



## Posudek oponenta závěrečné práce

**Student:** Jan Matyáš Křišťan  
**Oponent práce:** doc. Ing. Ivan Šimeček, Ph.D.  
**Název práce:** Eternal domination on special graph classes  
**Obor:** Teoretická informatika

**Datum vytvoření:** 11. 6. 2018

<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> Zadání splněno.	
<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>93 (A)</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> Práce je vysoce nadstandardní, přináší nový algoritmus pro věčnou dominanci na kaktusových grafech včetně patričních důkazů. Text je dobře strukturován, je sice poměrně krátký, ale velmi hutný. Myslím, že více ilustrativních obrázků by rozhodně přispělo čitelnosti. Stejně tak by byl prospěšný seznam symbolů včetně stránek, kde jsou definovány. Práce je po formální stránce napsána velmi přesně, jen na straně 3 je špatně vysázen symbol pro kartézský součin. Jak již bylo řečeno, práce je vysoce nadstandardní i co se týče množství hodin jí věnovaných. Jestli má někde rezervy, tak je to implementační část resp. její dokumentace. Implementace je popsána velmi stručně bez detailů (není ani uveden např. programovací jazyk, formát uložení grafu apod.). Vůbec není popsána implementace alg. pro klikové stromy. Bohužel žádné informace o testování nejsou uvedeny (jak, pro kolik a jakých grafů bylo testováno). Není podrobněji popsána heuristika (kap. 3.1.1), podle mě významná a zřejmě i nová část,	
<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	
<i>Komentář:</i> Některé věci lze najít až při inspekci přiloženého CD, např. že autor provedl poměrně velký počet testů, ale příliš jejich závěry a parametry nezohlednil v písemné části.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>

#### 4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

99 (A)

*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:*

Práce přináší zřejmě okamžitě publikovatelné výsledky pro TI.

*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 odrážkami).

*Otázky:*

Jaká je složitost ověření pro neznámý vstupní graf, zda se jedná o kaktusový graf příp. klikový strom?

Jak vychází porovnání obecného algoritmu s heuristikou a specializovaného alg. pro kaktusové grafy?

*Hodnotící kritérium:*

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

#### 6. Celkové hodnocení

97 (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:*

Vysoce nadprůměrná práce, doporučuji k obhajobě a do soutěží o nejlepší BP. Hodním stupněm A=výborně.

Podpis oponenta práce: