

Posudek vedoucího diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Lukáš Kuchta

Téma práce: Vizualizace topologie počítačové sítě

Cíle práce: Vypracovat přehled a analýzu dostupných technik, které umožňují zmapovat síťovou infrastrukturu vybrané části počítačové sítě.

Vypracovat přehled nástrojů vhodných pro vizualizaci grafu sítě.

Za použití vybraných metod implementovat aplikaci na zjištění topologie sítě malé až střední velikosti (max. stovky uzlů) se statickým směrováním, která umožní vhodným způsobem topologii nebo její vybranou část (např. podsít') vizualizovat. Aplikace dále bude umožňovat definovat příkazy, které uživatel bude moci pro daný uzel spustit.

1. Uplatnění metod (příslušejících navazujícímu magisterskému studiu)

Při vypracování práce student využil znalosti získané v předmětech se zaměřením na počítačové sítě (nástroje na detekci uzlů sítě), operační systémy (synchronizace vláken v aplikaci, programování na úrovni soketů, bezpečnost), techniky programování, datové struktury a počítačovou grafiku.

2. Produkt vytvořený při vypracování DP

Student vypracoval přehled topologií počítačových sítí a nástrojů umožňujících ji detekovat v existujících sítích. Následně vypracoval přehled algoritmů pro vizualizaci grafové struktury, jíž topologie sítě je. V praktické části se věnoval výběru vhodných existujících knihoven pro práci s počítačovou sítí a vizualizací grafových struktur ve zvoleném programovacím jazyce (Java) a následně vypracoval aplikaci dle zadaných cílů.

3. Prokázání správnosti navrženého řešení problému

Navržená a uplatněná řešení byla v práci podrobně diskutována a výběr algoritmů odpovídá zvoleným cílům. Vizualizace byla otestována prakticky a výsledný produkt je plně vyhovující.

4. Naplnění uložených cílů

Všechny cíle byly splněny.

5. Kvalita textu z hlediska jeho struktury, srozumitelnosti, jazykové a typografické úrovně

Práce je logicky členěna do kapitol a je stylisticky v pořádku, typograficky a pravopisně také. Odkazy na zdroje a seznam zdrojů jsou dle příslušných norem.

6. Nejasnosti v DP a otázky k obhajobě

Objasněte blíže problém nemožnosti zrychlit detekci topologie v některých sítích pomocí paralelního spouštění vláken.

Doporučení a navrhovaná klasifikace: doporučeno k obhajobě, výborně

Posudek vypracoval(a): **Mgr. Tomáš Hudec, UPa, FEI, KIT**

V Pardubicích dne 31. 5. 2013

Podpis: