Posudek oponenta bakalářské práce

Studijní program: **Aplikovaná informatika**
Studijní obor: **Aplikovaná informatika**
Akademický rok: **2018/2019**
Název práce: **Použití konvoluční neuronové sítě pro klasifikační úlohu**
Řešitel: **Martin Petráň**
Vedoucí práce: **prof. Ing. Petr Berka, CSc.**
Oponent: **Ing. David Chudán, Ph.D.**

	Hlediska	Stupeň hodnocení
1.	Jasnost a srozumitelnost formulace tématu a cíle práce	**2**
2.	Míra naplnění cíle	**1**
3.	Logická stavba práce a vzájemná konzistence jednotlivých částí	**2**
4.	Rozsah a relevance popisu současného stavu	**1**
5.	Adekvátnost metod k řešení problému, korektnost výběru a aplikace	**2**
6.	Rozsah, hloubka a preciznost popisu výsledku	**1**
7.	Relevance a správnost diskuze výsledku	**2**
8.	Korektnost a relevance informačních zdrojů	**1**
9.	Gramatika, jazykový styl, terminologie a celková úprava práce	**1**

Konkrétní připomínky a dotazy k práci:

Předložená práce řeší vysoce aktuální a v současné době populární téma, kterým je klasifikace obrázků s využitím hlubokých neuronových sítí. Zajímavé je inovativní pojetí popisné (teoretické) části, které vychází z jedné ze základních definic strojového učení (T. Mitchella) a vyhýbá se tak klasickému popisu uváděného v literatuře. Do popisné části by bylo vhodné zahrnout popis použitých technologií, které se nachází až v části Implementace, z hlediska logické struktury tedy v praktické části práce. Část implementace kromě předtavení použitých technologií popisuje přípravu prostředí, předzpracování vstupních dat, tvorbu modelu, jeho trénink a optimalizaci a jeho vyhodnocení. Část vyhodnocení je zajímavá z toho hlediska, že autor detailně rozebírá špatně klasifikované případy a snaží se určit důvod této špatné klasifikace. Hlavní výtku mám k replikovatelnosti provedené implementace, protože považuji za nedostatečně popsanou klíčovou část popis datasetu. V práci je pouze uvedeno ”Jako zdroj vstupních dat posloužil veřejně dostupný datový korpus Leeds Butterfly Dataset(Wang et al., 2009), který byl rozšířen o data z databáze ImageNet(Deng et al., 2009).” To není ani dostatečný popis zdroje jako takového, ani způsobu, jakým byl původní dataset rozšířen.

Otázka: Chybí mi vysvětlení, na základě čeho jste určil požadovanou hodnotu správnosti modelu (≥ 95 %)? Šlo čistě o náhodný (intuitivní) výběr, nebo jste se inspiroval běžně dosahovanými hodnotami při klasifikaci obrázků?

Závěr: Bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.

Navrhovaná výsledná klasifikace práce: **1**

Datum: 23. 5. 2019

Ing. David Chudán, Ph.D.
oponent práce