

Abstract

The Voice over Internet Protocol (VoIP) is a technology to make voice calls over the internet instead of traditional copper telephone line which is still used but it is getting less used by time passing. VoIP has advantages over the traditional telephone system in the sense that it uses the internet which it can be found almost everywhere these days and this provide a lot of additional benefits in terms of flexibility, usability, etc.

The Wireless Mesh Network (WMN) is different from typical network architectures that are used to connect user's devices such as phones, computers and routers. The devices are mainly connected to a hub or a switch or a router. This make these networks as centralized networks in which points in the network are all connected to a single centre which manage and route all devices in the network and make them connected to each other's.

This study aims to test the VoIP over the WMN and has reached that quality level values change mainly when the number of nodes varies. Nodes mobility might affect as well in the sense of reaching better quality.

The work structure is based on four scenarios, each scenario has different combination of parameters. For each scenario, a group of metrics (such as MOS, Jitter, Packet Delay) were being tested.

This thesis is written in English and is 57 pages long, including 6 chapters, 34 figures and 1 tables.

Annotatsioon

VoIP protokoll on tehnoloogia häälkõnede tegemiseks Interneti kaudu, traditsioonilise vask telefoniliini asemel, mida kasutatakse aina vähem. VoIP protokollil on eeliseid traditsioonilise telefoni süsteemi ees selles mõttes et ta kasutab internetti, mille võib leida peaaegu kõikjal neil päevadel ja see annab palju täiendavaid eeliseid paindlikkuse, kasutatavuse jne osas.

Juhtmeta silmusvõrk erineb tüüpilisest võrguarhitektuurist, mida kasutatakse, et ühendada kasutaja seadmeid, nagu mobiiltelefonid, arvutid ja ruuterid. Seadmed on peamiselt ühendatud jaoturi või kommutaatori või ruuteriga. See teeb need võrgud tsentraliseeritud võrkudeks, mida juhib üks keskus, mis haldab ja marsruudib kõik seadmed võrku ja ühendab nad üksteisega.

Uuringu eesmärk on testida VoIP üle juhtmeta silmusvõrgu ja on selgunud, et selle kvaliteedi taseme väärtused muutuvad peamiselt, kui sõlmede arv muutub. Sõlmede liikuvus võib mõjutada ka selles osas, et võib saavutada paremat kvaliteeti.

Töö struktuur põhineb neljal stsenaariumel, igal stsenaariumil on erinev parameetrite kombinatsioon. Iga stsenaariumi osas katsetati meetrika gruppi (nagu MOS, värin, paketi latentsus).

Lõputöö on kirjutatud Inglise keeles ning sisaldab teksti 57 leheküljel, 6 peatükki, 34 joonist, 1 tabelit.