

## Posudek oponenta diplomové práce

**Student:** Trčka Jan, Bc.  
**Téma:** Zlepšování kvality digitalizovaných textových dokumentů (id 23086)  
**Oponent:** Zemčík Pavel, prof. Dr. Ing., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **průměrně obtížné zadání**  
Zadání diplomové práce pokládám za průměrně obtížné. Bylo jistě náročné na experimentální činnost a mám za to, že se při jeho zpracování daly uplatnit standardní znalosti získané studiem na FIT.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**  
Zadání bylo splněno a student skutečně "implementoval navrženou metodu a provedl experimenty nad datovou sadou". Experimenty sice, z mého pohledu, nebyly úplně jasně definovány a provedeny a ani nedopadly příliš úspěšně, ale to jednak zadání přímo nevyžadovalo a jednak úloha "Zlepšování kvality digitalizovaných textových dokumentů" je docela ambiciózní, což je také potřeba vzít v úvahu.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**  
Rozsah textu práce je v obvyklém rozmezí (práce má celkem 49 stran bez příloh).
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **60 b. (D)**  
Prezentací úroveň práce je velmi různá u různých částí práce. Kladně hodnotím úvodní částí práce, kde je proveden velmi pěkný průřez stavem výzkumu v oblasti aplikace neuronových sítí na zpracování a rozpoznávání textů. Za slabou stránku práce považuji kapitoly 4, 5 a 6 ("Návrh řešení, Implementace, Experimenty"), které "příliš nepomáhají" k porozumění cílům práce, způsobu realizace ani metodice vyhodnocení výsledků. Tyto kapitoly "trochu působí dojmem", že autor nasbíral nějaká data, na nich naučil nějaké sítě a potom se podíval "co to dělá" bez jasného plánu.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **90 b. (A)**  
Po formální stránce je práce provedena úhledně. Vytknout snad lze poněkud nerovnoměrné rozdělení kapitol do podkapitol a nerovnoměrné členění práce do podkapitol.
- 6. Práce s literaturou** **70 b. (C)**  
Práce obsahuje celkem 34 literárních odkazů, které jsou vesměs relevantní. Bohužel, část odkazů se nedá považovat za literární odkazy v pravém slova smyslu (například [1], [2], [3]), případně jsou odkazy neúplné (zejména [4], [7], [11], [15], [18], [25]), vesměs chybí vydavatel, místo vydání apod.
- 7. Realizační výstup** **55 b. (E)**  
Realizační výstup práce je, podle mého názoru, slabší stránkou práce. Ve skutečnosti ale nemusí být problém v samotném realizačním výstupu, ale spíše v popisu toho, "co to vlastně má dělat" - není úplně zřejmé, co je požadovaným výstupem a jak se má hodnotit kvalita takového výstupu. Některé dílčí body, o kterých student píše, vypadají ale slibně.
- 8. Využitelnost výsledků**  
Výsledky, dle mého názoru, nejsou přímo využitelné, ale věřím, že se mohou stát vstupem pro budoucí další výzkumnou práci.
- 9. Otázky k obhajobě**  
1) Jaké kritérium "přesnosti" používáte pro kvalitu výstupu systému "zlepšování kvality digitalizovaných textových dokumentů". Je to odlišnost od "ground truth" obrazu? Čitelnost textů prostřednictvím OCR třetích stran? Nebo je to skutečně přepis (čtení) dokumentů?  
2) Kterého výsledku práce si ceníte nejvíce, respektive který považujete za nejslibnější z pohledu možného nasazení?  
3) Jak se Vaše výsledky srovnávají s výsledky jiných systémů pro přepis textů? Jak se podařilo vylepšit texty, aby se případně dále dařilo je lépe využít?
- 10. Souhrnné hodnocení** **69 b. uspokojivě (D)**  
Celkově práci považuji za "do značné míry úspěšnou". Kladně hodnotím zmapování stavu zpracování textů neuronovými sítěmi, za slabinu práce pokládám zejména nejasné cíle práce a nejasné cíle a postupy experimentů (nebo alespoň nejasně popsané). Je však vidět, že student se v problematice orientuje a řadu experimentů provedl. Proto, i přes výše uvedené výhrady, práci hodnotím stupněm D.

V Brně dne: 1. července 2020

Zemčík Pavel, prof. Dr. Ing.  
oponent