

Rīgas Tehniskā Universitāte
Elektronikas un telekomunikāciju fakultāte
Telekomunikāciju Institūts

Studiju programma: Telekomunikācijas

MAĢISTRA DARBA RECENZĪJA

Maģistra darba autors: **Olga Dmitričenko**

Darba tēmas nosaukums:

„Mobilitātes ietekme uz pakalpojuma kvalitāti sensoru tīklos”

Maģistra darba apjoms 77 lpp, darbā ietvertas 5 tabulas, 32 attēli, 3 pielikumi, izmantots 41 literatūras avots.

Maģistra darba noformējums atbilst RTU prasībām.

Maģistra darbs atbilst Nolikuma prasībām.

1. Maģistra darba tematika (aktualitāte, nozīmīgums).

Maģistra darba tēma ir saistīta ar bezvadu sensoru tīklu pētījumiem, liekot uzsvāru uz bezvadu sensoru tīklu BER analīzi atkarībā no mobilitātes un maršrutēšanas jautājumiem. Dotā maģistra darba tēma ir aktuāla un skar nozīmīgus mūsdienu sakaru tehnoloģiju jautājumus.

2. Darba mērķa un uzdevumu formulējums.

Maģistra darba mērķis ir izpētīt mobilitātes ietekmi uz bitu kļūdu intensitāti (BER) bezvadu sensoru tīklos (WSN). un uzlabot WSN maršrutā izvēli ar SP-BER balstīto maršruta izvēles shēmu.

Lai sasniegtu darba mērķi ir izvirzīts darba uzdevums:

- Izpētīt mobilitātes ietekmi bezvadu sensoru tīklos WSN un to ietekmi uz bitu kļūdu intensitāti BER.
- izpētīt mobilitātes ietekmi uz maršruta garuma daudzposmu maršrutā.
- Balstoties uz eksperimenta iegūtiem rezultātiem (NS-2 simulācijas) izvērtēt analītiski iegūtos datus.

Darba mērķis un uzdevumi ir skaidri noformulēti.

3. Darba struktūra un pētījuma metodes.

- Darba autors sniedz ieskatu Ad Hoc tīklu paveidos un veic to salīdzinājumu.
- Tālāk autors apskata Ad Hoc tīklu teorētiskos aspektus, tādus kā komunikācijas modeļus, tīkla modeļus, komutācijas modeļus.
- Nākamajā nodaļā autors apskata mobilitātes modeļus un to ietekmi uz BER.
- Darba autors izanalizē maršrutēšanas protokolus, kas tiek pielietoti Ad Hoc tīklu saimē.
- Tālāk autors veic WSN simulāciju izmantojot AODV un DSR protokolus NS-2 vidē salīdzinot to efektivitāti mobilitātes apstākļos
- Tiek izanalizēti eksperimentāli rezultāti un doti secinājumi.

Maģistra darba rezultāti tika interpretēti atbilstoši darba mērķim un uzdevumiem

4. Darbā pamanītās nepilnības un trūkumi.

Darbā nav konstatētas būtiskas nepilnības vai trūkumi.

5. Recenzenta jautājumi.

Vēlētos uzdot maģistra grāda pretendenta jautājumus, uz kuriem atbildes ir sniedzamas pie aizstāvēšanas:

- Darba sadaļā 1.3. „Pētāma tīkla parametri”, maģistra darba autors definē pētāmā mobila sensoru tīkla parametrus. Datu pārraide frekvence, mezglu pārraides jauda, kā arī minimālā uztveres jauda ir definēti balsoties uz Lucent's WaveLAN tehnoloģijas specifikāciju. Toties recenzents nevarēja dotajā darbā atrast citu parametru, tādu kā mezglu skaits, mobilitātes modelis utt, izvēles pamatojumu. Būtu labi, ja maģistra darba autors spētu pie aizstāvēšanas pamatot pārējo parametru, kas definēti sadaļā 1.3., izvēli.
- Trafika ģenerēšanai tiek izmantots konstants bitu ātrums (CBR) ar paketes garumu 512 b un datu pārsūtīšanas ātrums 2 Mbps – kāpēc?

Slēdziens.

Darbs tik tiešām ir kvalitatīvs, interesants un viegli lasāms – ir veikti eksperimentāli pētījumi un iegūti rezultāti, kuru interpretācija ir viegla un saprotama.

Vēlos ļoti atzinīgi novērtēt maģistra darba perfekto noformējumu un ļoti intuitīvi saprotamu struktūru, kā arī pateikties darba autoram par iespēju paplašināt savas zināšanas Ad Hoc tīklu uzbūves un funkcionēšanas aspektos – man bija īsts prieks to lasīt, nevis tikai „caurskatīt”.

Maģistra darba apjoms un kvalitāte apliecina, ka tā autors ieguvis maģistra līmenim un izvēlētajai specialitātei atbilstošu kompetenci. Darbu iesaku aizstāvēšanai un ierosinu **Olgai Dmitričenko** piešķirt inženierzinātņu maģistra akadēmisko grādu telekomunikācijās.

Maģistra darba vērtējums (10 ballu sistēmā)

Darbu vērtēju ar atzīmi: **9**

Recenzents (amats, zin.grāds, vārds, uzvārds) lektors, Dr.cs.ing Jans Jeļinskis

Datums_____ Paraksts _____