

OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student: Jiří Opravil

Oponent: Ing. Tomáš Kadavý

Studijní program: Softwarové inženýrství

Studijní obor / specializace: -

Akademický rok: 2023/2024

Téma bakalářské práce: **Analýza citlivosti implementace testovacích funkcí CEC benchmark setu**

Hodnocení práce:

	A	B	C	D	E	F
Hodnocení: A – nejlepší; F - nevyhovující						
1. Aktuálnost řešeného tématu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Obtížnost zadaného úkolu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Splnění všech bodů zadání	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Vhodnost zvolené metody řešení	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Logické členění práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Úroveň jazykového zpracování	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Formální úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Práce s literaturou a její citace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Úroveň zpracování teoretické části	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Kvalita zpracování praktické části	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Dosažené výsledky práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Přínos práce a její využití	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Celkové hodnocení práce:

Výsledná známka není průměrem výše uvedených hodnocení. Znamku 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 bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

B - velmi dobře.

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

Otázky k obhajobě:

Můžete formulovat doporučení jaké implementace benchmarku si vybrat, jakým se vyhnout a na co si dát jako uživatel pozor?

Proč jste si zvolil implementaci a následné testování pouze ročníků 2017 a 2022?

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

Bakalářská práce se zabývá implementací benchmarkovacích funkcí pro měření výkonosti optimalizačních algoritmů. Práce se zaměřuje na několik ročníků mezinárodní soutěže CEC competition a srovnává jednotlivé citlivosti mezi jednotlivými ročníky a jednotlivými jazykovým

iimplementaci. Práce poskytuje pro potenciální účastníky budoucích ročníků soutěže užitečné informace o přednostech nebo nevýhodách jednotlivých implementací. Bohužel je práci ale třeba vytknout několik nedostatků, které si zaslouží kritické připomínky. Student v práci zmiňuje, že implementace CEC 2022 benchmarku je v jazyce C, ale je možné neoficiálně použít i C++. Nicméně, po stažení benchmarku je zřejmé, že soubor obsahující implementaci má název "test22_test_func.cpp", což jasně naznačuje, že je napsán v jazyce C++. Dalším aspektem, který si zaslouží pozornost, je práce s citacemi. Student slučuje citované zdroje na konci odstavců pomocí středníků, například [2; 10; 11] v hranatých závorkách což je poněkud nestandardní přístup. Na straně 20 zůstala část textu označena žlutým zvýrazněním, nejspíš jako pozůstatek finálních korektur, které v tomto případě měli upozornit na nutnost použití zkoseného písma. Na straně 16 se nachází formulace: "testování končí v okamžiku, kdy se hodnota vypočítané funkce liší od původní (ideální) hodnoty o méně než 10^{-8} ". Předpokládám, že se jedná o pozici globálního optima. Strany 45 a 46 obsahují dvojitý popis obrázku. Dalším problémem je, že grafy a tabulky výsledků nejsou v textu popsujícím naměřené hodnoty referencovány, což ztěžuje nalezení relevantního textu ke konkrétnímu grafu nebo tabulce. Na konci práce jsou velmi stručně sepsány vypořizované závěry testování vybraných benchmarků. Očekával bych zde i větší prostor pro diskuzi a doporučení pro potenciální čtenáře. Celkově student prokázal dobrou úroveň odborných znalostí a práci hodnotím pozitivně a doporučuji k obhajobě s navrženým hodnocením B - velmi dobře.

Datum 22.05.2024

Podpis oponenta bakalářské práce