

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Autor práce: **Lukáš Vlček**

Název práce: **Rozpoznávání textu v komixech**

Bakalářská práce Lukáše Vlčka se zabývala úlohou segmentace a rozpoznávání textu v komixových dokumentech. Cílem bylo extrahovat dialogy v komixových bublinách a vytvořit z nich dataset pro další zpracování.

Program je vyvinut v programovacím jazyce Python, je logicky rozdělen na třídy a moduly umožňující jednoduchou nahraditelnost. **Student zde prokázal vynikající schopnost dekompozice problému** a z použité architektury (např. třídy pro filtraci falešně pozitivních komponent) je vidět, že nad ní autor přemýšlel. Jako hlavní podpůrná knihovna pro zpracování obrazové informace je použita Open CV. V oblasti *Computer Vision* (CV) je běžné odhadování parametrů pro různé algoritmy (např. hodnoty prahů při binarizaci, práci se spojenými komponentami či detekci hran). Chtěl bych ocenit, že tyto parametry a prahy se student nejen snaží odhadovat, ale i opírat o analýzy a experimenty, a tudíž je nelze považovat za prosté „magické konstanty“.

Konzultace probíhaly pravidelně převážně distanční online formou. Student byl aktivní, na schůzky byl připraven a v průběhu vypracování práce sám přicházel s nápady, jak řešit objevující se problémy.

Text práce je psán česky a **formálně i věcně mu nelze téměř nic vytknout**. Text je rozdělen na teoretickou část a část praktickou. V obou lze nalézt relevantní informace a členění do jednotlivých kapitol a sekcí dává smysl. Výsledky experimentů jsou velmi dobré, k jejich prezentaci mám jen následující dvě poznámky.

1. Není změřena chybovost OCR při použití na celou stránku bez použití algoritmu segmentace, a tudíž chybí srovnání s jiným přístupem k řešení.
2. V sekci 5.4.1 se sice zmiňují problematické situace, které limitují současnou implementaci, ale postrádám úvahu, jakým způsobem by bylo možné dané situace (alespoň částečně) vyřešit.

Na druhou stranu ale oceňuji, že autor poskytl vizualizaci výsledků (*Příloha C*) a uvedl v sekci 5.5 možná praktická využití výsledků.

Práce je původní a její výsledky se plánují využít výzkumnou skupinou NLP pro další experimenty.

Práce splňuje všechny požadavky, zadání bylo naplněno a autor prostřednictvím této práce bezpochyby prokázal schopnost řešit problémy, vytvořit kvalitní program a v neposlední řadě dobře prezentovat své výsledky formou textu.

Vypracované řešení považuji za velmi kvalitní. I přes výše uvedené poznámky navrhuji hodnocení známkou **výborně** a práci rozhodně doporučuji k obhajobě.

V Plzni 12.5.2021

Ing. Jiří Martínek