

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Student: Musil Miloš, Ing.

Téma: Prediktor vlivu aminokyselinových substitucí na funkci proteinů (id 16951)

Vedoucí: Bendl Jaroslav, Ing., UIFS FIT VUT

1. Informace k zadání

Diplomová práce se zabývala návrhem nového prediktoru vlivu aminokyselinových mutací na funkci proteinů. Prediktor staví na základech již existující metody MAPP, kterou bylo potřeba důkladně analyzovat a vhodně rozšířit. Právě v nalezení prostoru k inovaci vedoucí k zlepšení predikční úspěšnosti spatřuji hlavní obtížné práce. Zadání bylo splněno v celém rozsahu.

2. Práce s literaturou

Diplomant využíval doporučenou literaturu a sám vyhledal a prostudoval řadu zdrojů souvisejících s tématem.

3. Aktivita během řešení, konzultace, komunikace

Diplomant byl v průběhu řešení velmi aktivní, dodržoval dohodnuté termíny konzultací a pečlivě zpracovával zadanou problematiku. Mj. si zajistil přístup k výpočetním zdrojům mimo FIT (MetaCentrum), které mu umožnily otestovat větší datasety a zvýšit tak věrohodnost dosažených výsledků.

4. Aktivita při dokončování

Práce byla dokončena ve značném předstihu a její konečná verze byla dostatečně konzultována. Diplomant uspokojivě reagoval na připomínky a prováděl doporučené korekce.

5. Publikační činnost, ocenění

Téma diplomové práce bylo vybráno pro ústní prezentaci v rámci soutěže Excel@FIT a zároveň zařazeno do konferenčního sborníku. Příspěvek byl psán anglicky. Vyvinutý prediktor je již integrován jako součást vyvíjené platformy pro proteinové inženýrství, která bude na konci roku publikována v odborném časopise s impakt faktorem.

6. Souhrnné hodnocení

výborně (A)

Najít prostor k inovaci vedoucí ke zlepšení úspěšnosti predikce není v oblasti předpovídání vlivu mutací snadné. Překonat princip, z kterého vyvinutý nástroj vycházel, bylo možné jen díky jeho precizní analýze a masivnímu zapojení pokročilých technik výběru predikčních rysů. Vytvořené řešení je možné použít bez nutnosti jakýchkoliv úprav.

V Brně dne: 26. května 2015

.....
podpis