

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Snášelová** Jméno: **Irma** Osobní číslo: **492260**  
 Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**  
 Studijní program: **Biomedicínská a klinická technika**  
 Studijní obor: **Biomedicínská informatika**  
 Název práce: **Bioinformatická analýza RNA-seq dat**

## II. HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Kritéria hodnocení práce		Počet bodů
1.	<p>Přístup studenta k řešení úkolu (připravenost, iniciativa, pracovní morálka a samostatnost studenta). (0 – 30)*</p> <p>Plný počet bodů je možné udělit studentovi, který přistupoval ke zpracování bakalářské práce dlouhodobě, systematicky, samostatně a s jasnou představou o řešení. Vedoucí BP sníží hodnocení v případě nízké aktivity studenta nebo nesystematické práce, ve které se projevovала nekonceptčnost a hledání nejsnazšího řešení.</p>	30
2.	<p>Způsob a úroveň zpracování úkolu. (0 – 30)*</p> <p>Hodnotí se kreativní přístup a schopnost hledat odborné literární zdroje. Plný počet bodů lze přiznat tehdy, když bakalářská práce má vysokou úroveň zpracování teoretických východisek, která jsou v souladu s potřebami praktické části. V případě nedostatečného rozpracování teoretických východisek se snižuje hodnocení až o 15 bodů. Nedostatečné rozpracování aplikační části se hodnotí snížením hodnocení až o 15 bodů.</p>	25
3.	<p>Rozsah realizačních prací (SW, HW), aplikovaných vědomostí, publikační a jiné aktivity včetně ocenění v souvislosti s tématem práce. (0 – 30)*</p> <p>Maximální počet bodů lze udělit práci, která je vhodná k publikování. Tento aspekt se posuzuje zejména z hlediska významu pro obohacení teoretických poznatků a má praktický význam. Obzvláště pozitivně je hodnoceno vytvoření modelu, SW produktu a též technická realizace. Za drobné metodologické nedostatky se hodnocení snižuje až o 5 bodů. Nekonzistentnost zpracování s teoretickými východisky a nejasný či ne zcela odborný metodologický přístup vede ke snížení minimálně o 15 bodů. Další snížení hodnocení lze udělit za nedostatečnou diskusi k závěrům. Celkem 30 bodů za velmi komplexní a bezchybnou práci včetně dalších aktivit jako je účast na vědecko-výzkumném projektu či grantu, aktivní účast na tvorbě publikací, patentů či užitných vzorů.</p>	25
4.	<p>Formální náležitosti a úprava bakalářské práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 – 10)*</p> <p>Vedoucí BP hodnotí formální náležitosti z pohledu dodržení pravidel o psaní, atributů závěrečných prací, tj. formátování textu, struktury práce, seznamu použité literatury, vybavenosti bakalářské práce grafy a tabulkami, způsobu citování. Za nedodržení jednotlivých pravidel snižuje maximální hodnocení o 2 body za každý nerespektovaný atribut. Rovněž za výskyt gramatických chyb, překlepů a nevhodné stylistiky a terminologie se snižuje hodnocení o 2–4 body. V práci by se měla objevovat pouze standardní odborná terminologie a to zejména v českém jazyce (je třeba hodnotit schopnost vyjadřovat se technickým jazykem – 2 body), grafy jsou tvořeny podle zásad (viz tolerance a vliv statistického zpracování – 2 body), u grafů a tabulek jsou patřičné legendy a vše je čitelné (2 body), jsou dodržena citační pravidla podle ISO690 a ISO690-2 (2 body).</p>	10
5.	<b>Celkový počet bodů</b>	90

\* Slovní hodnocení uveďte v komentáři.

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ ÚROVNĚ VYPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Hodnocení**:	A (výborně)	B (velmi dobře)	C (dobře)	D (uspokojivě)	E (dostatečně)	F (nedostatečně)
Počet bodů:	100 - 90	89 - 80	79 - 70	69 - 60	59 - 50	< 50
	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*\* v případě hodnocení F (nedostatečně) uveďte podrobný komentář

Bakalářskou práci hodnotím výše uvedeným klasifikačním stupněm a doporučuji/nedoporučuji k obhajobě.

### IV. KOMENTÁŘ

Přístup studentky k řešení úkolu byl příkladný. Od počátku práci konzultovala, pravidelně posílala přírůstky a projevovala obdivuhodnou iniciativu a morálku.

Bakalářská práce navazuje na předchozí aktivity studentky v rámci týmového projektu, kdy využívá znalosti bioinformatiky, sekvenačních technologií a také vlastní předchozí práci.

Práce je vysoce aktuální a věnuje se moderním technologiím a postupům pro zpracování sekvenačních dat, s důrazem na RNA-seq sekvenování. Jedná se o nelehkou oblast vyžadující silné teoretické i praktické znalosti, takže pro studenta bakalářského studia je nelehkým úkolem se v problematice vůbec zorientovat.

Irma Snášelová v práci solidním způsobem vysvětluje veškeré teoretické náležitosti potřebné k pochopení praktické části, kterou je vypracování přehledu současných best practises pro analýzu RNA-seq dat a zpracování vlastní krátké analýzy RNA-seq za pomoci získaných vědomostí. Vypracování praktické části je podle mě zdařilé a odpovídá rozsahu bakalářské práce. Studentka se vydala dvěma směry, studiem odborných článků zpracovávajících tuto tématiku a konzultacemi na Ústavu hematologie a krevní transfúze v Praze na oddělení molekulární genetiky (ÚHKT).

Při vlastním vypracování analýzy fúzních genů z RNA-seq data narazila autorka sama na největší slabiny práce - profesionální zhotovení analýzy vyžaduje rozsáhlé teoretické i praktické znalosti. Vlastí zhotovení analýzy je tedy správně z hlediska výběru aktuálních technologií a metod, avšak výsledky data a jejich interpretaci lze použít pouze jako odrazový můstek k provedení komplexnější analýze.

Jméno a příjmení: Ing. Bohuslav Dvorský  
Organizace: ČVUT v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství  
Kontaktní adresa: Nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno

Podpis: .....

Datum: .....