



# Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce: doc. Ing. Štěpán Starosta, Ph.D.  
Student: Bc. Zdeněk Svatoň  
Název práce: Rozpoznávání želv  
Obor / specializace: Znalostní inženýrství  
Vytvořeno dne: 1. června 2021

## Hodnotící kritéria

### 1. Splnění zadání

- [1] zadání splněno
- [2] zadání splněno s menšími výhradami
- ▶ [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

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.

### 2. Písemná část práce

40/100 (F)

V odevzdané druhé verzi závěrečné práce lze vysledovat, že se autor věnoval větší části konkrétních výtek z předchozího posudku, nicméně některé neduhy se rozhodl zanechat (např. gramatickou chybu v nadpisu práce, typografické a faktické chyby v seznamu literatury). Autor lehce vylepšil závěrečné kapitoly, zejména kapitolu 7. Nově přidané texty se vyznačují velmi vysokou frekvencí překlepů. Některé výtky byly opraveny metodou minimálního odporu, např. nevysvětlené značení malé d s indexem vyskytující se na straně 11 autor napravil tak, že je přidal do seznamu značení, kde se čtenář dozví, že se jedná o normalizovaná velká D, nicméně se nedozví, jak se normalizace provádí. Obdobně nepřesvědčivé jsou i ostatní úpravy a hlavní obecné problémy přetrvávají i v této verzi: 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; technické detaily metod nejsou rozvedeny tak, aby bylo možné je zopakovat, a celkově lze těžko usoudit, v čem vlastní práce spočívala (ze zadání to jasné není, vizte splnění zadání) - to lze odvodit částečně z příloh (které v první verzi nebyly k dispozici). Popis výsledků v kapitole 7 je taktéž nejasný. Čtenář je maten na každé stránce, např. na začátku kapitoly 7 se tvrdí, že kvalita identifikace měřena nebyla, ale pak se jí autor věnuje v části 7.8.6. Český název práce neodpovídá názvu práce v zadání, který je anglicky.

### 3. Nepísemná část, přílohy

75 /100 (C)

Aplikaci jsem částečně otestoval pomocí varianty s Docker obrazem. Oproti návodu bylo nutné ručně doinstalovat Python závislosti uvnitř kontejneru a pustit server v jiném adresáři. Segmentaci plastronu šlo úspěšně otestovat. Mobilní aplikaci se mi otestovat nezdařilo, nicméně se jedná o rozhraní k otestovanému serveru. Hlavní algoritmy jsou v několika málo souborech, obsahují něco málo komentářů, ale nejsou nijak extra strukturované a pro pochopení by bylo třeba je projít funkci po funkci. Vesměs to zamezuje možnosti je znovu použít bez nadměrného úsilí.

### 4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

60 /100 (D)

Autor neposkytuje srovnání s jinými metodami. Jelikož chybí detaily a srovnání, je těžké hodnotit další využitelnost. Využitelnost samotného kódu je pouze za podmínky jeho prostudování.

## Celkové hodnocení

50 /100 (E)

Ačkoliv lze z příloh a posudku školitele odtušit, že student měl nelehké zadání a odvedl mnoho práce, tak to je z textu práce těžko poznat, protože po přečtení není dost jasné, co autor vlastně dělá. I předělaná verze je velmi těžko pochopitelná a obsahuje mnoho prohřešků všech druhů: gramatické chyby, překlepy, nevysvětlivé značení, typografické problémy, problémy se zdroji. Zůstaly také nejasnosti ohledně důležitých kroků a jejich zdůvodnění, není popsána vlastní implementace a lze si jen těžko představit její další využití. Na druhou stranu je netriviální implementace funkční, což mě vzhledem k náročnosti zadání vede k finálnímu návrhu hodnocení E.

## Otázky k obhajobě

- 1) Na straně 51 se píše, že práce dokázala, že "potřebné zlepšení" je dosažitelné. Kde a jak je toto dokázáno?
- 2) V závěru na straně 53 se píše "To znamená, že původní algoritmus detekce mohl pokračovat pouze u 76,26 % obrazů [3]." Jak to lze odvodit z předcházející části odstavce? Co je původní algoritmus?

## **Instrukce**

### **Splnění zadání**

Posudte, 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, posudte 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 posudte, 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. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3.

Posudte, 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.