



# Posudek oponenta závěrečné práce

**Student:** Jan Jirák  
**Oponent práce:** Mgr. Petr Matyáš  
**Název práce:** Implementace algoritmů vyhledávání v řetězcích s konstantní pracovní pamětí navíc  
**Obor:** Teoretická informatika

**Datum vytvoření:** 17. 6. 2020

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:</i>
<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>
<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> Součástí zadání práce je bod "Navrhněte v C++ datové struktury, které tyto algoritmy používají." Student skutečně struktury navrhl, v práci však zcela postrádám jejich popis.	
<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>65 (D)</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> Písemná práce má odpovídající rozsah. Obsahuje rešeršní část, v níž student popisuje vybrané algoritmy. Jejich popis vhodně doplňuje pseudokódy. Pochopení by mohly usnadnit příklady demonstrující jejich průchody pro vybrané dvojice textu a vzorku.  V kapitole Implementation, která je velice stručná, postrádám již výše zmíněný popis datových struktur a také přesnou specifikaci toho, co již nástroj ALT obsahoval a co kromě vlastních algoritmů musel student doimplementovat. Taktéž nejsem spokojen s kapitolou věnovanou testování.  Největším problémem celého textu je formální stránka. Pseudokódy obsahují hojné nekonzistence v značení (např. přiřazení pomocí šipky či rovnítka). V pseudokódech i v textu se vyskytují nepopisné identifikátory (m, n, p, q, x, y), občas používá nedeklarované a neinicializované proměnné. V sekci věnované definicím má spoustu chyb z nepozornosti. Tyto nedostatky výrazně snižují srozumitelnost pseudokódů a pochopení algoritmu znesnadňují. Kromě toho se v textu vyskytuje velké množství mikrotypografických chyb.	
Autor dobře pracuje s literaturou, používá dostatečný počet relevantních zdrojů. Jejich seznam je v souladu s normou.	
<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>90 (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	

**Komentář:**

Student implementoval 8 algoritmů. Až na Two-Way Algorithm se mu povedlo všechny odladit. Tyto algoritmy přidal do nástroje ALT.

*Hodnotící kritérium:*

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

**4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost**

80 (B)

*Popis kritéria:*

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.

**Komentář:**

Výsledkem je rozšíření nástroje ALT o nové algoritmy. Tento nástroj lze využít při výuce stringologie na fakultě.

*Hodnotící kritérium:*

*Způsob hodnocení – nehodnotí se*

**5. Otázky k obhajobě**

*Popis kritéria:*

Uveďte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odřázkami).

**Otázky:**

K obhajobě nemám žádné otázky.

*Hodnotící kritérium:*

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

**6. Celkové hodnocení**

75 (C)

*Popis kritéria:*

Shrňte stránky ZP, které nejméně 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:**

Vlastní implementaci lze vytknout snad jen to, že se studentovi nepodařilo odladit Two-Way Algorithm. Výsledky jeho kvalitní práce však vysoce snižuje nepřesností, chyb a nekonzistencí v textové části. Nejedná se pouze o chyby formální, ale i věcné.

Podpis oponenta práce: