



# Hodnocení vedoucího závěrečné práce

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Vedoucí práce:</b>       | Ing. Jiří Novák, Ph.D.   |
| <b>Student:</b>             | Bc. Jan Přívratský   |
| <b>Název práce:</b>         | MassSpecBlocks: Databáze sekvencí a stavebních bloků mikrobiálních metabolitů pro analýzu hmotnostních spekter |
| <b>Obor / specializace:</b> | Webové a softwarové inženýrství, zaměření Softwarové inženýrství   |
| <b>Vytvořeno dne:</b>       | 21. května 2021  |

## Hodnotící kritéria

### 1. Splnění zadání

► [1] zadání splněno

[2] zadání splněno s menšími výhradami

[3] zadání splněno s většími výhradami

[4] zadání nesplněno

Cílem práce bylo reimplementovat původní aplikaci BBDGNC pro správu databází přírodních látek a jejich stavebních bloků s využitím nových technologií (Symfony, React, MySQL), vytvořit REST API pro dotazování na backend a rozšířit aplikaci o nové funkce tj. zejména o podporu vytváření uživatelských účtů a kontejnerů (oddělených databází z pohledu uživatele, které mohou být mezi uživateli sdíleny), o modelování podobnosti mezi strukturami uloženými v databázi a o podporu látek s nepravidelnou strukturou (polyketidy). Nově lze rovněž vyhledávat v databázi ChemSpider, dotazy do chemických databází byly paralelizovány, aplikace byla naplněna reálnými daty, atd. Zadání práce bylo splněno dle vytyčených cílů. Zadání vyžadovalo znalosti chemoinformatiky, a proto ho hodnotím jako náročnější.

### 2. Písemná část práce

85 / 100 (B)

Práce je členěna do šesti kapitol a rozsahem odpovídá požadavkům kladeným na diplomovou práci. Práce by mohla být trochu lépe strukturovaná, občas se vyskytují nekonzistence zkratk Mysql, s2m, apod. Celkově k ní ale nemám závažnější výhrady. Práce cituje 48 relevantních zdrojů.

### 3. Nepísemná část, přílohy

100 / 100 (A)

Architektura aplikace je vhodně rozdělená na frontend a backend. Kód je přehledný. Aplikace je funkční, velmi kvalitně zpracovaná a podařilo se jí úspěšně nasadit.

#### 4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

100 /100 (A)

Aplikace je prakticky použitelná pro zjednodušení analýzy hmotnostních spekter a může fungovat i jako samostatná databáze. Z výsledků práce vznikl článek, který je v současné době v recenzním řízení žurnálu.

#### 5. Aktivita studenta

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

Student byl při řešení projektu aktivní, své řešení často konzultoval na několikahodinových konzultacích přes Teams.

#### 6. Samostatnost studenta

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

Student je schopen samostatné tvůrčí práce.

#### Celkové hodnocení

100 /100 (A)

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou A. Práce by při splnění ostatních podmínek mohla být navržena i na Cenu děkana.

## **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. 26/2017, 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.