



# Posudek oponenta závěrečné práce

<b>Oponent práce:</b>	Ing. Zdeněk Rybola, Ph.D.
<b>Student:</b>	Anna Churina
<b>Název práce:</b>	Aplikace pro vyhodnocení splnění úkolů ve vývojových nástrojích
<b>Obor / specializace:</b>	Webové a softwarové inženýrství, zaměření Softwarové inženýrství
<b>Vytvořeno dne:</b>	11. června 2023

## Hodnotící kritéria

### 1. Splnění zadání

[1] zadání splněno

► [2] zadání splněno s menšími výhradami

[3] zadání splněno s většími výhradami

[4] zadání nesplněno

Zadání lze považovat téměř za splněné. Rozsah možností aplikace je celkem omezený a otestování výsledného řešení je značně omezené.

### 2. Písemná část práce

70/100 (C)

Text práce je na průměrné úrovni. Formálně text obsahuje řadu chybných tvarů slov a gramatických chyb, které jsou zřejmě dané faktem, že čeština není pro autorku rodným jazykem. Nicméně většina problémů by šla řešit jazykovou korekturou. V úvodních částech práce je úroveň lepší a postupně klesá. V některých místech text neodkazuje na plovoucí objekty (např. ukázky kódu) a spoléhá na jejich zobrazení přímo po daném textu. Po obsahové stránce autorka v textu celkem přehledně popisuje řešenou problematiku, navržené řešení i jeho realizaci. V řadě míst však autorka diskutuje funkčnosti, které následně vůbec nejsou realizovány a zůstávají jako možná vylepšení do budoucna.

Některé z konkrétních připomínek:

- U slovníku pojmů postrádám vysvětlení jednotlivých pojmů.
- U využití aplikace pro další předměty nejsou uvažovány předměty BI-SWI, BI-SP1 a BI-SP2, které také většinou zakládají na použití GitLabu a správné práce s ním.
- V doménovém modelu postrádám jakoukoli vazbu mezi typem úkolu a vývojovým nástrojem - ty budou většinou umožňovat jen některé typy úloh (např. SonarQube neumožní kontrolovat tikety nebo větve).
- V popisu případů užití kombinují scénáře různé akce (vytváření i následnou editaci) a

někde nejsou zcela jasné reakce systému. Případy užití také nemají jednotnou úroveň (vytváření a zobrazení/mazání úloh jsou dva různé případy užití, veškeré akce s tématy jsou pak v jediném případě užití).

- K jednotkovému testování chybí jakákoli kvantifikace a není zřejmé, které části aplikace jsou testovány.

### 3. Nepísemná část, přílohy

85 /100 (B)

Nepísemnou část práce tvoří především zdrojové kódy výsledné aplikace. Kódy jsou přehledně členěny a dobře dokumentovány formou dokumentačních komentářů.

Zdrojové kódy jsou verzovány v git repozitáři v projektu na GitLabu. V rámci projektu je nastavena CI/CD pipeline provádějící automatizovaný build řešení, jeho testování i publikování formou docker images. Součástí je i manuálně spustitelná úloha na nasazení na vývojový virtuální server.

Součástí zdrojových kódů jsou i jednotkové testy. Ty se však omezují pouze na komunikaci s GitLab API a nijak netestují samotné chování aplikace. Také mockování je omezeno na externí závislosti na GitLab API, ale interní závislosti mezi komponentami a třídami nijak mockované nejsou.

### 4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

75 /100 (C)

Výsledkem práce je aplikace pro vyhodnocení splnění úkolů v rámci GitLabu. Výsledek lze však považovat pouze za prototyp určený k dalšímu vývoji, protože má ještě řadu nedostatků.

Některé z podstatnějších nedostatků výsledné aplikace:

- Aplikace nevyužívá stávající autentizační mechanismy na fakultě a vyžaduje lokální registraci účtů. Neexistuje však žádné rozhraní pro správu uživatelů a ti jsou nyní manuálně vkládáni přímo do databáze.
- Aplikace podporuje pouze omezenou množinu typů úkolů k vyhodnocení. Při jejich vytváření pak není zřejmé, které parametry jsou povinné. Při nevybrání typu úkolu navíc zobrazuje neošetřenou chybu.
- V reportu není možné vidět jednotlivé parametry a jejich splnění, pouze celkové bodové hodnocení za celý úkol.
- Student nemá možnost vidět svůj výsledek daných úloh, takže nemá možnost je případně opravit.
- Řada funkcí identifikovaných jako požadavky nebyla implementována - správa uživatelů, export reportů, další typy reportů, apod.

### Celkové hodnocení

78 /100 (C)

Celkově hodnotím práci za průměrnou a navrhuji hodnotit známkou C.

### Otázky k obhajobě

Ukázce kódu 4.2 je zobrazeno načtení projektů pomocí knihovny gitlab4j-api. Proč je třeba znovu filtrovat podle tagu, když tag je již parametrem dotahování projektů přes API? Co by bylo třeba pro implementaci kontrolních úkolů na nastavení projektu? Co pro kontrolu merge requests?

## 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.