezkušenost s tvorbou podobného díla. V tomto konkrétním případě jde o značnou heslovitost, která sice není na závadu u popisu problému (zde např. formátu registračních značek), ale u popisu metod a navrhovaného řešení již není úplně v pořádku. Dobře je to vidět na str. 10 a 11, kde jsou minimalistické odstavce o umělé inteligenci, strojovém učení, neuronové síti, konvolučních NN, hlubokém učení a počítačovém vidění. Rada pro studenta by zde zněla: zaměřit se na to, co potřebuji sdělit, nikoliv na výčet všeho možného, co existuje a zrovna mě napadne. Naprosto odtrženě zde působí kap. 2.3 Gaussian distribution in 2D. Normální distribuce sice nalezne své uplatnění, ale z textu není zřejmé jak. Navíc její zavedení není matematicky v pořádku (např. se jedná o hustotu pravděpodobnosti, nikoliv distribuční funkci, a uvedený dvourozměrný případ předpokládá nezávislost veličin).
Výsledky práce jsou vyhovující, bylo by pěkné vidět porovnání se stávajícími řešeními, viz např. [1].

Typograficky a graficky je práce v pořádku, citace se zdají být vyhovující. Jazyk práce (angličtina) odpovídá běžnému standardu, nicméně použití vhodného nástroje na

odhalení chyb (Grammarly, nebo i běžného spell checkeru) by bezpochyby prospělo (např. kapitola 3.2.3 Compertion má být Comparison).

[1] J. Shashirangana, H. Padmasiri, D. Meedeniya and C. Perera, "Automated License Plate Recognition: A Survey on Methods and Techniques," in IEEE Access, vol. 9, pp. 11203-11225, 2021, doi: 10.1109/ACCESS.2020.3047929.

3. Nepísemná část, přílohy 100 /100 (A)

Bez připomínek. Jako neprogramátor se necítím být povolaný k hlubšímu posouzení kvalit softwaru.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost 75 /100 (C)

Výsledky jsou sice zajímavé, ale bez porovnání s existujícími metodami není možné hodnotit jejich úroveň.

Celkové hodnocení 79 /100 (C)

S přihlédnutím k obsahu a výsledkům hodnotím práci na horní hranici C.

Otázky k obhajobě

Existují řešení, občas viditelná i u tuzemských silnic, která provedou rozpoznání reg. značky v reálném čase. Jak je na tom vaše metoda s časovou náročností, zvládla by to?

Instrukce

Splnění zadání

Posuďte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posuďte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.

Písemná část práce

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posuďte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti.

Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 52/2021, článek 3.

Posuďte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.

Nepísemná část, přílohy

Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů.

Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

Celkové hodnocení

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.