



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Student: Bc. Jan Kostecký
Vedoucí práce: Ing. Petr Pulc
Název práce: Identifikace ochranných hrází a náspů liniových staveb
Obor: Znalostní inženýrství

Datum vytvoření: 26. 1. 2021

Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:
1. Splnění zadání	1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
Popis kritéria: 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.	
Komentář: Zadání práce bylo v odevzdaném stavu splněno spíše jen v části úvodní rešerše problému. Reálné předzpracování dat, učení modelů, provedení experimentů i zhodnocení výsledků si zaslouží výrazně více pozornosti.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
2. Písemná část práce	40 (F)
Popis kritéria: 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: Odevzdaná práce je v textové části až příliš stručná. Třetí kapitolu (implementace) je nutné vhodně rozšířit, například o další modely nebo i jen lepší popis práce s daty. Téměř chybí část s experimenty a výsledky, prezentován je pouze jeden výsledek bez dalšího komentáře.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
3. Nepísemná část, přílohy	55 (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: V této práci se má jednat především o ověření konceptu, zda (a o kolik) je vůbec možné zpřesnit detekci liniových staveb pomocí dostupných satelitních snímků. Volba interaktivních notebooků je tedy pro prvotní experimenty více než vhodná. Hluboké konvoluční neuronové sítě typu U-Net jsou také na první pohled vhodným kandidátem pro segmentaci obrazu. Bohužel ale chybí jakékoliv posouzení, zda je segmentace vhodným postupem pro řešení úloh vyplývajících ze zadání. Chybí také porovnání s alternativami (například Mask R-CNN pro přímou detekci liniové stavby z obrazových dat, tedy opět, pokud je to možné) nebo například návrh vlastní triviální sítě pro zpracování informace z dodaného zarovnaného hrubého modelu terénu a satelitních dat v různých spektrech, ať už per-pixel, nebo pro fixní malé okolí.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

40 (F)

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:

Výsledek práce přinesla bohužel jen jeden, neuspokojivý, a bez dalšího komentáře.

V případě použité sítě je učení dosti náročné, ale přesto by bylo možné použít jinde dostupný výpočetní výkon, kdyby student problém včas konzultoval.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 5:

5. Aktivita a samostatnost studenta

5a:

1=výborná aktivita,
2=velmi dobrá aktivita,
3=průměrná aktivita,
4=slabší, ale ještě dostatečná aktivita,
5=nedostatečná aktivita

5b:

1=výborná samostatnost,
2=velmi dobrá samostatnost,
3=průměrná samostatnost,
4=slabší, ale ještě dostatečná samostatnost,
5=nedostatečná samostatnost

Popis kritéria:

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven (5a). Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce (5b).

Komentář:

Student byl velice samostatný, ale bohužel až natolik, že konzultoval velmi málo.

Hodnotící kritérium:

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

6. Celkové hodnocení

45 (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:

Z textu práce i dostupné implementace je bohužel patrný jistý spěch, který byl umocněn kombinací nedostatečných konzultací se mnou nebo oponentem a složitou implementací s vysokým nárokem na výpočetní výkon.

Přesto student prokázal značný zájem o téma, na práci dále samostatně pokračoval i po odevzdání tohoto neuspokojivého stavu.

Proto bych chtěl komisi doporučit, aby studentovi umožnila práci dopracovat se stejným zadáním.

Podpis vedoucího práce: