

Posudek diplomové práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

Autor práce Bc. Patrik Veselý
Název práce Similarity Models for Content-based Video Retrieval
Rok odevzdání 2023
Studijní program Informatika **Studijní obor** Softwarové a datové inženýrství

Autor posudku Mgr. Ivana Sixtová **Role** Oponent
Pracoviště KSI

Text posudku:

Autor se v práci zabývá velice aktuálním tématem content-based vyhledávání v multimédiích, přičemž poukazuje na nedostatek datasetů, které by umožňovali porovnávání kvality podobnostních modelů.

V úvodu autor popisuje aktuální stav poznání a stručně vysvětluje některé pojmy. V následující kapitole se věnuje představení souvisejících prací v oblasti uživatelských studií a video datasetů. Dále autor popisuje samotné řešení – uživatelskou studii a podrobně analyzuje získaný dataset, který je pak použitý na dotrénování nejlepšího modelu pro extrakci rysů z obrázků.

Samotné řešení je velice povedené, zvláště zajímavé je použití extraktorů pro generování trojic obrázků pro uživatelskou studii, čímž se řeší problém "slepice a vejce". Originální je také použití gamifikace, která motivuje uživatele v anotování více trojic. Také kvalita vytvořeného datasetu je ověřena při následném finetuningu.

Text práce je psaný angličtinou na dobré úrovni a čitelný, až na několik výjimek - napr. sekce 3.2.3 (přehled DNN extraktorů), které by vzhledem k množství porovnávaných modelů prospělo lepší strukturování. Orientaci v této sekci zhoršují i prohozené reference 20 a 43, a taktéž přehledová tabulka 3.1 bez referencí. V práci bych také očekávala hlubší uvedení do problematiky podobnostního vyhledávání a content based image/video retrieval. Kapitola 1 mi v tomhle ohledu přijde nedostatečná, a i částečně nadbytečná vzhledem k tomu, že zde popisované pojmy jsou znovu zavedeny v Kapitole 3.

Celkově však práci hodnotím pozitivně a oceňuji její vysoký publikační potenciál.

Práci doporučuji k obhajobě.

Práci nenavrhuji na zvláštní ocenění.

Pokud práci navrhuje na zvláštní ocenění (cena děkana apod.), prosím uveďte zde stručné zdůvodnění (vzniklé publikace, významnost tématu, inovativnost práce apod.).

Datum 28. August 2023

Podpis