

## Posudek oponenta diplomové práce

**Student:** Černík Tomáš, Bc.  
**Téma:** Neuronové sítě s proměnnou topologií (id 6929)  
**Oponent:** Dalecký Štěpán, Ing., UITS FIT VUT

1. **Náročnost zadání** průměrně obtížné zadání
2. **Splnění požadavků zadání** zadání splněno  
Student splnil všechny požadavky zadání.
3. **Rozsah technické zprávy** je v obvyklém rozmezí
4. **Prezentační úroveň předložené práce** 60 b. (D)  
Student v práci důsledně nedodrhuje postup popisu od obecných věcí ke konkrétnějším. Často i předpokládá znalost daného tématu a popisy některých podstatných věcí chybí (chybí vysvětlení některých pojmů, algoritmů, textový popis obrázků, popis proměnných v rovnicích a číslování vzorců). Zcela mi pak v práci chybí kapitola, kde student definuje, co a jak bude dělat - od teorie totiž přejde rovnou ke zbytečně rozsáhlé kapitole zabývající se implementací.
5. **Formální úprava technické zprávy** 75 b. (C)  
Práce je psaná v anglickém jazyce. Obsahuje však drobné překlepy (velikost písmen, záměna slov) a typografické chyby. Často se v práci objevují i prázdná místa na stránce. Některé obrázky jsou vloženy do textu na nevhodné místo a práce tím ztrácí na přehlednosti.
6. **Práce s literaturou** 65 b. (D)  
Rozsah použitých zdrojů v práci není velký, ale vzhledem ke specifickému tématu dostatečný. Počet citací v textu práce je ale malý a místy pak není zřejmé, které části student převzal a které jsou jeho vlastním dílem.
7. **Realizační výstup** 80 b. (B)  
Realizačním výstupem je knihovna pro práci s neuronovými sítěmi, která je navržena modulárně a objektově v prostředí jazyka C++. Student také optimalizoval některé části kódu pomocí instrukcí SSE/AVX. Dalším výstupem jsou tři jednoduché demonstrační aplikace pro jednotlivé použité algoritmy.
8. **Využitelnost výsledků**  
Technická zpráva je použitelná jako základní přehled o algoritmech učení neuronových sítí s proměnnou topologií. Realizační výstupy pak lze využít jako jednoduchou demonstrační aplikaci například při výuce.
9. **Otázky k obhajobě**
  1. V kapitole 7 popisujete dvě vylepšení, které jste navrhli. Pro jaký typ úlohy je vhodné první a druhé vylepšení?
10. **Souhrnné hodnocení** 70 b. dobře (C)  
Předložená diplomová práce splnila všechny požadavky zadání, avšak technická zpráva by mohla být precizněji a pečlivěji zpracována.

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

V Brně dne: 4. června 2016

.....  
podpis