

عنوان مقاله:

پیاده سازی و ارزیابی روش تجمیع فریم PID در شبکه های 802.11n بر روی بستر واقعی

محل انتشار:

بیست و دومین کنفرانس ملی سالانه انجمن کامپیوتر ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمدحسن داعی - دانشجوی کارشناسی ارشد شبکه های کامپیوتری، دانشکده مهندسی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان

محمد نصیری - استادیار مهندسی کامپیوتر، دانشکده مهندسی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان

سیدوحید ازهری - استادیار مهندسی کامپیوتر، دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران

خلاصه مقاله:

با توجه به اهمیت و نیاز روزافزون به بهبود شبکه های بی سیم، به ویژه از جهت فراهم آوری کیفیت خدمات (QoS)، تلاش های بسیاری به منظور ارتقاء کارایی این نوع از شبکه ها انجام گرفته است. یکی از کلیدی ترین عوامل استفاده شده، تجمیع فریم در لایه کنترل دسترسی است. روش های متعددی برای تنظیم و کنترل تجمیع فریم معرفی شده اند که اغلب آن ها در محیط های شبیه سازی مورد ارزیابی قرار گرفته اند. حال آن که به علت ماهیت رسانه بی سیم در شرایط واقعی به ویژه نوسان های موجود، تجمیع فریم می تواند تأثیرات کاملاً متفاوتی در بر داشته باشد. در این مقاله، روش جدید تجمیع فریم PID Control به همراه دو روش EDF و Deadline برای اولین بار بر روی هسته لینوکس پیاده سازی شده و در یک بستر آزمایشی و با شرایط واقعی مورد ارزیابی قرار می گیرند. نتایج ارزیابی بیان گر آن است که روش PID، نه تنها توانسته تا حدود 15 درصد از ظرفیت کانال را کمتر اشغال کند بلکه متوسط تاخیر در حدود یک چهارم مقدار حداکثر، ثابت مانده است. علاوه بر این، در حالت وجود ترافیک سنگین، مثل قبل و با احتمال تخطی تاخیر (DVP) کاملاً صفر عمل کرده درحالی که دو روش دیگر با شکست مواجه شده اند.

کلمات کلیدی:

شبکه های بی سیم محلی، بستر آزمایشی، روش تجمیع فریم PID، کیفیت خدمات، استاندارد IEEE 802.11n

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/635639>

