



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Student: Anežka Batěčková
Vedoucí práce: Ing. Ondřej Harcuba
Název práce: Frameworky pro řešení rozvrhovacích úloh
Obor: Webové a softwarové inženýrství

Datum vytvoření: 3. 6. 2019

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:</i>
1. Splnění zadání	<u>1=zadání splněno,</u> 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
<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> Práce splňuje zadání ve všech bodech zadání, nevybočuje ze standardů. Práce vysvětluje základní pojmy pro problematiku rozvrhovacích úloh a popisuje nejčastější přístupy pro jejich řešení. Následně byl vypracován přehled vhodných frameworků pro řešení těchto úloh, které studentka použila pro rozvržení dodaných výrobních dat. Cílem optimalizace bylo nalezení validního rozvrhu operací při splnění redukováných výrobních omezení, konkrétně pořadí provádění operací a obsazení nutného počtu pracovníků. Byla stanovena hodnotící kritéria, podle nichž byly následně vybrané knihovny porovnány. Studentka pro každou zvolenou knihovnu vypracovala řešení pro dané datové sady a vzájemně knihovny porovnála dle zvolených kritérií. V závěru byly doporučeny nejvhodnější knihovny.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
2. Písemná část práce	90 (A)
<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> Rozsah předložené práce je přiměřený, práce neobsahuje zbytečné části, po věcné a formální stránce je v pořádku. Obsahuje jen zanedbatelné množství překlepů a dobře se čte. Po logické stránce bych pouze více využil popsanou Grahmovu klasifikaci a Ganttův diagram v dalších kapitolách práce, za což zde snižuji bodové hodnocení. Pro tisk byla použita LaTeX šablona, formátování je bez problémů, obrázky jsou čitelné a správně anotované. Bibliografické citace jsou v souladu s citačními zvyklostmi. Vybrané frameworky byly použity v rámci open-source licence nebo studentské licence (v případě CPLEX).	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
3. Nepísemná část, přílohy	100 (A)
<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	

Komentář:

Studentka se v rámci práce seznámila s celou řadou frameworků pro řešení rozvrhovacích úloh, z nichž čtyři nejslibnější aplikovala pro řešení rozvrhovací úlohy na dodaných datových setech, vzniklých z reálné průmyslové výroby. Aplikované frameworky se vzájemně liší jak programovacím jazykem, ve kterém jsou napsány, tak formou a stylem modelování dané úlohy a jejím řešením. Studentka musela zvolit vhodné modelování úlohy pro každý framework zvlášť, aby je následně vzájemně porovnávala po výkonostní stránce. Experimenty je možno opakovat. Zvolené frameworky a výsledek porovnání hodnotím kladně.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

100 (A)

Popis kritéria:

Dle charakteru práce zhodnoťte možnost nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

Komentář:

Vzniklé kódy práce je možno je dále využít pro další rozvoj (přidáváním dalších rozvrhovacích omezení). Kódy jsou dobře čitelné a dokumentované a mohou sloužit jako úvod do dané problematiky, nebo mohou být rozšířeny o další rozvrhovací omezení a porovnání výkonu opakovat. Výsledky porovnání budou rovněž brány v potaz v dalším rozvoji našeho produktu při integraci nových softwarových součástí.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 5:

5. Aktivita a samostatnost studenta

5a:

1=výborná aktivita,
2=velmi dobrá aktivita,
3=průměrná aktivita,
4=slabší, ale ještě dostatečná aktivita,
5=nedostatečná aktivita

5b:

1=výborná samostatnost,
2=velmi dobrá samostatnost,
3=průměrná samostatnost,
4=slabší, ale ještě dostatečná samostatnost,
5=nedostatečná samostatnost

Popis kritéria:

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven (5a). Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce (5b).

Komentář:

Studentka se práci věnovala průběžně dva semestry a postup konzultovala na pravidelných schůzkách, občasná nedochvilnost budiž jí odpuštěna. Na konzultace byla vždy připravena s řadou otázek k prodiskutování. Sama aktivně vyhledávala zdroje k tématu a projevila iniciativu a aktivní zájem o řešené téma.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

6. Celkové hodnocení

100 (A)

Popis kritéria:

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.

Text hodnocení:

Nejvíce ovlivnilo mé rozhodnutí aktivní přístup studentky k dané problematice, která je obsahově poměrně rozsáhlá a vyžadovala značné úsilí a chuť učit se nové věci a postupy. Výsledky práce jsou dobře zpracované a dále využitelné. Celkově hodnotím na výbornou.

Podpis vedoucího práce: