

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Hamerník Pavel, Bc.
Téma: Využití hlubokého učení pro rozpoznání textu v obrazu grafického uživatelského rozhraní (id 22173)
Oponent: Špaňhel Jakub, Ing., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Cílem této práce bylo vytvořit neuronovou síť pro rozpoznávání textu v obrazu grafického uživatelského rozhraní. Autorem zvolený způsob řešení (kombinace detektoru a rozpoznávání textu v jedné síti) považuji za obtížnější zadání.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno pouze částečně**
Zadání je splněno pouze částečně, jelikož se autorovi nepodařilo práci dokončit. Bod 5 zadání je splněno pouze z implementační části. Bod 6 není splněn vůbec, jelikož z vlastního řešení nejsou žádné relevantní výsledky.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Rozsah textu je v obvyklém rozmezí. Závěr je na straně 45.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **70 b. (C)**
 - Práce má logickou strukturu, jednotlivé kapitoly na sebe rozumně navazují a je celkem dobře pochopitelná.
 - Některé části textu jsou však nevyvážené. Větší část kapitoly *Implementace* patří spíše do kapitoly *Návrh řešení*.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **40 b. (F)**
 - Práce obsahuje malé množství překlepů a gramatických chyb.
 - Některé větné konstrukce jsou příliš kostrbaté a díky tomu mnohdy nepochopitelné.
 - Zbytečně jsou v práci použity rastrové obrázky v místech, kde mohou být vektorové.
 - Nejzákladnějším problémem je však chybějící diakritika některých písmen (č,ř,ť,ň,ě,ů) v celém textu práce (obsah - závěr, vyjma obrázků). Tento problém je nejen v tištěném textu, ale také v elektronické verzi i zdrojových souborech a celkově sráží úroveň celé práce.
- 6. Práce s literaturou** **75 b. (C)**
 - Autor cituje rozumné publikace v oblasti detekce a rozpoznávání textu.
 - Citace jsou v textu použity korektně.
- 7. Realizační výstup** **40 b. (F)**
Samotný návrh výsledné neuronové sítě kombinující detekci a rozpoznávání textu s využitím rekurentních neuronových sítí a CTC považuji za zajímavý a sám o sobě zdařilý. Práce však bohužel není dokončena a z navržené metody tedy není žádný relevantní výsledek. Z kapitoly 7 a celkového výsledku je patrné, že autor zřejmě podcenil čas potřebný k dokončení práce a nějakému rozumnému vyhodnocení.
- 8. Využitelnost výsledků**
Řešení nefunguje, využitelnost výsledků je nulová.
- 9. Otázky k obhajobě**
 1. Popište prosím, jaká část celkové doby řešení práce byla věnována jednotlivým částem výsledné práce.
 2. Kolik času bylo věnováno trénování výsledného modelu a experimentům? Pomohlo by k dosažení alespoň trochu přijatelného řešení/výsledku trénování navrženého modelu po delší dobu?
- 10. Souhrnné hodnocení** **49 b. nevyhovující (F)**
Navržené řešení má logiku a mohlo by celkem rozumně fungovat. Aktuální řešení je však nepoužitelné, protože nebyl práci věnován dostatek času na dokončení. Práci je potřeba dodělat, provést požadované experimenty a odstranit problémy s diakritikou v textu. V tuto chvíli je práce na dopracování. Z toho důvodu jsem nucen hodnotit práci stupněm **F**.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 7. června 2019

Špaňhel Jakub, Ing.
oponent