



# Hodnocení vedoucího závěrečné práce

**Student:** Tomáš Janecký  
**Vedoucí práce:** doc. Ing. Ivan Šimeček, Ph.D.  
**Název práce:** Effective solver of linear inequalities:  
**Obor:** Teoretická informatika

**Datum vytvoření:** 15. 6. 2020

<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:</b>
<b>1. Splnění zadání</b>	<b>1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno</b>
<b>Popis kritéria:</b> 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.	
<b>Komentář:</b> Spíše obtížnější zadání bylo splněno	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>
<b>2. Písemná část práce</b>	<b>72 (C)</b>
<b>Popis kritéria:</b> Zhodnotte 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. Zhodnotte 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. Zhodnotte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.	
<b>Komentář:</b> V kap. 2.2.1 je zmíněn Černikovův algoritmus, ale prakticky nic o něm není řečeno. V kap. 2.3 je uvedeno, že složitost Fourier-Motzkinovy eliminace je exponenciální, správně je dvojité exponenciální. Pěkný je příklad použití algoritmu, naopak do kap. 2.5 jsou vyděleny algoritmy bez jakéhokoliv vysvětlujícího textu. Pro implementaci jsou užity 2 různé datové typy, ale oba reprezentují zlomek. Není jasné proč nebyl přidán třetí typ, který by využíval reprezentaci pomocí des. čísla v omezené přesnosti. Kódy rozdělené na více stran jsou dosti nepřehledné. Je navržena velmi "low-level" optimalizace, která ale ve výsledku nemá znatelný vliv. Hodně lze vytknout sekci měření: - není uveden počet jader CPU, - označit matice s 30% zaplněním jako řídké je dosti troufalé, - měřit čas celého programu pomocí "time" není nejlepší - bylo sice provedeno srovnání s 2 jinými produkty, ale jeden z nich nebyl schopen najít řešení a druhý byl o několik řádů rychlejší. - nejsou uvedeny metody, které tyto 2 jiné produkty používají. - co přesně znamená, že "řešení nebylo přesné" (kap. 4.8.1) ?	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>
<b>3. Nepísemná část, přílohy</b>	<b>85 (B)</b>
<b>Popis kritéria:</b> 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, Výkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů	
<b>Komentář:</b> Bez zjevných chyb. Volba technologií (C/C++ a OpenMP) je předepsána v zadání.	

<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>60 (D)</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> Práce může sloužit jen jako základ pro další rozvoj tohoto tématu. Druhý srovnávaný SW byl o několik řádů rychlejší, nemyslím si, že by za tímto rozdílem stál pouze jiný datový typ.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 5:</i>
<b>5. Aktivita a samostatnost studenta</b>	5a: 1=výborná aktivita, <b>2=velmi dobrá aktivita,</b> 3=průměrná aktivita, 4=slabší, ale ještě dostatečná aktivita, 5=nedostatečná aktivita 5b: 1=výborná samostatnost, <b>2=velmi dobrá samostatnost,</b> 3=průměrná samostatnost, 4=slabší, ale ještě dostatečná samostatnost, 5=nedostatečná samostatnost
<i>Popis kritéria:</i> V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven (5a). Posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce (5b).	
<i>Komentář:</i> Student zaslal první pracovní verzi s dostatečným předstihem před odevzdáním, ale změny textu byly sice poměrně časté, ale spíše drobnější.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
<b>6. Celkové hodnocení</b>	<b>80 (B)</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> Obtížnější zadání, ale s chybami ve vypracování (viz výše). Doporučuji k obhajobě a hodnotím B.	

Podpis vedoucího práce: