

عنوان مقاله:

بهبود کیفیت سرویس دسترسی به کانال با زمان بندی کاربردهای مبتنی بر اینترنت اشیا

محل انتشار:

مجله پدافند غیر عامل، دوره 15، شماره 2 (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 0

نویسندگان:

امید عابدی - استادیار گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران

مهديه قزوینی کر - دانشیار گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران

فاطمه قدسی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر، دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر پیوسته با افزایش دستگاه های اینترنت اشیا در زمینه های سلامت، کشاورزی، صنعت و دیگر کاربردها روبرو هستیم، آن چنان که بهبود کیفیت سرویس هنوز از الزامات این شبکه ها است. معمولاً تولید داده توسط حسگرهای اینترنت اشیا به صورت ناهمگن در زمان های مختلف با اندازه و اولویت های متفاوت هستند، در این مقاله باهدف بهبود کیفیت سرویس، ارسال به موقع بسته های حساس به تاخیر و همچنین عدم گرسنگی بسته های با اولویت های پایین تر، یک معماری شامل دو بخش اولویت بندی ارائه شده است. در بخش اول، انتخاب بسته جهت ارسال بر اساس یک نوع اولویت بندی پویا و نسبت به مهلت تاخیر آن بسته انجام می گردد. از آنجاکه در این مقاله کاربرد اینترنت اشیا در مراقبت سلامت در نظر گرفته شده است و حسگرها هم به صورت دوره ای (ثابت) و هم بر اساس ضرورت (بحرانی) داده تولید می کنند؛ بنابراین بر اساس ویژگی بار کاری، در این بخش از دو مدل صف $M/G/1$ و $D/G/1$ استفاده می شود. بخش دوم نیز شامل اولویت بندی کانال است. در این بخش با استفاده از یک کانال کنترلی و تنظیم زمان انتظار گره فرستنده برای گوش دادن به کانال، ارسال بسته از طریق کانال مجاز را داریم. علاوه بر این از یک مدل پرش کانال تلفیقی نیز برای استفاده گره ها از پهنای باند موجود استفاده شده است. همچنین یک بافر برای نگهداری اطلاعات آخرین ارتباط گره، کمک می کند تا ارسال و دریافت سریع تر با تعداد سوئیچینگ کمتر انجام شود. پس از شبیه سازی و مقایسه این مدل با استاندارد $11/802$ و پروتکل های دسترسی به رسانه مشابه، شاهد بهبود قابل توجهی در افزایش نرخ تحویل بسته، نرخ گذردهی و همچنین کاهش تاخیر آنها به انتها هستیم.

کلمات کلیدی:

اینترنت اشیا، کیفیت سرویس دسترسی به کانال، زمان بندی، اولویت بندی پویا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2055706>

