



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce:	Ing. Filip Naiser
Student:	Bc. Erik Hulmák
Název práce:	Sledování objektů v systému kamer s použitím syntetických datasetů
Obor / specializace:	Znalostní inženýrství
Vytvořeno dne:	5. srpna 2023

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

Erikova diplomová práce je zcela v souladu se zadáním a splňuje veškeré požadavky. Její rozsah je nadprůměrný.

2. Písemná část práce

95 /100 (A)

Všechny části práce jsou informačně bohaté a nenacházíme zde zbytečné části. Práce je po věcné stránce velmi kvalitní, bez významných věcných chyb a nepřesností. Práce má logickou strukturu a jednotlivé kapitoly dobře navazují na sebe, což zajišťuje pochopitelnost textu pro čtenáře. Formální zápisy v práci jsou správně používány a prezentovány. Typografická a jazyková stránka práce jsou v souladu se směrnici děkana. Jazyková stránka je výborná. Co se týče citací, Erik využil relevantní zdroje a správně je citoval. Převzaté prvky jsou řádně odlišený od vlastních výsledků a nedošlo k porušení citační etiky. Bibliografické citace jsou úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

3. Nepísemná část, přílohy

100 /100 (A)

Dílo dosahuje vysoké kvality a je pečlivě zdokumentované. Během práce se Erik musel vypořádat s řadou technických i teoretických výzev a odvedl enormní množství práce. Zejména při procesu generování syntetického datasetu a trénování modelů čelil náročným úkolům, hledání chyb v komplexním softwaru a ladění celého řešení. Experimenty jsou rovněž detailně zdokumentovány a opakovatelné, což svědčí o jeho pečlivém a důkladném přístupu k výzkumné části práce.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

91 /100 (A)

Práce je od začátku zaměřena na použití v komerčním prostředí, které vyžaduje vysokou robustnost při zachování nízkých nároků na výpočetní výkon. Úloha je i s neomezeným výkonem náročná a představuje velkou výzvu pro vědeckou komunitu. V tomto kontextu hodnotím použitelnost na vysoké úrovni a již nyní, během psaní posudku, dochází k rozvíjení práce a její integraci do našich systémů.

5. Aktivita studenta

- ▶ [1] výborná aktivita
- [2] velmi dobrá aktivita
- [3] průměrná aktivita
- [4] slabší, ale ještě dostatečná aktivita
- [5] nedostatečná aktivita

Během řešení práce prokázal student vysokou míru aktivity a samostatnosti. Dodržoval dohodnuté termíny a průběžně konzultoval své řešení. Jeho schopnost organizace a řešení případných problémů byly vynikající. Byl ochotný komunikovat a konzultovat otázky, a to s připraveností na konzultace. Celkově projevilo schopnost efektivně pracovat a efektivně využívat konzultačních možností.

6. Samostatnost studenta

- ▶ [1] výborná samostatnost
- [2] velmi dobrá samostatnost
- [3] průměrná samostatnost
- [4] slabší, ale ještě dostatečná samostatnost
- [5] nedostatečná samostatnost

Během řešení práce prokázal student vysokou míru aktivity a samostatnosti.

Celkové hodnocení

100 /100 (A)

Erikova diplomová práce představuje nadprůměrně komplexní úkol, kterému se nadmíru dobře vypořádal. Navrhl a implementoval systém pro generování realistických pohybových vzorů a syntetických dat pro sledování osob v systému mnoha kamer. Zároveň zajistil anotační proces na reálných datech a zkombinoval reálná i syntetická data pro trénování descriptoru. Celý systém pro sledování a reidentifikaci osob ve videu je dobře promyšlen a funkční.

Celkovou úroveň práce hodnotím známkou A. Erikova diplomová práce je vynikajícím ukázkovým příkladem kvalitní diplomové práce. Jeho pečlivost, odbornost a schopnost řešit složité technické problémy si zaslouží nejvyšší hodnocení.

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. 52/2021, 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.

Aktivita studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven.

Samostatnost studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.

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.