

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Student: Tušimová Lucia
Téma: Efektivní analýza stochastických biochemických systémů (id 21187)
Vedoucí: Češka Milan, RNDr., Ph.D., UITS FIT VUT

1. Informace k zadání

Jedná se o poměrně náročné zadání vyžadující pochopení pokročilých metod pro formální analýzu stochastických biochemických systémů ve spojitém čase a implementaci těchto metod do nástroje STORM, který staví na pokročilých programovacích technikách moderního jazyka C++. Hlavní body zadání byly splněny, ale mám výhrady ke kvalitě výsledné implementace a k experimentálnímu vyhodnocení, kde mi chybí interpretace výsledků z pohledu praktického nasazení těchto metod při analýze biochemických systémů (tato interpretace nebyla provedena kvůli časové tísní).

2. Práce s literaturou

V práci je 19 odkazů na literaturu, z nichž je většina formou odborných knih a článků. Literatura dostatečně pokrývá oblast práce. Drobnou výtku mám ke kapitole o modelování biochemických systémů, která by mohla být rozsáhlejší a lépe pokrýt existující přístupy popsané v literatuře.

3. Aktivita během řešení, konzultace, komunikace

Studentka byla aktivní po celou dobu práce a pravidelně reportovala stav práce a dosažené výsledky. Bohužel postup na práci byl často zpomalován problémy s pochopením struktury nástroje STORM a implementací základních stavebních kamenů zkoumaných metod.

4. Aktivita při dokončování

Zmíněné problémy s realizačním výstupem práce se negativně promítli na dokončování textu BP. Ačkoliv byl text často konzultován (zejména těsně před odevzdáním), nezbylo dostatek času na konzultaci finálního obsahu práce.

5. Publikační činnost, ocenění

Finální implementace techniky fast adaptive uniformization v rámci nástroje STORM, má očekávaný výkon a je schopna zásadně urychlit analýzu některých složitých biochemických systémů. Z toho důvodu tato implementace má potenciál být integrována do oficiální distribuce STORM a rozšířit jeho funkcionalitu. Bohužel současná podoba implementace na tuto integraci není připravena a to zejména kvůli nedostatečnému propojení se strukturou nástroje STORM.

6. Souhrnné hodnocení

dobře (C)

Studentce se podařilo vytvořit prototypovou implementace zkoumané metody do nástroje STORM a dosáhnout očekávané zrychlení analýzy některých složitých biochemických systémů. Text práce rozumně popisuje zkoumanou oblast a dosažené výsledky. Celkový dojem práce bohužel kazí horší kvalita realizační části a chybějící propojení dosažených výsledků s praktickou stránkou problematiky analýzy biochemických systémů.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto hodnocení v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 28. května 2018

.....
podpis