

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Nemec** Jméno: **Matěj** Osobní číslo: **461609**
 Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
 Studijní program: **Biomedicínská a klinická technika**
 Studijní obor: **Biomedicínská informatika**
 Název práce: **Aplikace pro výpočet genomických parametrů**

II. HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Kritéria hodnocení práce		Počet bodů
1.	<p>Splnění cíle a vhodnost struktury obsahu bakalářské práce z hlediska zadaného tématu (splnění zadání). (0 - 30)*</p> <p>Každá část či věta ze zadání musí mít jasný odraz ve zpracované práci. Excelentně splněné zadání může být ohodnoceno maximálním počtem bodů. V poměru rozsahu části v zadání, která není zcela vhodně či úplně zpracována, se hodnocení odpovídajícím způsobem snižuje.</p>	30
2.	<p>Teoretická úroveň a využití dostupné literatury v bakalářské práci. (0 - 30)*</p> <p>Oponent posuzuje relevantnost teoretické části k zadání, rozsah rešerší a systematické uspořádání zjištěných poznatků. Pokud převažuje doslovné převzetí textů, snižuje oponent hodnocení až o 15 bodů (přirozeně za předpokladu dodržení autorských práv). Důvodem pro snížení celkového hodnocení je dále nedostatečný výběr teoretických poznatků, literatury a zdrojů.</p>	29
3.	<p>Rozsah realizačních prací (SW, HW), aplikovaných vědomostí a znalostí, úroveň metodologického zpracování a závěrů 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 východiskami 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 užitečných vzorů.</p>	27
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>Oponent 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 ISO690-2 (2 body).</p>	9
5.	Celkový počet bodů	95

* Slovní hodnocení uveďte v komentáři.

III. NÁVRH OTÁZEK K OBHAJOBĚ

1. Bylo by možné aplikaci upravit tak, aby se daly snadno porovnávat výsledky ANIb pro stejné dvojice sekvencí, ale s jinými parametry BLASTu?
2. Myslíte, že by bylo možné určit ANIb porovnáváním celých sekvencí, bez rozčlenění jedné z nich na fragmenty?
3. Uvažoval jste při hledání příčiny rozdílných výsledků vaší aplikace a JSpecies také o možnosti, že by v JSpecies nebyl zohledněn rozdíl mezi dosovským ukončením řádku ("\\r\\n") a linuxovým ("\\n")?

IV. 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.

V. KOMENTÁŘ

Práce je velmi obsažná a důkladně provedená. Popis kódu, přes jistou nepřehlednost, svědčí o tom že autor volil co nejpřímější a nejjednodušší řešení, ale přitom nic podstatného neopomněl. Přípomínky mám jediné k drobným nepřesnostem, které sice nesnižují úroveň práce, ale vedly by omezení širšího využití aplikace, a to by byla škoda, protože aplikace je to dobrá a potřebná. Vzhledem k tomu, že aplikace je určena především pro experty na jiné obory, než je informatika, zasloužila by podrobnější popis, jak ji instalovat a spustit, dále pak minimální požadavky na hardware a upozornění, že vyžaduje 64-bitová windows. Ačkoliv je v popisu metod porovnávání DNA dobře vysvětlen rozdíl mezi hodnotami specifickými pro každou sekvenci a hodnotami určujícími vztah mezi dvěma sekvencemi, autor označuje všechny exportované .csv soubory jako "matrix". U %CG, které neurčuje vztah ale každá sekvence má svou vlastní hodnotu, by se lépe hodilo "table". Jako ukázka formátu FASTA je použit trochu zavádějící obrázek se zalomenými řádky a v popisu není uvedeno, že text za ">" musí být na jediném řádku a na dalším následuje sekvence. Aplikace se snadno ovládá a vypočítané hodnoty byly správné, ale v exportovaných souborech jsou výsledky uvedeny se zbytečně vysokým počtem platných číslic a bez desetinné čárky.

Jméno a příjmení: Mgr. Petra Španělová
Organizace: Státní zdravotní ústav - Centrum epidemiologie a mikrobiologie (SZÚ-CEM), Praha
Kontaktní adresa:

Podpis:
Datum: