
Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Jakub Fafek
Klasifikace skenovaných dokumentů

Obsah práce

Cílem práce Jakuba Fafka bylo provést sadu experimentů na datové sadě Tobacco-3482. Tato práce je výzkumného charakteru a zabývá se klasifikací skenovaných dokumentů do několika tříd. Úkolem bylo implementovat takový model neuronové sítě, který vezme v úvahu jak text (extrahovaný pomocí optického rozpoznávání znaků – OCR), tak i vizuální podobu skenu. Jedná se o práci, která v akademickém roce 2022/2023 nebyla úspěšně obhájena a dle doporučení komise byla vrácena k přepracování.

V teoretické části práce Jakub Fafek popisuje teorii neuronových sítí. V práci oproti minulému roku zůstaly pouze relevantní modely, které byly použity. Popis je nicméně stále poněkud povrchní a některé pasáže by zasloužily podrobnější popis (konkrétně např. sekce 2.2.3 *Transformer* nebo 2.7.3 *BERT*). Jakub Fafek měl bezesporu dostatek času na přepracování i této teoretické části práce. Připomínky vedoucího práce k teoretické části (plynoucí z posudku z minulého roku) tak **nebyly zcela zapracovány**.

Kapitola **Experimenty** byla dle hodnocení vedoucího nejslabší částí práce. Právě zde proběhla největší míra úprav a domnívám se, že došlo k naplnění a zapracování většiny připomínek. Z pohledu vedoucího práce tak došlo k **výraznému posunu k lepšímu**. Došlo k přepracování i na úrovni zdrojových kódů a všechny programy, které jsem měl šanci vyzkoušet, replikují výsledky prezentované v tabulkách. Kvituji i implementaci dvou modelů, které kombinují textový a obrazový vstup, což je oproti stavu z minulého roku rovněž „něco navíc“.

Aktivita studenta a spolupráce s vedoucím

Po neúspěšné obhajobě proběhla schůzka, kde si obě strany odsouhlasily položky k přepracování a také časový harmonogram přepracování. Dle dohody mezi Jakubem Fafkem a vedoucím měla být práce dokončena (přepracována) k 31.3.2024, aby vedoucí práce měl dostatečný časový prostor k seznámení s přepracovaným textem a zdrojovými kódy. K tomuto datu se bohužel nepodařilo práci 100% dokončit.

V průběhu dubna ale proběhla řada intenzivních konzultací, během kterých došlo k výstupu, který je dle mého názoru **hodný odevzdání a obhajoby**. Pozitivně musím hodnotit i (dobrovolnou) změnu šablony BP na novou dle doporučeného standardu KIV.

Kvalita řešení a dosažených výsledků

Dodané zdrojové kódy a skripty lze po nainstalování knihoven spustit. Uživatelská dokumentace je oproti minulé verzi aktualizovaná a výrazně lepší. Je v ní popsán postup, jakým způsobem spustit libovolnou konfiguraci (tzn. obrazový, textový či kombinovaný model).

Formální úroveň

Dokument bakalářské práce je vysázen v systému \LaTeX . V práci se v malé míře vyskytují překlepy a text práce musel být před odevzdáním korigován vedoucím z hlediska pravopisných chyb. Většina závažných připomínek (plynoucí z minulého hodnocení vedoucího práce) byla však zapracována.

Závěr a hodnocení

Ačkoliv nebyl zcela dodržen harmonogram přepracování (odsouhlasený Jakubem Fafkem a vedoucím práce: tj. termín 31.3.2024), měl vedoucí práce i tak dostatek času k prostudování práce. V současné verzi dokumentu míří hlavní výtka vedoucího k teoretické části práce, která by si místy zasloužila výrazně podrobnější popis. Na práci je určitě vidět snaha ji vylepšit a zapracovat maximum připomínek z minulého roku od vedoucího i oponenta práce.

Body zadání považuji za splněné. Práce byla oproti minulé verzi přepracována a došlo k posunu k lepšímu. Práci v její současné podobě hodnotím známkou **dobře** a **doporučuji** ji k obhajobě.

V Plzni dne 27. května 2024

Ing. Jiří Martínek, Ph.D.
(vedoucí BP)