



Posudek oponenta závěrečné práce

Student: Bc. Zdeněk Svatoň
Oponent práce: doc. Ing. Štěpán Starosta, Ph.D.
Název práce: Tortoise Recognition
Obor: Znalostní inženýrství

Datum vytvoření: 27. 1. 2021

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:</i>
1. Splnění zadání	1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
<i>Popis kritéria:</i> 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.	
<i>Komentář:</i> Prvním cílem práce je najít popisné příznaky krunýře želv a vyvinout rozpoznávací metodu, která umožní zjistit, zda je zkoumaná želva v databázi. Příznaky jsou rozebírány hlavně v kapitole 3, ale zdá se, že jsou vesměs převzaty odjinud a neprobíhá žádná diskuze a volba jiných příznaků. O databázi v práci není ani slovo. Dodatkem k zadání je, že metoda by měla být účinná a vhodná pro mobilní použití. Tohoto bodu se týká krátký odstavec 8.2, kde se říká, že by to bylo možné, bez silného zdůvodnění či otestování.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
2. Písemná část práce	30 (F)
<i>Popis kritéria:</i> 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. 26/2017, 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.	

Komentář:

Práce obsahuje znatelné množství gramatických chyb (včetně názvu), překlepů a chyb ve vzorcích (zejména v indexech). Všechny obrázky a některé tabulky jsou špatně odkázány (jiná čísla, např. strana 2) a mnoho obrázků není v textu nikterak zmíněno (např. obr. 5.7).

Většina rozhodnutí je v práci bez detailního zdůvodnění, především volba příznaků v kapitole 3, volba metod v kapitole 4 a volba metriky v kapitole 7. U detekce hran (část 4.2) to vypadá, že bude probíhat nějaký výběr, ale chybí závěr, a není jasné, jestli Harrisův algoritmus byl vůbec použit. Mnoho vzorců obsahuje značení, které není zavedené (a není ani v seznamu použitého značení, např. malá d dole na straně 11, vzorec na straně 29). Dalším častým problémem je nemožnost zopakovat uvedené postupy, protože autor neuvádí potřebné detaily - například samotné příznaky nejsou v textu popsány a čtenář má způsob jejich měření pravděpodobně pochopit z obrázku nebo vůbec, algoritmus GADS v části 4.5 je zcela nevysvětlený. Úvod a kapitola 1 jsou příliš krátké. Z mého subjektivního hlediska by v kapitole 2 mělo být vysvětleno, co je plastron. V kapitole 6 je několik tabulek s údaji o datové sadě a není jasné, jaký mají tento údaj dopad (například k čemu je tabulka 6.2, kde jsou použité fotoaparáty?). V části 7.6 je zobrazeno několik histogramů, které lze přečíst jen s obtížemi. Český název práce neodpovídá názvu práce v zadání, který je anglicky.

Struktura práce se mi jeví v pořádku. Jelikož chybí mnoho detailů a pochopitelnost textu je velmi malá, nelze posuzovat věcnou správnost. Citovaná literatura vypadá vhodně, pravděpodobně by mohla být rozšířena (zhruba 2-minutové hledání odhalilo [T. Beugeling and A. Branzan-Albu, "Computer Vision-Based Identification of Individual Turtles Using Characteristic Patterns of Their Plastrons," 2014 Canadian Conference on Computer and Robot Vision, Montreal, QC, 2014, pp. 203-210, doi: 10.1109/CRV.2014.35.]. Seznam literatury neobsahuje datumy přístupu k online zdrojům a mezi [6] a [7] je něco špatně vysázeno, odkazy přetékají ze stránky. Zdroj [6] je publikován v Int J Comput Vis (2013) 104:154–171, což autor neuvádí. Uvádí jej jako zdroj obrázku 4.2, a není jasné, zda nebyla porušena autorská práva tohoto publikovaného obrázku. Zdroj je uveden i u obrázku 4.3, ale ve zmíněném článku vůbec není. Lze odtušit, že podobné nesrovnalosti by mohly být i u dalších převzatých obrázků.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

3. Nepísemná část, přílohy

50 (E)

Popis kritéria:

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

Komentář:

Práce neobsahuje žádné přílohy a nelze je tedy hodnotit.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

55 (E)

Popis kritéria:

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.

Komentář:

Autor deklaruje, že výsledkem jeho práce je drobné zlepšení v úspěšnosti rozpoznání. Dalším závěrem je, že práce dokázala, že potřebné zlepšení je dosažitelné. Není ovšem jasné, jak to dokázala. Pro ohodnocení detailního přínosu by bylo třeba pochopit detaily práce, což je z textu velmi obtížné a ž nemožné, a nastudovat předchozí zmíněné práce. Autor takové srovnání uceleně neposkytuje. Celkově je tedy další využitelnost nejasná, ve stávající podobě až nemožná.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – nehodnotí se

5. Otázky k obhajobě

Popis kritéria:

Uveďte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odrážkami).

Otázky:

- 1) Na straně 45 se píše, že práce dokázala, že "potřebné zlepšení" je dosažitelné. Kde a jak je toto dokázáno?
- 2) Obdobně, kde je dokázáno a jak, že standard pro fotografii CEI není dostatečný (strana 47)? Co se vůbec myslí standardem CEI?

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

6. Celkové hodnocení

35 (F)

Popis kritéria:

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.

Text hodnocení:

Nelze se zbavit dojmu, že se jedná pouze o jakýsi návrh práce. Pochopitelnost textu je velmi špatná a lze nalézt mnoho prohrěšků všech druhů: gramatické chyby, překlepy, nevysvětlitelné značení, typografické problémy, problémy se zdroji. Práce neobsahuje zdůvodnění mnoha důležitých kroků.

Podpis oponenta práce: