

ABSTRAK

Delay Tolerant Network (DTN) adalah paradigma komunikasi yang dapat digunakan untuk mengirim pesan di bawah kondisi jaringan yang tidak stabil atau tidak memiliki jalur ujung ke ujung permanen. Salah satu tantangan utama DTN adalah memilih protokol perutean yang dapat menyesuaikan keberhasilan transmisi berita dan efisiensi penggunaan sumber daya jaringan. Studi ini menjelaskan modifikasi protokol semprotan dan tunggu menggunakan pendekatan DNH dari berbagai sejarah yang berdekatan (DNH) menggunakan Algoritma Nabi versi 2 (Prophetv2).

Perubahan

dilakukan dalam fase semprotan. Ini memungkinkan pesan didistribusikan hanya di seluruh node karena nilai pengiriman yang diprediksi tinggi. Tujuannya adalah untuk meningkatkan peluang pengiriman dan mengurangi upaya jaringan. Simulasi dilakukan dalam simulator dengan dua jenis node seluler: peta jalur pendek dan titik arah acak. Peringkat dilakukan dengan menggunakan lima parameter utama: pengiriman, hubungan biaya keseluruhan, latensi rata-rata, rata-rata hop-count, dan rata-rata periode buffer. Hasil simulasi menunjukkan bahwa ProphetV2 menawarkan kinerja yang lebih baik daripada semprotan standar dan protokol yang berdiri, terutama dalam hal potensi pengiriman dan efisiensi jaringan. Namun, dalam beberapa skenario, mekanisme untuk memilih jalur selektif menghasilkan latensi yang sedikit lebih tinggi yang dihasilkan.

Kata kunci: Delay Tolerant Network, PRoPHETv2, Spray and Wait, DNH, ONE Simulator

ABSTRACT

Delay Tolerant Network (DTN) is a communication paradigm that can be used to send messages under unstable network conditions or do not have a permanent end-to-end path. One of the main challenges of DTN is choosing a routing protocol that can match the success of news transmission and the efficiency of network resource usage. This study describes the modification of the spray and wait protocol using the DNH approach of various contiguous histories (DNH) using the Prophet Algorithm version 2 (Prophetv2). Changes are made in the spray phase. This allows messages to be distributed only across nodes due to the high predicted delivery value. The goal is to increase the chances of delivery and reduce the networking effort. The simulation is carried out in a simulator with two types of mobile nodes: a short path map and a random waypoint. Ranking is done using five main parameters: delivery, overall cost relationship, average latency, average hop-count, and average buffer period. The simulation results show that ProphetV2 offers better performance than standard sprays and established protocols, especially in terms of delivery potential and network efficiency. However, in some scenarios, the mechanism for selective path selection results in a slightly higher latency that is generated.

Keywords: Delay Tolerant Network, PRoPHETv2, Spray and Wait, DNH, ONE Simulator

