

Posudek vedoucího bakalářské práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy

Autor: Pavel Turinský
Název práce: Visualizing OSPF topology
Stud. program a obor: informatika, obecná informatika
Rok odevzdání: 2023
Jméno a tituly vedoucího: Mgr. Martin Mareš, Ph.D.
Pracoviště: Katedra aplikované matematiky
Kontaktní e-mail: mares@kam.mff.cuni.cz

K celé práci	lepší	OK	horší	nevyh.
Obtížnost zadání	X			
Splnění zadání			X	
Rozsah práce		X		

Předmětem práce je software pro vizualizaci stavu počítačové sítě routované dynamicky algoritmem OSPF.

Textová část práce	lepší	OK	horší	nevyh.
Formální úprava		X		
Struktura textu		X		
Analýza	X			
Vývojová dokumentace			X	
Uživatelská dokumentace			X	

První část práce se věnuje formulaci problému, rešerši existujících nástrojů, vysvětlení protokolu OSPF a jeho algoritmů a zejména analýze možných přístupů k řešení.

Druhou část už tvoří návrh vlastního softwaru. Ten je rozdělen na tři vrstvy: získávání dat prostřednictvím routovacího daemona BIRD, reprezentaci a anotaci dat a nakonec samotnou vizualizaci.

Reprezentace je navržena dobře, oceňuji myšlenku nezávislých anotátorů, které mají na starosti jednotlivé jasně ohraničené úkoly. Do anotátorů jsou zapojené i algoritmy protokolu OSPF pro výpočet optimálních cest. To vyžadovalo hluboké porozumění složité specifikaci OSPF v2 i v3.

Vizualizační část je značně minimalistická, stará se jen o jednoduché zobrazování výsledků anotace.

V závěrečné části práce je velmi stručně popsána implementace, její použití a zhodnocení.

Práce je psaná příjemnou, čtivou angličtinou výrazně převyšující úroveň běžnou v bakalářských pracích. Použité zdroje jsou korektně citovány.

Implementační část práce	lepší	OK	horší	nevyh.
Kvalita návrhu	X			
Kvalita zpracování			X	
Stabilita implementace		X		

Implementace back-endové části (získávání dat, reprezentace a anotace) je kvalitní. Testování na síti s vyššími desítkami routerů ukázalo, že je stabilní.

Vizualizační front-end toho umí jen naprosté minimum: ukazovat graf sítě, zobrazovat cesty a pohybovat vrcholy grafu myší.

Samotná back-endová část je nicméně dostatečně netriviální na to, aby byla uznána jako bakalářská práce.

Celkové hodnocení: velmi dobře

Práci navrhuji na zvláštní ocenění: ne

V Praze dne 24. srpna 2023
Martin Mareš