

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: BC. TOMÁŠ KADAVÝ

Oponent: doc. RNDr. PaedDr. Eva Volná,
PhD.

Studijní program: **Inženýrská informatika**

Studijní obor: **Informační technologie**

Akademický rok: **2015/2016**

Téma diplomové práce: **Pokročilé varianty algoritmu PSO v jazyce C**

Hodnocení práce:

Úplnost vypracování, aktuálnost a obtížnost řešeného úkolu

Téma diplomové práce je aktuální. Diplomová práce se zabývá optimalizačními algoritmy z oblasti tzv. hejnových algoritmů, jež můžeme zařadit mezi obory moderní výpočetní inteligence (Computational Intelligence). Cílem diplomové práce byla implementace pokročilých variant algoritmu PSO a jejich otestování a srovnání za použití knihovny IEEE CEC 2015.

Způsob a úroveň pojetí řešeného úkolu

Diplomová práce prezentuje implementaci PSO algoritmu a jeho pokročilých variant ARPSO, HPSO a OLPSO. Tyto algoritmy byly testovány na složitých optimalizačních funkcích podle IEEE CEC 2015. Výsledky testů byly prezentovány v přehledných tabulkách a grafech a se nacházejí v závěrečné části diplomové práce.

Úroveň zpracování tématu, přínos diplomanta

Teoretická část vysvětluje obecnou problematiku hejnových algoritmů, základní princip PSO algoritmu a jeho pokročilé varianty ARPSO, HPSO a OLPSO. Součástí teoretické části je i popis testovacích funkcí. Praktická část obsahuje popis implementace algoritmů, jejich vnitřní strukturu a manuál k jejich ovládní. V závěru je provedeno zhodnocení dosažených výsledků.

Formální náležitosti práce, chyby a omyly v technické zprávě

Práce je přiměřeně jazykově i formálně zpracována. Výběr literatury je dostatečný a odpovídá tématu diplomové práce.

Dotazy k obhajobě

1. Jak jste nastavoval parametry jednotlivých algoritmů? Používal jste nějakou heuristiku?
2. Mohl byste navrhnout pokračování této práce?

Celkové hodnocení práce:

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

A - výborně.

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Datum 1.6.2016

Podpis oponenta diplomové práce