



POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Jan Stránský

Název práce: Dijkstrův algoritmus

Autor posudku: Andrea Ševčíková

Cíl práce: Zpracovat oblast teorie grafů – Dijkstrův algoritmus do uceleného celku a vytvoření aplikace Dijkstrova algoritmu.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)					
	A	B	C	D	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Charakter a míra shody vykázaná anti-plag. systémem (5%) po posouzení konkrétních statí textu odpovídá běžným postupům publikační činnosti a citační etiky a není v rozporu s pravidly pro zpracování VŠKP – jde o dva větší odstavce, jeden je přímou citací (str. 28-29, popis protokolu OSPF) a druhý na str. 9 – poslední odstavec v Kapitole Vědecké přínosy má uvedenou citaci na konci.

Dílčí připomínky a náměty:

Teoretická část základních pojmů teorie grafů je pro potřebí dané problematiky zbytečně moc rozepsaná, 6 pojmů vysvětlováno na 5 stranách. Autor se mohl více zaměřit na danou problematiku - týkající se Dijkstrova algoritmu. Hloubka analýzy věnovaná samotnému autorovi algoritmu E. W. Dijkstru a jeho práci mohla být větší. Využití Dijkstrova algoritmu má mnoho využití, píše student ve své práci, uvedl jenom jedno. Tato kapitola si zasloužila rozvést více.

Také samotná aplikace mohla být popsána lépe, uvést jaké datové struktury používá, jakou složitost má apod.

Aplikace je funkční.

Práce obsahuje několik překlepů a některé matematické značení nejsou psané kurzivou. Řádkování také není jednotné, např. str. 28, 46.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Posuzovaná diplomová obsahuje 49 stránek textu a příložené CD s aplikací. Tištěný text je doplněn 43 obrázky. Přehled zdrojů obsahuje 40 titulů, z toho 35 dostupných na Internetu.

Práce se kromě Anotace, Úvodu, Závěru a Seznamu použité literatury člení na tyto hlavní části:

Základní pojmy

Edsger Wybe Dijkstra

Dijkstrův algoritmus

Implementace aplikace

Testování aplikace

Na příloženém CD se nachází aplikace.

Bakalářskou práci je možné obsahově rozdělit na teoretickou, kde autor definuje pojmy používané v další části, v které popisuje Dijkstrův algoritmus, jeho princip, pseudokód, korektnost, výpočetní složitost a uvádí ukázkou výpočtu vzdálenosti pomocí Dijkstrova algoritmu mezi dvěma vrcholy v grafu zadaném obrázkem a také matici sousednosti. Na konci této části práce ještě uvádí použití Dijkstrova algoritmu v oboru počítačových sítí, konkrétně u směrování. Student se v úvodní části věnuje i samotnému autorovi E. W. Dijkstru, popsal zajímavosti z jeho pracovního života, jeho pracovní styl i názory. Poslední část je věnovaná popisu samotné aplikace, použitým technologiím, návrhu a popisu aplikace. Aplikace je lehce spustitelná a ovladatelná. Je možné ji použít jako ukázkou při výuce Dijkstrova algoritmu na předmětu Diskrétní matematika.

Při komplexním hodnocení bakalářské práce Jana Stránského je možné konstatovat, že autorovi se podařilo splnit vytčené cíle bakalářské práce. Aplikace je dostatečná pro BP, student prokázal dovednosti příslušné absolventu oboru aplikovaná informatika. Textové zpracování bakalářské práce má nedostatky popsané v Dílčích připomínkách.

Práce splňuje požadavky Metodických pokynů pro vypracování bakalářských prací na FIM UHK.

Otázky k obhajobě:

Popsat aplikaci – použité datové struktury, složitost a pod.

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: E

V Hradci Králové, dne 17. května 2018

podpis