



# Posudek oponenta závěrečné práce

**Oponent práce:** Ing. Tomáš Pecka  
**Student:** Hana Litavská  
**Název práce:** Evoluce webového rozhraní knihovny algoritmů  
**Obor / specializace:** Webové a softwarové inženýrství, zaměření Softwarové inženýrství  
**Vytvořeno dne:** 6. června 2022

## 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. Autorka se musela zorientovat v netriviálním ekosystému několika projektů a navazovat na práce jiných autorů, což činí zadání náročnějším, na druhou stranu to bylo podle mě vykompenzováno lehce menším objemem práce.

### 2. Písemná část práce

84<sub>/100</sub> (B)

Z jazykového a typografického hlediska je práce v pořádku, nedostatky se vyskytují jen zřídka. Práce logicky provádí čtenáře návrhem i implementací a jednotlivé části na sebe navazují. Věcné chyby či nepřesnosti se v menší míře vyskytují, většinou jdou na vrub komplexitě ekosystému.

Kapitola s odbornými pojmy z teorie formálních jazyků je kratší a méně podrobná, na druhou stranu práce se jimi až tolik nezabývá. Také některé (zvláště ty pozdější) kapitoly s návrhem a realizací jsou kratší.

Větší výhrady mám k uživatelskému testování. Není zde provedena žádná analýza typů uživatelů aplikace. Kromě studentů jsou relevantními i vyučující dotčených předmětů, např. AAG či AVY. Uživatelské testování odhalilo větší či menší problémy, ale přijde mi, že tímto práce skončila a výsledky testování tak nebyly vůbec reflektovány, ani nebyly předány vývojářům projektu, aby se jim někdo mohl věnovat. Na druhou stranu, provedené testování a připomínky budou pro projekt velmi užitečná zpětná vazba. V testovacím případě 4 podle mě nemá smysl sledovat využití vlastní funkce, zde to není přirozené.

Ovládání některých komponent je navrženo nekonzistentně (jiné chování tlačítek, či klávesových zkratk). V návrhu boxu s vlastní funkcí vůbec není diskutována potřeba ukázat či odkázat na návod jak se má funkce vytvářet, ačkoliv je potřeba definici funkce zadat textově ve specifickém formátu skriptovacího jazyka knihovny, namísto tvořením diagramu.

### 3. Nepísemná část, přílohy

90 /100 (A)

Přestože bylo potřeba využívat již předem dané a používané technologie a přestože navazovala na existující studentský projekt, kde některé části kódu vypadají/vypadaly suboptimálně, poradila si s tím autorka dle mě velmi dobře a některé části i zpřehlednila. Kód je ale na studentské dílo nadprůměrný, historie příspěvků do projektu podle verzovacího systému vypadá rozumně (commity logicky navazují, obsahují malé celky).

Menší výhrady mám k strukturám reprezentující automat a gramatiku, tyto datové struktury mohly být pro nové použití navrhnuty lépe. Testování by také mělo být extenzivnější, autorka vytvořila jen několik základních unit testů pro některé komponenty.

### 4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

88 /100 (B)

Systém je používán převážně studenty v předmětu BI-AAG, ale také i v jiných (např. NI-AVY, BI-PJP, NI-EVY, ...), kteří provedené změny jistě uvítají. Práce je kompletně nasazena (byla nasazována postupně po jednotlivých částech). Některé části již byly dále rozšířeny či poupravěny vývojáři projektu, neboť si zasloužily dotáhnout ještě o krok dále, k čemuž v této práci bohužel nedošlo. Osobně si přesto myslím, že implementované změny byly pro projekt velmi potřebné a zpřehledňují orientaci obzvláště pro nové uživatele. Je to rozhodně správná cesta. Další cenná zpětná vazba se získá od studentů v příštím běhu BI-AAG.

## Celkové hodnocení

87 /100 (B)

Studentka udělala velký a důležitý kus práce pro projekt a zhostila se ho velmi dobře. Zjednodušila používání pro nové uživatele, zpřehlednila ho a přinesla nové poznatky z provedeného uživatelského testování. Některé části bych si představoval dotáhnout ještě o krok dál, ale i přesto jsou tyto změny a nové vlastnosti pro projekt velmi potřebné.

Celkově práci hodnotím 87 body (známka B, velmi dobře).

## Otázky k obhajobě

- V implementaci boxu pro vlastní funkce je nutnost zadávat tyto textově ve formátu aql (stejném jako v CLI). V textu píšete, že bylo zvažována vytváření funkcí diagramem, ale nakonec byla zvolena textová forma, která je podle mě násobně složitější pro uživatele. Jaké důvody Vás vedly k tomu zvolit textovou podobu?
- Uvažovala jste provést uživatelském testování již průběhu návrhu a implementace, aby se na závěry dalo reagovat?

## **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.

### **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.