

Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

☐ posudek vedoucího
☒ bakalářské práce

☒ posudek oponenta
☐ diplomové práce

Autor/ka: Jaroslav Dibitanzl
Název práce: Genetické programování a jeho praktické využití
Studijní program a obor: Aplikovaná informatika
Rok odevzdání: 2019

Jméno a tituly ~~vedoucího~~/opponenta: Ing. Marta Vohnoutová
Pracoviště: Katedra informatiky
Kontaktní e-mail: mvohnoutova@jcu.cz

Odborná úroveň práce:

☐ vynikající ☒ velmi dobrá ☐ průměrná ☐ podprůměrná ☐ nevyhovující

Věcné chyby:

☐ téměř žádné ☒ vzhledem k rozsahu přiměřený počet ☐ méně podstatné četné ☐ závažné

Výsledky:

☐ originální ☒ původní i převzaté ☐ netriviální kompilace ☐ citované z literatury ☐ opsané

Rozsah práce:

☐ veliký ☐ standardní ☒ dostatečný ☐ nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

☐ vynikající ☐ velmi dobrá ☒ průměrná ☐ podprůměrná ☐ nevyhovující

Tiskové chyby:

☐ téměř žádné ☒ vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet ☐ četné

Celková úroveň práce:

☐ vynikající ☒ velmi dobrá ☐ průměrná ☐ podprůměrná ☐ nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:

Autor práce se zabýval genetickým programováním a jeho praktickým využitím.

Jedná se o zajímavé a aktuální téma, které obsahuje značné množství programů různé kvality a velké množství teorie i příkladů. Autor měl tedy z čeho čerpat.

K vlastnímu obsahu práce mám však již připomínky. Velmi brzy jsem byla nucena začít hledat na internetu, abych pochopila text. Chyběla mi přehledná tabulka s vysvětlením používaných pojmů.

Také srovnání jednotlivých zvolených programů zabývajících se genetickým programováním je divné, v grafech jsou uváděny různé proměnné na osách x a y a hodnoty v grafech jsou nesrovnatelné. Měla jsem pocit hodnocení jablek s hruškami a asi bych si podle tohoto hodnocení nebyla schopná zvolit pro mě vhodný nástroj. Chybí mi přehledná srovnávací tabulka (je pouze pro dvě metody).

Práci by také pomohly hezčí a ilustrativnější obrázky.

Nedostatečně je v práci vysvětlen vztah mezi chromozomem a jedincem.

Nesprávné je označení v tabulce č.1 a č.3 „Počet populací“ – populace je přece pouze jedna (nebo dvě při injektáži), správně Počet jedinců v populaci.

Práce však obsahuje vlastní kvalitní řešení a to je velké plus.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Vzhledem k nedostatečnému vysvětlení pojmů v práci mám otázek více.

1. Jak se definují „očekávané výsledky“ a „počty očekávaných výsledků“, z nichž se stanoví hodnota fitness?
2. Definujte vztah jedince a chromozomu. V definovaných třídách jsem jedince nenašla, jak se tedy počítá? Má jedinec daný počet chromozomů? Mají všichni jedinci v populaci shodný počet chromozomů?
3. Označení v tabulce č.1 a č.3 „Počet populací“ je, předpokládám, chybné. Pokud je správně, vysvětlete.
4. Vysvětlete pojem „součet chromozomů v populaci“ a jak se sčítají, hrají v tom roli jedinci, a když tak jakou?
5. Předčasná konvergence díky přílišnému upřednostňování chromozomů... Jak mohou být upřednostňovány chromozomy?
 - a. Poznámka – v křížení je popisováno velké množství způsobů křížení – namátkou
 - i. partially matched crossover (PMX)
 - ii. cycle crossover (CX)
 - iii. order crossover operator (OX1)
 - iv. order-based crossover operator (OX2)
 - v. position-based crossover operator (POS)
 - vi. voting recombination crossover operator (VR)
 - vii. alternating-position crossover operator (AP)
 - viii. sequential constructive crossover operator (SCX)

zkusil jste použít jiný způsob křížení a jiný způsob výběru?

Práci

☒doporučuji

☐nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

☐ výborně ☒ velmi dobře ☐ dobře ☐ neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

V Českých Budějovicích