

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Student: Kohout Pavel, Bc.

Téma: Využití variačních autoenkodérů pro ancestrální rekonstrukci sekvencí (id 24721)

Vedoucí: Musil Miloš, Ing., Ph.D., UIFS FIT VUT

1. Informace k zadání

Hlavním záměrem této práce bylo vytvořit model využívající variační autoenkodery, který by sloužil jako alternativa k tradičním metodám ancestrální rekonstrukce. Kromě navržení samotného modelu práce sestávala z konstrukce trénovacích datasetů, editace vícenásobného zarovnání pro vytvoření latentního prostoru a rozsáhlých experimentů a validace. Student na projektu pracoval po celou délku svého magisterského studia a zadání tak lze považovat za obtížnější.

2. Práce s literaturou

Student využíval doporučenou literaturu a sám si v průběhu dohledával další zdroje.

3. Aktivita během řešení, konzultace, komunikace

Student byl velmi aktivní po celou dobu práce na projektu. Jednotlivé milníky byly pravidelně konzultovány a mnoho nápadů a zlepšení vzešlo z jeho vlastní iniciativy. Aktuální stav projektu v důsledku přesahuje původní záměr.

4. Aktivita při dokončování

Práce byla dokončena v předstihu a její obsah byl dostatečně konzultován.

5. Publikáční činnost, ocenění

Ancestrální sekvence navržené implementovanou metodou jsou v současné době ověřovány laboratorními experimenty. Výsledky budou posléze připraveny pro publikaci v impaktovaném časopise. Model bude rovněž implementován do existujícího nástroje EnzymeMiner.

6. Souhrnné hodnocení

výborně (A)

Student na projektu pracoval po celou délku svého magisterského studia. I přes jeho vyšší obtížnost se tedy podařilo splnit všechny požadavky a dokonce je i rozšířit o nápady vzešlé ze studentovy vlastní iniciativy. Práce bude navíc použita jako podklad pro publikaci v impaktovaném časopise. S ohledem na výše uvedené tedy navrhuji hodnocení **výborně (A)**.

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

V Brně dne: 25. května 2022

Musil Miloš, Ing., Ph.D.
vedoucí práce