

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Domain Generalization in Image Retrieval through Training Data Synthesis
Jméno autora:	Bc. Albert Möhwald
Typ práce:	
Fakulta/ústav:	
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Oponent práce:	Ing. Josef Čech
Pracoviště oponenta práce:	Katedra kybernetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Učení generativních adversariálních sítí je nestabilní a obtížný proces. Student musel nastudovat velké množství aktuální literatury. Praktická část ukazuje velký počet trénovaných modelů.	
Splnění zadání	
<i>Posudte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Hlavní body zadání považuji za splněné. Zdrojové kódy a dokumentaci nemám k nahlédnutí, a proto nemohu posoudit.	
Zvolený postup řešení	
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení je v pořádku. Oceňuji snahu o úsporný výběr správné epochy GANu pro generování syntetických obrázků pomocí různých metrik v kapitole 5.1.2, přestože nakonec po analýze slabin nebyly použity.	
Odborná úroveň	
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Z hlediska odbornosti je práce kvalitní. Navíc se podařilo překonat předchozí práce.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je typograficky na úrovni a napsaná velmi dobrou angličtinou.	
Vyskytují se drobné překlepy typu:	
<ul style="list-style-type: none">• ve větě v podkapitole 5.1.4 chybí sloveso,• překlep v názvu kapitoly B.1 Diver(s)e Anchors and CLAHE.	
Rozsah práce je větší než se běžně očekává od DP.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Seznam zdrojů je rozsáhlý a obsahuje adekvátní články z posledních let. Citace následují standard. Poznámka pod čarou na straně 47 odkazuje na řádek v kódu živého GitHub repozitáře. Taková reference může být brzy zavádějí.

Další komentáře a hodnocení

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uvedte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Autor dle zadání natrénoval různé generativní adversariální sítě pro obohacení datové sady a porovnal je na úloze vizuálního vyhledávání. Student bezesporu odvedl velké množství práce. Experimentální výsledky jsou přesvědčivé a práce je přínosem. Text práce je logicky strukturován a dobře se čte.

Úroveň práce dokládá schopnost autora samostatně řešit danou problematiku a doporučuji ji k obhajobě.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm

Otázky k obhajobě:

- Jak jste vybral hodnotu hyperparametru $\lambda = 5$ u edge consistency loss ve vztahu (3.3) a (3.6). Jaký vliv na učení sítě má jeho změna?
- Nepřemýšlel jste o parametrizaci generovaných obrázků (např. osvětlení u noční domény), tak aby se z každého denního obrázku vytěžilo ještě více?

Datum: 2.2.2023

Podpis: