

Posudek oponenta na diplomovou práci

Název práce Zajištění kvality služby v bezdrátových sítích Autor: Miroslav Hnilička

Předkládaná diplomová práce se zabývá možnostmi zajištění kvality služeb (QoS, Quality of Service) v bezdrátových sítích, se zaměřením na ad-hoc sítě s mobilitou uzlů.

Úvodní část práce (kapitoly 1 a 2) obsahuje obecný úvod do problematiky QoS v bezdrátových sítích, který je na specifikace mobilních ad-hoc sítí zaměřen jen z části a nemá až tak velkou návaznost na další část práce. Postrádám například pojednání o podstatě a rozdílech mezi reaktivním a oportunistickým směrováním, ve vztahu ke QoS. Značně nestandardní je autorovo hodnocení v kapitole 5 (Závěr), že „cílem bylo nezaběhnout do přílišných technických detailů“.

Těžištěm práce byl:

- návrh nového (oportunistického) směrovacího protokolu OMR
- vytvoření simulačního modelu MeshQoS (nad simulační platformou OMNET++)
- provedení simulačních testů a jejich vyhodnocení.

U protokolu OMR si ale nejsem jist, zda byl skutečně navržen v rámci předkládané diplomové práce. Autor jej sice zmiňuje jako „nově navržený“, ale současně uvádí že „*detailní popis protokolu OMR vybočuje z rámce i rozsahu této práce, proto se následující popis omezuje jen na základní uplatněné principy*“. Tvrzení autora o omezeném popisu je skutečně naplněno, navíc i některé uplatněné principy jsou jen letmo zmíněny, natož pak podrobněji popsány. Detailní popis protokolu OMR není obsažen ani v příloze (na CD).

Druhé těžiště práce představuje simulační model Mesh QoS, navržený a implementovaný autorem pro potřeby jeho diplomové práce. Také zde je popis (v kapitole 3) pouze částečný. Přirovnal bych jej pouze k popisu návrhu – toho, na jakých principech je založen. Chybí popis implementace, v podobě blízké projektové dokumentaci. Na příloženém CD je obsažen zdrojový kód modelu, s poznámkou (citováno doslova)

note that MeshQoS sources are intended for people familiar with OMNet++ and so they are only very briefly commented

V kombinaci s tím, že použitý protokol OMR není plně popsán, považuji obě tyto skutečnosti (nedostatečný popis OMR a neokomentovaný popis toho, jak je OMR implementován v rámci simulačního modelu MeshQoS) za neadekvátní diplomové práci. Navíc to prakticky znemožňuje navázat na výsledky této diplomové práce a pokračovat v rozšiřování a úpravách simulačního modelu.

Třetím těžištěm diplomové práce byly simulační testy, prováděné s modelem MeshQoS, na třech druzích provozu. Lze ocenit jak jejich počet a zaměřené, tak i jejich vyhodnocení a formulaci vlastních závěrů (obecně například ve smyslu lepších výsledků protokolu OMR, oproti AODV).

Předkládanou diplomovou práci doporučuji přijmout k obhajobě.

V Praze, 1.2.2006

dr.ing. Jiří Peterka