



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce:	Ing. Jan Rydval, Ph.D.
Student:	Bc. Václav Dvořák
Název práce:	Výuková webová aplikace pro matematické modelování metodou MPM
Obor / specializace:	Webové a softwarové inženýrství, zaměření Webové inženýrství
Vytvořeno dne:	28. 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

Autor ve své práci dostatečně a v souladu se zadáním práce stanovil adekvátní cíle a v rámci zpracování je ve většině i úspěšně naplnil. Určitým nedostatkem majícím vliv na finální uplatnitelnost vytvořené aplikace pro výuku metody časové analýzy projektů pomocí Metra Potential Method (MPM) je absence výpočtu korekcí nejdříve možných a nejpozději přípustných časů začátků činností. Autor sice uvádí nutnost ověření podmínek metody MPM vyplývajících z přítomnosti záporných potenciálů vazeb mezi činnostmi, ale v případě vzešlé nutnosti korekce počátečních časů činností dané korekce již neprovádí. Tento nedostatek se vyskytuje jak v písemné práci, tak v aplikaci samotné, která v těchto případech uvádí, že podmínka vycházející ze záporného potenciálu není splněna, korekci však již neprovede, ačkoliv je korekce nedílnou součástí výpočtu. Není tak jasné, zda si jí má uživatel provést sám, nicméně v tom případě aplikaci bohužel provést nutnou korekci neumožňuje. Dalším drobným nedostatkem je nevhodná volba vzorových příkladů v aplikaci, které plně nezobrazují přínosy MPM.

2. Písemná část práce

85 / 100 (B)

Písemná část práce je vzhledem k tématu práce rozsahově i obsahově adekvátní. Pouze v kapitole Metoda MPM se vyskytují drobné nepřesnosti v použití odborného jazyka a matematického aparátu, nemající však zásadní vliv na zbytek práce ani aplikaci samotnou. Nedostatkem majícím vliv na aplikaci je již výše uvedená absence provedení korekcí při výpočtu časů počátků činností projektu. Korekce jsou přitom nedílnou součástí algoritmu výpočtu MPM.

3. Nepísemná část, přílohy

80 /100 (B)

Nepísemná část práce (SW aplikace) je pro uživatele velmi přívětivá, v podstatě intuitivní použití dává uživateli velmi snadný způsob provedení časové analýzy projektu pomocí MPM. Nedostatkem je pouze, jak již bylo výše uvedeno, absence provedení korekcí po výpočtu počátků činností projektu. Diskutabilní je pak autorem provedené zjednodušení zobrazení vazeb s potenciály, kdy autor zobrazuje vazbu orientovanou vždy pouze jedním směrem, i když při existenci záporného potenciálu (tedy rozdílného od hodnoty $-\infty$) by měla být vazba zobrazena jako orientované oběma směry.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

80 /100 (B)

Po zapracování výše uvedených nedostatků do SW aplikace by mohl být výsledek velmi vhodně využit pro výuku metody MPM nejen na ČVUT, jak autor sám uvádí, ale i na jiných univerzitách při výuce tohoto tématu. Velmi využitelné je to zejména při časové analýze rozsáhlých projektů kombinujících různé návaznosti mezi činnostmi. Tím by se využil celý přínos metody MPM.

Celkové hodnocení

80 /100 (B)

Závěrečná práce je zpracována na adekvátní úrovni pro tento typ práce. Vytvořená SW aplikace by mohla být po zapracování výše uvedených nedostatků a připomínek velmi prospěšná při výuce metody časové analýzy projektů MPM. Snížená bodová hodnota závěrečného hodnocení je způsobena zejména absencí výpočtů korekcí v rámci MPM.

Otázky k obhajobě

1) Vytvořená SW aplikace umožňuje export vytvořeného projektu ve formě JavaScript Object Notation (s příponou .json). Bylo by možné exportovat projekt i v jiných formách? A které by student doporučoval vzhledem k jejich možnému využití v reportingu projektu (např. pro vedení společnosti, nebo v semestrálních pracích studentů).

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.

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.