

## Posudek oponenta diplomové práce

**Student:** Šlampa Ondřej, Bc.

**Téma:** Paralelní trénování hlubokých neuronových sítí (id 19669)

**Oponent:** Sochor Jakub, Ing., UPGM FIT VUT

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>1. Náročnost zadání</b>  | <b>průměrně obtížné zadání</b> |
| <b>2. Splnění požadavků zadání</b>  | <b>zadání splněno</b>          |
| <b>3. Rozsah technické zprávy</b><br>Závěr je na straně 58.   | <b>je v obvyklém rozmezí</b>   |
| <b>4. Prezentací úroveň předložené práce</b><br>Prezentací úroveň zprávy je dobrá. Mám pouze následující výhrady: <ul style="list-style-type: none"><li>• Rovnice 2.4 je špatně vysázena</li><li>• Grafy ve vyhodnocení jsou velmi daleko od textu a zbytečně zabírají příliš moc místa.</li><li>• Vyhodnocení by mohlo být výrazně podrobnější.</li></ul>  | <b>80 b. (B)</b>               |
| <b>5. Formální úprava technické zprávy</b><br>Až na pár drobných překlepů je zpráva po formální stránce v pořádku.  | <b>85 b. (B)</b>               |
| <b>6. Práce s literaturou</b><br>Autor cituje vše potřebné a relevantní k jeho tématu.  | <b>90 b. (A)</b>               |
| <b>7. Realizační výstup</b><br>CD neobsahuje žádné readme, které by pomohlo pochopit strukturu kódu. Celkově je také kód nepříliš komentovaný a není úplně jednoduché se v něm vyznat.  | <b>75 b. (C)</b>               |
| <b>8. Využitelnost výsledků</b><br>Využitelnost výsledků není příliš dobrá. Autor zkoumá různé varianty paralelního trénování konvolučních sítí, ale bohužel nejde vůbec do hloubky. Například není vůbec zkoumáno: <ul style="list-style-type: none"><li>• Vliv velikosti dávky na zrychlení (s tím související rychlost konvergence sítě -- trénování s menší velikostí dávky většinou vede k rychlejší konvergenci. Menší velikost dávek ovšem jde proti zrychlení - poměr času výpočtu gradientů/přenosový čas vah se zhoršuje).</li><li>• Dvě varianty synchronního paralelního trénování jsou v podstatě stejné a liší se pouze velikostí dávky.</li><li>• Autor vůbec nevyhodnocuje jak je daná síť úspěšná po natrénování. Vůbec není zmíněno, jestli úspěšnost sítě nebyla degradována.</li><li>• Autor zmiňuje, že přesnost odhadu zrychlení je jeden z důležitých výsledků práce. Toto bohužel není nijak kvantitativně vyhodnoceno.</li></ul> |                                |
| <b>9. Otázky k obhajobě</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Jaký vliv má na zrychlení velikost dávky?</li><li>2. Jaká je úspěšnost vašeho odhadu zrychlení?</li></ol>  |                                |
| <b>10. Souhrnné hodnocení</b><br>Autor si vybral téma, které je zajímavé a práce by mohla být velmi přínosná. Naneštěstí autor vůbec nejde do hloubky problému. Tudíž navrhuji hodnocení stupněm <b>C</b> .   | <b>75 b. dobře (C)</b>         |

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

V Brně dne: 2. června 2017

.....  
podpis