

## Posudek oponenta diplomové práce

**Student:** Tomášek Michal, Bc.

**Téma:** Genetický návrh klasifikátoru s využitím neuronových sítí (id 18049)

**Oponent:** Vašíček Zdeněk, Ing., Ph.D., UPSY FIT VUT

1. **Náročnost zadání** průměrně obtížné zadání
2. **Splnění požadavků zadání** zadání splněno

Zadání bylo zcela splněno. Student navrhl a implementoval nástroj umožňující automatický návrh neuronových sítí s využitím metody NEAT. Vytvořený nástroj následně důkladně vyhodnotil prostřednictvím dvou netriviálních klasifikačních úloh.
3. **Rozsah technické zprávy** je v obvyklém rozmezí
4. **Prezentační úroveň předložené práce** 80 b. (B)

Práce je členěna logicky, je psána srozumitelným jazykem a obsahuje informace nezbytné pro pochopení problematiky. Jediným mírně slabším místem je popis experimentů, kde chybí zmínka o tom, zda-li se jedná o průměry z více experimentů nebo výsledek jednoho experimentu (zejména v případě hledání nejvhodnějších parametrů).
5. **Formální úprava technické zprávy** 90 b. (A)

Po formální stránce zpráva působí velice čistě.
6. **Práce s literaturou** 100 b. (A)

Počet studijních pramenů je poměrně bohatý a odpovídá řešené problematice. Nechybí řada odborných publikací věnujících se řešenému problému. Převzaté prvky jsou řádně odlišeny.
7. **Realizační výstup** 85 b. (B)

Student vyšel z dostupné implementace algoritmu NEAT, kterou rozšířil pro potřeby diplomové práce. Rozšíření zahrnuje nové metody pro vyhodnocení kvality, podporu pro řešení klasifikačních úloh a dále možnost definice řady parametrů. Výstupem je konzolová aplikace, která umožňuje automatický návrh klasifikátorů dle zadaných parametrů. Drobnou nevýhodou je nemožnost externě specifikovat libovolnou datovou sadu (řešený problém).
8. **Využitelnost výsledků**

Prezentované výsledky by vzhledem k velmi kvalitnímu zpracování experimentální části a originálním výsledkům mohly sloužit jako základ odborné publikace.
9. **Otázky k obhajobě**

Můžete zdůvodnit, proč je vhodnější preferovat neuronovou síť vykazující vyšší přesnost avšak nižší úplnost? Nepředstavuje nižší úplnost nějaké riziko?
10. **Souhrnné hodnocení** 85 b. velmi dobře (B)

Vzhledem ke kvalitnímu zpracování technické zprávy a preciznímu zpracování experimentální části doporučuji souhrnné hodnocení stupněm B.

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

V Brně dne: 27. května 2016

.....  
podpis