

POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: **Martin Cypris**

Vedoucí práce: **Adam Viktorin**

Studijní program: **Informační technologie**

Studijní obor/Specializace: **Softwarové inženýrství**

Akademický rok: **2023/2024**

Téma diplomové práce: **Analýza vlivu vah adaptivního procesu diferenciální evoluce**

Hodnocení práce:

	A	B	C	D	E	F
	Hodnocení: A – nejlepší; F - nevyhovující					
1. Splnění všech bodů zadání	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost zvolené metody řešení	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Členění práce (kapitoly, podkapitoly, odstavce)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Práce s literaturou a její citace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Úroveň jazykového zpracování	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Formální úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Kvalita zpracování teoretické části	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Kvalita zpracování praktické části	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Dosažené výsledky práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Přínos práce a její využití	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Spolupráce autora s vedoucím práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Výsledek kontroly plagiátorství:

Práce byla posouzena z hlediska plagiátorství s výsledkem 46% shodnosti. Práce není plagiát.

Celkové hodnocení práce:

Výsledná známka není průměrem výše uvedených hodnocení. Znamku uvede vedoucí 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

D - uspokojivě.

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

Další připomínky, vyjádření, náměty k obhajobě práce (možno pokračovat i na další stránce):

Nejprve vyjádření ke kontrole plagiátorství - míra shody 46% je u python skriptu, který implementuje CEC2022 benchmark, tedy se nejedná o plagiát, ale o použití standardizované testovací sady. Samotný text práce pak má nejvyšší míru shody 4% a práce tedy není plagiátem.

V práci student popisuje vybrané varianty algoritmu diferenciální evoluce a detailněji se pak věnuje algoritmu SHADE, který implementuje váhový model pro adaptaci kontrolních parametrů. Tento váhový model je pak v praktické části zkoumán a nahrazen opět vybranými variantami (a jejich inverzemi), které jsou sice v práci popsány, ale jejich popis postrádá detaily a matematickou notaci.

To vede k tomu, že implementace těchto modelů a reprodukovatelnost experimentů je prakticky nemožná. Naštěstí je přiložen zdrojový kód, ve kterém jsou detaily k dohledání. Bohužel například distance metoda použitá u algoritmu Db SHADE, který je popsán v teoretické části, implementována není.

Velký nedostatek práce spatřuji v práci s literaturou, kdy student necituje původní zdroje, ale přehledový článek a ani na pouhých 7 zdrojích není dodržena jednotná citační norma.

V rámci formální úpravy by pak tabulky snesly matematickou notaci hodnot a konvergenční grafy detail na rozdílné pásáže, protože z prezentovaných "L-grafů" toho moc vyčíst nelze.

V závěrečném zhodnocení student nepracuje zcela správně s interpretací výsledků statistického testování, které mimo jiné postrádá definici hladiny významnosti testu.

I přes všechny výše zmíněné výtky práce splňuje formální požadavky na závěrečnou práci a proto ji doporučuji k obhajobě s hodnocením - D - uspokojivě.

Datum 23.5.2024

Podpis vedoucího diplomové práce