

Review of Master's Thesis

Student: Gajdoš Pavel, Bc.
Title: Detection of Homologous Enzymes (id 18233)
Reviewer: Burgetová Ivana, Ing., Ph.D., UIFS FIT VUT

1. **Assignment complexity** average assignment
2. **Completeness of assignment requirements** assignment fulfilled
3. **Length of technical report** in usual extent
4. **Presentation level of technical report** 64 p. (D)
Logická struktura technické zprávy je dobrá, rozsahy jednotlivých kapitol jsou přiměřené, ale zpráva je velmi špatně pochopitelná pro čtenáře vlivem špatné angličtiny.
5. **Formal aspects of technical report** 70 p. (C)
Po typografické stránce se jedná o kvalitní práci, ale jazyková stránka práce není dobrá.
6. **Literature usage** 88 p. (B)
Výběr studijních materiálů je značně obsáhlý a obsahuje kvalitní zdroje. Převzaté prvky jsou řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah.
7. **Implementation results** 90 p. (A)
Realizačním výstupem diplomové práce je plně funkční nástroj pro hledání homologních enzymů. Tento nástroj využívá dostupné nástroje pro hledání a zarovnání homologních proteinů, ale jejich funkčnost doplňuje o kontrolu výskytu katalytických reziduí v homologních enzymech. V nástroji jsou implementovány 2 metody pro zarovnání sekvencí a nástroj byl řádně otestován.
8. **Utilizability of results**
Výsledkem diplomové práce je funkční nástroj, který dobře kombinuje dostupné nástroje a vlastní poznatky. Nástroj představuje dobrý základ pro vyhledávání homologních enzymů, ale pro využití v praxi by zřejmě ještě musel být dále rozšířen (např. o vyhledávání podobných aminokyselin ke katalytickým reziduím).
9. **Questions for defence**
 - Můžete uvést, kolik procent homologních sekvencí (sekvencí vybraných prvním krokem algoritmu), bylo při testech odfiltrováno jednotlivými metodami, protože neobsahovaly požadovaná katalytická rezidua?
10. **Total assessment** 78 p. good (C)
Realizační výstup předložené diplomové práce je velmi dobrý a vytvořený nástroj byl i řádně otestován a výsledky testů zanalyzovány. Celkově lepšímu hodnocení diplomové práce však brání špatná angličtina předložené technické zprávy.

In Brno 1. June 2016

.....
signature