



## I. IDENTIFIKACE

Název práce:	<b>Algoritmus kontinuální evoluce</b>
Jméno autora:	<b>Tomáš Jiran</b>
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Vedoucí práce:	Zdeněk Buk
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra počítačů

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání je průměrně náročné, převážně implementačního charakteru.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání práce považuji za splněné.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
K postupu řešení nemám výhrady. Student vhodně postupuje od obecného popisu evolučních algoritmů, přes analýzu algoritmu kontinuální evoluce k implementaci a testování.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student musel nastudovat a detailně pochopit algoritmus CEA. Dále se student musel seznámit se sadou testovacích funkcí BBOB a připravit interface pro jejich začlenění do experimentů. V neposlední řadě pak bylo nutné seznámit se s knihovnou JCOOL a provést v ní nutné změny. Jisté výhrady mám k prezentaci výsledků experimentů - u mnoha grafů by byla vhodnější logaritmická škála na ose $y$ . Není zřejmé kolik opakovaných běhů algoritmu jednotlivé experimenty obsahují. Taktéž bych ocenil detailnější popis benchmarkových funkcí a trochu obecnější závěry experimentů - např. doporučení nastavení parametrů algoritmu CEA pro různé typy funkcí (v práci je věnována detailnější pozornost pouze $f_9$ a $f_{23}$ ). Svoje výsledky mohl student srovnat s výsledky v citované literatuře. V kontextu toho, že jde o bakalářskou práci, nikoliv publikaci v impaktovaném časopise, nepovažuji tyto výtky za zásadní.	



## POSUDEK VEDOUCÍHO ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

### **Formální a jazyková úroveň, rozsah práce**

**C - dobře**

*Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.*

Jazyková úroveň práce je zcela v pořádku. Výhrady mám ale k rozsahu textu. Nemám problém s relativně minimalistickým popisem známých algoritmů (zde je vhodně využito citací), v některých případech je ale minimalismus až extrémní a v některých případech informace chybí úplně. Např. řízení velikosti populace v algoritmu CEA a pravděpodobnostní funkce jsou zmíněny jedním rátkým odstavcem 3.5. Informace která v textu chybí je např. to, že student musel provést úpravy v knihovně JCOOL tak, aby optimalizační metody dokázali pracovat s přednastaveným počátečním řešením.

### **Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.*

Bez výhrad

### **Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Předložená práce je jednoznačně přínosem. Myslím ale, že student mohl ze svého úsilí vytěžit více (např. zpracování logů jednotlivých jedinců - tzv. rodokmen, atd.), zadání však považuji za splněné. Předložená bakalářská práce vytváří podporu pro návazné práce a experimenty.

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm

**B - velmi dobře**

Datum: 17. června 2015

Podpis: