

عنوان مقاله:

یک روش زمانبندی برای بهبود کیفیت جریان سازی ویدئوی مبتنی بر تقاضا در شبکه های نظیر به نظیر

محل انتشار:

هفدهمین کنفرانس بین المللی فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

محمد محمدی نسب - دانشجوی دکترای کامپیوتر، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

احمد خادم زاده - عضو هیات علمی و استاد، پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات (مرکز تحقیقات مخابرات ایران)

ساسان حسینی زاده - استادیار، پژوهشگاه فناوری اطلاعات، پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

شبکه های نظیر به نظیر، یک سیستم اشتراک گذاری توزیع شده برای فایل های ویدئویی در اختیار کاربران قرار می دهد که بیشترین حجم ترافیک ایجاد شده بر روی شبکه ها را شامل می شود. شبکه نظیر یک شبکه روبین منطقی است که بر روی یک زیرساخت فیزیکی قرار دارد و یک محیط مجازی برای توسعه دهندگان برنامه های نظیر به نظیر ارائه می دهد تا به سادگی بتوانند پروتکل ها و محیط ارتباطی خود را پیاده سازی کنند. روش های تحلیلی موجود در VoD، همه عواملی را که بر عملکرد این سیستم ها تاثیر گذارند، در نظر نمی گیرند و استفاده از آنها برای مدیریت و ارتباط نظیرها باعث افزایش تاخیر و طولانی شدن زمان دریافت سرویس می شود. در این مقاله یک روش جدید زمان بندی در سیستم جریان سازی VoD پیشنهاد شده که یک ساختار مقیاس پذیر از شبکه همپوشان برای جریان سازی ویدئو بر روی شبکه های نظیر به نظیر ارائه می دهد. بر این اساس با استفاده از یک جدول زمان بندی، خط مشی ارتباط نظیرها تعیین شده و سپس محتوای ویدئو با استفاده از الگوی زمانبندی مشخص، با رعایت اولویت پخش می شود. چارچوب پیشنهادی در بسیاری از سناریوها با توجه به پارامترهای هزینه شبکه و کیفیت سرویس (QoS) به اندازه کافی انعطاف پذیر است. مقایسه نتایج روش پیشنهادی با سایر الگوریتم های مشابه نشان می دهد که روش پیشنهادی، پیشرفت قابل توجهی در ویژگی های کیفیت سرویس و تاخیر دارد.

کلمات کلیدی:

شبکه های P2P، جریان سازی ویدئو، VoD، کیفیت سرویس، تاخیر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1588803>

