

عنوان مقاله:

ارائه روشی جهت بهبود پارامترهای QoS و کاهش مصرف انرژی در شبکه های loUT

محل انتشار:

بیست و ششمین کنفرانس بین المللی کامپیوتر انجمن کامپیوتر ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

رضا محمدی - استادیار دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه بوعلی سینا، همدان،

امین نظری - کارشناسی ارشد کامپیوتر، گرایش نرم افزار، دانشگاه اراک، اراک،

محمد صادق زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد، کامپیوتر، گرایش شبکه های کامپیوتری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان،

نیکتا عظیمیان - دانشجوی کارشناسی ارشد، کامپیوتر، گرایش شبکه های کامپیوتری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان،

سارا روحی ها - دانشجوی کارشناسی ارشد، کامپیوتر، گرایش شبکه های کامپیوتری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان،

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

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر، اینترنت اشیا زیر آب (loUT) به یک فناوری محبوب برای کاوش در محیط زیر آب تبدیل شده است. loUT شامل تعداد زیادی سنسورهای بی سیم زیر آب است که اطلاعات مختلف را جمع آوری و به سمت گره سینک ارسال می کند. با توجه به شرایط ناپایدار زیر آب و باتوجه به اهمیت ویژه قابلیت اطمینان و تاخیر در بسیاری از کاربردها، مدیریت ارتباطات بین سنسورهای به منظور بهبود QoS ضروری است. شبکه های نرم افزار محور (SDN) یکی از بهترین معماری ها برای ارائه مدیریت کارآمد شبکه است که قسمت صفحه کنترل (Control plane) را از صفحه داده (Data plane) جدا می کند. در این مقاله یک روش جدید مسیریابی مبتنی بر SDN در loUT باهدف بهبود پارامترهای QoS از جمله قابلیت اطمینان و تاخیر ارائه شده است. در روش پیشنهادی علاوه بر شناسایی مسیرهای قابل اعتماد، به کاهش مصرف انرژی نیز توجه می شود. از آنجایی که، کنترل کننده از مختصات هر سنسور و انرژی آن آگاه است، باتوجه به وضعیت کانال زیر آب، می تواند مطمئن ترین مسیر بین دو گره را تخمین زده و مسیری که دارای تاخیر کم و قابلیت اطمینان بالا و همچنین انرژی بیشتری است را شناسایی نماید. سرانجام، مسیر تخمین زده شده را بر روی گره های واقع در امتداد آن نصب می کند. نتایج شبیه سازی نشان می دهد که این روش پیشنهادی از لحاظ اقدامات عملکردی مختلفی به طور قابل توجهی از سایر روش های غیر SDN بهتر است.

کلمات کلیدی:

شبکه های سنسور بی سیم، SDN، loUT، کاهش مصرف انرژی، قابلیت اطمینان، تاخیر، منطق فازی، انرژی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1203604>



