

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Vanek Roman

Téma: Hledání vhodných deskriptorů pro popis bakteriálních genomů (id 19659)

Oponent: Martínek Tomáš, Ing., Ph.D., UPSY FIT VUT

1. **Náročnost zadání** průměrně obtížné zadání
Cílem práce bylo navrhnout a implementovat nástroj pro klasifikaci DNA sekvencí bakteriálních genomů. Dále bylo požadováno ověřit tuto metodu na generovaných i reálných datech a zhodnotit její výsledky. Zadání považuji za průměrně obtížné.
2. **Splnění požadavků zadání** zadání splněno
Zadání práce bylo splněno. Student provedl řadu experimentů, ve kterých zkoumal kompozici DNA sekvencí a její vliv na přesnost klasifikace na vybrané typy bakterií.
3. **Rozsah technické zprávy** je v obvyklém rozmezí
Rozsah technické zprávy je v obvyklém rozmezí.
4. **Prezentační úroveň předložené práce** 60 b. (D)
Předložená práce je napsána přehledně a kapitoly jsou uspořádány v logickém sledu. Rozsah teoretické a praktické části je vyvážený. Výhrady mám k některým nepřesným tvrzením, které jsou uvedeny v úvodní části textu, např. věta: "U rastlín sa namiesto tymínu nachádza uracil (U)". Rovněž u praktické části by bylo vhodnější začít návrhem a nikoliv popisem implementace.
5. **Formální úprava technické zprávy** 80 b. (B)
Typografická stránka práce je na dobré úrovni. Po jazykové stránce nejsem schopen práci blíže posoudit, jelikož je psaná ve slovenském jazyce.
6. **Práce s literaturou** 65 b. (D)
Většinu odkazů na literaturu tvoří odkazy na existující databáze, popisy různých formátů a na wiki stránky. S ohledem na skutečnost, že je tato oblast velmi intenzivně zkoumána, je škoda, že se student neodkazuje přímo na odbornou literaturu.
7. **Realizační výstup** 80 b. (B)
Hlavní realizační výstupy práce tvoří sada skriptů v jazyce Python a Bash. Uvedené zdrojové kódy jsou funkční a dobře strukturované.
8. **Využitelnost výsledků**
Předložená práce je spíše experimentálního charakteru a ověřuje známé techniky z oblasti klasifikace DNA sekvencí.
9. **Otázky k obhajobě**
 - Máte představu, jak hodnocení přesnosti vašeho klasifikátoru ovlivňuje konkrétní výběr 13-ti sekvencí bakteriálních genomů? Napadá vás, jak fázi testování učinit více nezávislou?
10. **Souhrnné hodnocení** 75 b. dobře (C)
Vytvořená bakalářská práce je kvalitní a student prokázal tvůrčí přístup při analýze dané problematiky, návrhu nástroje pro klasifikaci DNA sekvencí a jeho experimentálním ohodnocením. S ohledem na drobné prohřešky v textové části práce a kvalitně zpracovanou experimentální část navrhuji hodnocení stupněm dobře (C).

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

V Brně dne: 30. května 2017

.....
podpis