



Zuzana Vlčková

Chování konfiguračních a směrovacích mechanismů v ad-hoc sítích

posudek vedoucího práce

Cílem diplomové práce Zuzany Vlčkové byla analýza chování konfiguračních mechanismů využívaných pro výstavbu komunikačních topologií v ad-hoc bezdrátových sítích a to i z pohledu různých modelů pohybu uzlů.

Tvorba topologie pro bezdrátové ad-hoc sítě má klíčový význam pro jejich praktickou využitelnost. V posledních letech byla navržena řada metod zaměřených jednak na dosažení určitých vlastností výsledných grafů (omezené stretch faktory, omezený stupeň grafu, planarita), jednak na minimalizaci potřebného výkonu a v poslední době i celkových energetických nároků a interference. Specificky na poslední oblast, zkoumání metod omezujících interferenci na ad-hoc topologiích, se Zuzana Vlčková ve své diplomové práci zaměřila.

Diplomantka se řešení projektu věnovala dlouhodobě, jednotlivé kroky svého postupu se mnou konzultovala. Její analýza pokrývá klíčové mechanismy výstavby topologie (LIFE, LISE, XTC) a jejich modifikace pro dvoupásmové systémy. Text diplomové práce je přehledný, rozsáhlé tabulkové a grafické přílohy dávají dobrý přehled o provedených experimentech.

Určitou slabinu práce vidím pouze v chybějícím pokusu o vyhodnocení vlivu různých modelů mobility uzlů na chování zkoumaných konfiguračních mechanismů. Soubor grafů popisujících reakci konfiguračních mechanismů na pohyb uzlů poskytuje zajímavé výsledky, které by bylo možné lépe porovnat. Jde specificky o frekvenci změn v topologii (metrika Links), až řádové rozdíly v hodnotách tohoto parametru si jistě analýzu zaslouží už proto, že změny v topologii se obvykle významně zesílí následnou reakcí směrovacích mechanismů.

Závěrem konstatuji, že diplomová práce Zuzany Vlčkové splnila cíle zadání, v rámci práce vytvořený simulační program přinesl zajímavé výsledky a dává dobrou představu o potenciálu technik využívajících vzájemně nezávislých komunikačních kanálů a o vlivu mobility uzlů. S ohledem na kvalitní přehled problematiky, realizovaný simulační model a provedené experimenty hodnotím diplomovou práci jako velice kvalitní a doporučuji ji k obhajobě

V Praze dne 15. května 2006



66