

HODNOCENÍ ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE POSUDEK VEDOUCÍHO

Autor závěrečné práce: Albert Myšák

Vedoucí práce: Ing. Karel Paleček, Ph.D.

Název práce: Využití autoenkodérů pro detekci anomálií v obraze

- | | |
|---|------------------------|
| A. Úplnost abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce | Velmi dobře (2) |
| B. Kvalita zpracování rešerše | Velmi dobře minus (2-) |
| C. Řešení práce po teoretické stránce | Velmi dobře minus (2-) |
| D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky | Výborně (1) |
| E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse | Výborně minus (1-) |
| F. Vlastní přínos k řešené problematice | Výborně (1) |
| G. Formulace závěru práce | Výborně (1) |
| H. Splnění zadání (cílů) práce | Splněno |
| I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů | Velmi dobře (2) |
| J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu) | Dobře (3) |
| K. Formální náležitosti práce
(struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací) | Velmi dobře minus (2-) |
| L. Přístup studenta k řešení (samostatnost, aktivita...) | Velmi dobře (2) |

Komentáře či připomínky:

- Závěrečná práce se v angličtině označuje jako "thesis", nikoliv "paper" (článek).
- Pod abstraktem chybí klíčová slova.
- Plusem rešerše je porovnání nákladů mezi manuálním a automatizovaným řešením. Je však příliš obecná bez souvislostí s řešenou úlohou a chybí v ní popis existujících řešení.
- Text obsahuje poměrně velké množství chyb a překlepů.
- Teoretická část obsahuje nepřesnosti, např. (de)kódování není to samé co (de)komprese a autoenkodéry nemusí komprimovat. Některé zkratky nejsou vysvětleny (ReLU, ELU, SELU).



Celkové zhodnocení:

Cílem práce byla detekce chybějících či přebývajících nití na látkových stuhách. Požadavek na řešení pochází od průmyslového zadavatele a výsledky jsou proto přímo aplikovatelné v praxi. Rozsahem úloha odpovídá bakalářské práci. Student zvolil řešení pomocí neuronových sítí učených bez učitele, tzv. autoenkodérů a formuloval úlohu jako detekci anomálií. V práci zmiňuje i jiné způsoby řešení, nijak je však se svým řešením neporovnává. Po technické stránce práce splnila všechny body zadání a výsledný systém po ohodnocení na menší studentem vytvořené databázi dosáhl přesvědčivých výsledků. Obsahově lze psanému textu práce vytknout chybějící popis existujících řešení a některé nepřesnosti v teorii, jinak ho považuji za kompletní. Po jazykové a pravopisné stránce je zpráva podprůměrná a působí jako šitá horkou jehlou, kdy jednotlivé odstavce na sebe ne vždy myšlenkově navazují.

Otázky k obhajobě:

1. Jakým způsobem jste vyhodnocoval úspěšnost modelu na validační sadě, když ta neobsahovala žádné vadné (NOK) obrázky?
2. Jak konkrétně počítáte "distance" u a v? Vzdálenost se počítá mezi dvěma body - ideální klasifikátor vs. navržený. Dvojic (FPR, TPR) přitom máte až 255, tj. tvoří křivku závislosti na zvoleném prahu t.
3. Jaké jsou výhody vašeho řešení oproti např. zarovnání a porovnání vůči vzorovému obrázku pomocí klíčových bodů? Proč jste zvolil cestu neuronových sítí, kde je nutné před trénováním obrázky roztřídit?

Kontrola plagiátů:

Míra shody podle STAG: 0 % Komentář v případě shody nad 5 %:

Neposouzeno

Celková klasifikace:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě

Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm Velmi dobře minus (2-)

V Liberci

dne 9.1.2019

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce

.....


podpis vedoucího práce