

# Posudek bakalářské práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě  
Univerzity Karlovy v Praze

## Posudek vedoucího

Autor: Tomáš Kuča  
Název práce: Vizualizační algoritmy pro grafy  
Stud. program a obor: Informatika, programování  
Rok odevzdání: 2009  
Jméno a tituly vedoucího: Mgr. Tomáš Valla  
Pracoviště: Katedra aplikované matematiky  
Kontaktní e-mail: valla@kam.mff.cuni.cz

	excelentní	odpovídající	slabší	nevyhovující
Náročnost zadaného tématu		X		
Míra splnění zadání	X			
Rozsah práce	X	X		
Struktura textové části práce		X		
Analýza	X	X		
Vývojová dokumentace		X		
Uživatelská dokumentace		X		
Jazyková a typografická úroveň			X	X
Návrh a design implementace	X	X		
Kvalita zpracování softwarové části		X		
Stabilita aplikace		X		

Úkolem Tomáše Kuči bylo vypracovat bakalářskou práci, ve které nastuduje existující algoritmy pro kreslení grafů do roviny a vybrané algoritmy implementuje, analyzuje a srovná jejich vlastnosti, výhody a nevýhody, dále se pokusí též navrhnout či vylepšit (a posléze implementovat) algoritmy vlastní.

Tomáš Kuča při tvorbě bakalářské práce prokázal velkou míru samostatnosti. Během průběžných konzultací sám aktivně přicházel s konstruktivními nápady, návrhy a novými myšlenkami, sám vyhledával odborné poznatky na internetu a v literatuře, vyžadoval tudíž jen minimální vedení.

V teoretické části práce autor popisuje a analyzuje několik algoritmů pro kreslení rovinných grafů založených na kanonickém očíslování a dekompozici a na fyzikálním modelu. Dále se věnuje též algoritmům pro kreslení nerovinných grafů. V rámci práce autor zpracoval i několik netriviálních pomocných algoritmů.

Práce obsahuje původní výsledky – autor navrhl a implementoval vylepšení fyzikální metody z diplomové práce Michala Zeroly z roku 2005. Dále práce obsahuje výsledky experimentů při aplikaci zmiňovaných algoritmů na různé druhy grafů. Přestože autor mohl věnovat více práce vzájemnému srovnání kvality výstupů jednotlivých algoritmů pro různé typy grafů, hodnotím úroveň teoretické části jako nadprůměrnou.

Autor implementoval algoritmy jako plugin do grafického editoru VRR, což mu umožnilo věnovat se více samotným algoritmům, namísto práci na kreslicí platformě. Kód je napsaný čistě a slušně dokumentovaný, při testování se plugin jevil stabilně. Plugin činí z editoru VRR dobře použitelný grafový editor. Celkově hodnotím softwarovou část jako kvalitní.

Slabou stránkou celé práce je její textová část. Autor ji zjevně sepisoval velmi narychlo a zanesl do ní velké množství drobných chyb, překlepů, pravopisných chyb, nejasných formulací a bohužel též více či méně nesrozumitelných definic či tvrzení. Například na úplně první straně (str. 6) práce jsem napočítal 5 chyb, na dalších stranách je situace obdobná. Z nesrozumitelných definic uvedme např. definici 3.1.1. Seznam použité literatury je nepřesný. Textové zpracování tedy bohužel kazí jinak vynikající dojem z celé práce.

Úroveň bakalářské práce po obsahové stránce hodnotím jako vynikající, kvalita příloženého softwarového díla je nadprůměrná, úroveň textové části je slabá, **doporučuji tudíž přijmout práci jako bakalářskou a hodnotit známkou velmi dobře.**

V Praze dne 1. února 2010

Tomáš Valla

