

# Oponentský posudek diplomové práce

Autor: Miroslav Novotný

Název práce: Podpora mobility v bezdrátových sítích a Interactu

Zadání diplomové práce požaduje porovnat adresační mechanismy umožňující mobilitu v rámci Internetu i v bezdrátových sítích, na základě jejich analýzy navrhnout efektivní mechanismus dovolující lokalizovat koncová zařízení (i programové komponenty) v rozsáhlých sítích, a ověřit navržené řešení na simulačním modelu.

Ke způsobu, jakým se diplomant tohoto úkolu zhostil, mám následující připomínky:

- struktura diplomové práce nerespektuje obvyklé členění takového díla, které typicky začíná rozbořem problematiky, pokračuje vlastním návrhem řešení a vrcholí popisem implementace a zhodnocením vlastního návrhu. Tedy způsobem, který od sebe dostatečně odděluje to, co je a co není původním návrhem diplomanta. Z předložené diplomové práce toto rozdělení není dostatečně patrné. Pokud vlastní návrh spočívá ve způsobu využití dynamických hashovacích tabulek pro řešení mobility, pak zmínka o tomto se nachází přesně uprostřed práce, a před i po ní následuje rozbor problematiky mobility jako takové. Podobně se simulačním modelem, který byl autorem použit - i ten je zmíněn uprostřed celé práce. Navíc je pojat způsobem, který by odpovídal spíše popisu výsledků práce někoho jiného, a nikoli popisu vlastní práce, která je hlavní součástí diplomové práce (kdy by měly být detailněji popsány použité nástroje, techniky i výsledky atd.).
- v přehledu přístupů a technik, používaných pro zajištění mobility, autor úplně vynechal jedno řešení, které v kontextu diplomové práce považuji za významné a neopomenutelné. Jde o protokol SIP (Session Initiation Protocol), který není ani zmíněn v použité literatuře. Přitom způsob, jakým protokol SIP řeší mobilitu uzlů (skrze SRV záznamy v DNS, skrze své servery: location, registration, proxy i redirect) je velmi podobný způsobu řešení end-to-end mobility, kterou diplomant sám navrhl. Jediný zásadnější rozdíl je v tom, že řešení navržené autorem předpokládá plochý (nestrukturovaný) prostor jmen NodelID, které se pak skrze DHT překládají na LocID. V rámci SIPu je prostor NodelID strukturován způsobem, který kopíruje strukturu domén. Díky tomu umožňuje i principálně jednodušší převod mezi NodelID a LocID. Navíc jde o řešení, které je v praxi již běžně používáno.
- i když problematika mobility v mobilních sítích (či například v rámci mobilního WiMAXu) nebyla hlavním záběrem diplomové práce, přeci jen by si zasloužila více prostoru, než pouhou zmínku o své existenci. Například u mobilních sítí GSM mohly být zmíněny registry jako HLR a VLR a způsob jejich fungování. To, jak diplomant popisuje koncept UMA (Unlicensed Mobile Access) hodnotím jako

nepochopení hlavního účelu UMA. Tím je možnost využití bezlicenčního pásma pro rádiovou přístupovou síť (což ostatně vyjadřuje i pojmenování tohoto konceptu), a nikoli přístup do GSM sítě přes IP (který je zde jen nástrojem pro realizaci UMA).

- diplomová práce obsahuje řadu hrubých gramatických chyb, nedůstojných absolventa vysoké školy. Například:
  - takové snahy se objevili například v článku .... (str. 43)
  - Dotaz je vždy doručen vlastníkovy záznamu, ... (str. 46)
  - Hašovací funkce by měli být voleny tak, aby .... (str. 52)
  - Procento zásahů do hodnotové cache, které vrátili neplatnou hodnotu (str. 62)
  - takový uzel musí poslat odesílatelovy zprávu o nedostupnosti příjemce (str. 65)
  - Obslužný přístupový bod jeho prostřednictvím informuje cílový přístupový bod o novém klientovy. (str. 73).

I přes uvedené nedostatky doporučuji připuštění diplomové práce k obhajobě.

V Praze, 16.5.2007

