



## Posudek oponenta závěrečné práce

**Student:** Bc. Daniel Míček  
**Oponent práce:** RNDr. Lukáš Hermann  
**Název práce:** Analýza datových toků v Excelu  
**Obor:** Webové a softwarové inženýrství

**Datum vytvoření:** 31. 5. 2019

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:</i>
<b>1. Splnění zadání</b>	<b><u>1=zadání splněno,</u> 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno</b>
<i>Popis kritéria:</i> Posuďte, 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, posuďte 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.	
<i>Komentář:</i> Všechny body zadání byly splněny v popsaném rozsahu.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
<b>2. Písemná část práce</b>	<b>85 (B)</b>
<i>Popis kritéria:</i> Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posuďte, 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. Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3. Posuďte, 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.	
<i>Komentář:</i> Všechny části práce obsahují dostatečné množství informací pro pochopení zadání, návrhu, implementace i konkrétních výsledků. Práce neobsahuje faktické chyby, provedené rešerše obsahují informace platné k době vzniku práce. Práce je logicky rozdělená do šesti kapitol - první kapitola seznamuje s nástrojem Microsoft Excel, druhá s problematikou datových toků a nástrojem Manta Flow, třetí obsahuje cíl implementace, čtvrtá podrobnější analýzu souborů Excelu, pátá návrh datového modelu a gramatik použitých jazyků a poslední popisuje implementaci a testování prototypu. Jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují a postupně uvádí čtenáře do problematiky a jejího řešení, avšak některé informace v první a čtvrté kapitole jsou zbytečně duplicitní. V páté kapitole chybí návrh modelu datových toků, který je výstupem prototypu. Práce obsahuje minimum gramatických chyb či překlepů, typografické zpracování je na vysoké úrovni. Práce obsahuje všechny náležitosti - abstrakty v obou jazycích, klíčová slova, obsah, seznamy obrázků, použitých zkratk a literatury, závěrečné zhodnocení výsledků, přiložené CD se zdrojovými kódy a dokumentací. Některé diagramy nemají odkaz v textu. Všechny zdroje jsou řádně citovány a z textu je zřejmé, které části práce jsou implementovány studentem. Skoro všechny reference jsou ve formě odkazů na webové stránky a je u nich uvedena doba, kdy byly informace z těchto zdrojů čerpány. Veškeré knihovny třetích stran byly využity v souladu s jejich licencí.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
<b>3. Nepísemná část, přílohy</b>	<b>95 (A)</b>
<i>Popis kritéria:</i> 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	
<i>Komentář:</i> Práce obsahuje prototyp implementace analýzy datových toků v technologii Microsoft Excel. Pomocí prototypu lze načíst sešity do datového modelu a provést nad nimi analýzu datových toků, vracející graf datových toků. Všechny části implementace jsou funkčně otestované. Zdrojový kód je přehledný, okomentovaný a využívá dostupné knihovny. Prototypová implementace dosahuje produkční kvality.	

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
<b>4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost</b>	<b>90 (A)</b>
<i>Popis kritéria:</i> 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.	
<i>Komentář:</i> Výsledky práce mohou být obratem použity v referovaném projektu pro produkční nasazení. Implementace načítání některých proprietárních částí formátu souborů Excelu by bylo možné využít pro rozšíření existujících open source knihoven, které s těmito částmi zatím neumí pracovat.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – nehodnotí se</i>
<b>5. Otázky k obhajobě</b>	
<i>Popis kritéria:</i> Uveďte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odrážkami).	
<i>Otázky:</i> 1. Ve vaší práci jste neuvedl návrh modelu datových toků, tedy jak bude vypadat výstup vaší analýzy. Mohl byste stručně popsat, jaké typy objektů se ve výstupu vaší analýzy objeví a jaké budou mezi sebou mít datové toky? 2. V sekci testování uvádíte, že jste jako vstup využil i reálné soubory získané od zákazníků. Můžete odhadnout, z jak velké části byla vaše prototypová implementace úspěšná v analýze těchto vstupů, a můžete uvést, které nejčastější, prototypovou implementací nepokryté funkčnosti nástroje Excel se v těchto vstupech vyskytovaly? 3. Reálné uživatelské vstupy mohou obsahovat velké množství dat a zároveň mezi sebou mohou být propojeny v rámci jednoho systému. Nehrozí pro větší systémy, že se načtené soubory nevejdou do operační paměti? Pokud ano, můžete popsat možná řešení tohoto problému?	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
<b>6. Celkové hodnocení</b>	<b>90 (A)</b>
<i>Popis kritéria:</i> 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.	
<i>Text hodnocení:</i> Předložená závěrečná práce obsahuje všechny podstatné části pro návrh a implementaci prototypu analýzy datových toků pro nástroj Microsoft Excel. Všechny části práce jsou zpracovány ve vysoké kvalitě z hlediska předložených informací, formálních náležitostí, použitých zdrojů i prototypové implementace, díky čemuž lze výsledky práce obratem využít v referovaném projektu.	

Podpis oponenta práce: