



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce:	Ing. Daniel Vašata, Ph.D.
Student:	Linda Beková
Název práce:	Využití hlubokých neuronových sítí pro predikci vazebné síly aptamerů při výběru sekvencí in vitro
Obor / specializace:	Znalostní inženýrství
Vytvořeno dne:	10. června 2024

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

- ▶ [1] zadání splněno
- [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

Zadání bylo splněno bez výhrad.

2. Písemná část práce

89 /100 (B)

Práce je logicky strukturovaná a po jazykové stránce je na mírně nadstandardní úrovni. Zdroje jsou relevantní a správně citované. Z typografického pohledu se v práci objevují pouze drobné nedostatky, jako např. současný výskyt slova Table i jeho zkrácené varianty Tab. při odkazování na tabulky na str. 31. Dále si myslím, že by se daly vynechat některé běžně známé věci, jako např. vizualizace struktury plně propojené sítě na obrázku 1.3, nebo popis fungování rozhodovacího stromu se třemi různými referencemi v části 1.3.4. Opakování cílů práce v Conclusion mi také nepřijde optimální. Celkově je ale text práce na velmi slušné úrovni.

3. Nepísemná část, přílohy

82 /100 (B)

Nepísemnou částí práce bylo především experimentální porovnání navržených modelů. V příloze práce jsou uvedeny zdrojové kódy ve formě Jupyter notebooků, které nejsou příliš okomentované. Jsou však funkční a umožňují případnému zájemci provedené experimenty zopakovat.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

85 /100 (B)

Výsledkem práce je představení problematiky predikce vazebné síly aptamerů následované základní analýzou experimentálních dat a experimenty s různými modely. Ačkoliv se nepodařilo získat výsledky, které by byly schopné konkurovat existujícímu publikovanému přístupu, jedná se i tak o přínosnou práci, která otevírá dveře do dané problematiky pro další závěrečné práce a studenty.

5. Aktivita studenta

- ▶ [1] **výborná aktivita**
- [2] velmi dobrá aktivita
- [3] průměrná aktivita
- [4] slabší, ale ještě dostatečná aktivita
- [5] nedostatečná aktivita

Studentka byla po celou dobu aktivní.

6. Samostatnost studenta

- [1] výborná samostatnost
- ▶ [2] **velmi dobrá samostatnost**
- [3] průměrná samostatnost
- [4] slabší, ale ještě dostatečná samostatnost
- [5] nedostatečná samostatnost

Studentka dokázala samostatně plnit domluvené dílčí úkoly.

Celkové hodnocení

85 /100 (B)

Práce je celkově na velmi dobré úrovni a navrhuji tedy její hodnocení stupněm B.

Instrukce

Splnění zadání

Posudte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posudte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.

Písemná část práce

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti.

Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 52/2021, článek 3.

Posudte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.

Nepísemná část, přílohy

Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů.

Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

Aktivita studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven.

Samostatnost studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.

Celkové hodnocení

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.