



## تجزیه و تحلیل تاثیر کانال‌های بی‌سیم بر کارایی محاسبات لبه در برنامه‌های کاربردی اینترنت اشیا

غزل جبّاری آ، علی غیاثیان\*  
آ دانشکده فنی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران.

Persian  
Abstract

### چکیده

### اطلاعات مقاله

تاریخچه مقاله:

دریافت: 25 July 2021

اصلاح: 8 November 2021

پذیرش: 19 December 2021

انتشار آنلاین: 28 January 2022

کلمات کلیدی:

اینترنت اشیا، محاسبات لبه، خطای کانال بی‌سیم.

اینترنت اشیا (IoT) بستری را برای تعامل گسترده دستگاه‌های مختلف از طریق اینترنت فراهم کرده است. این فناوری حجم زیادی از داده‌ها را تولید می‌کند که باید در دستگاه‌ها ذخیره و پردازش شوند. از سوی دیگر، محدودیت‌های سخت‌افزاری در دستگاه‌های IoT چالش بزرگی برای مصرف انرژی و تأخیر ایجاد می‌کند. محاسبات لبه به عنوان یک راه‌حل امیدوارکننده برای افزایش ظرفیت محاسباتی و ذخیره‌سازی دستگاه‌های متصل به اینترنت، مزایای زیادی به همراه داشته است. انتظار می‌رود که محاسبات لبه به اینترنت اشیا برای کاهش مصرف انرژی و تأخیر محاسباتی دستگاه‌ها کمک کند. با این حال، شرایط کانال بی‌سیم و به طور خاص احتمال خطا در انتقال داده‌ها از طریق لینک‌های بی‌سیم می‌تواند تأثیر نامطلوبی بر عملکرد کل سیستم داشته باشد. در این مقاله با انجام محاسبات در دو محیط محلی و لبه و با در نظر گرفتن ارسال مجدد داده‌ها برای رفع خطاهای احتمالی، نقش کانال‌های بی‌سیم در کارایی بارگذاری به محیط لبه بررسی می‌شود. نتایج نشان می‌دهد که تخلیه محاسبات به لبه همیشه مصرف انرژی و تأخیر را کاهش نمی‌دهد. بنابراین، برای تصمیم‌گیری مناسب در خصوص بارگذاری وظایف به محیط لبه یا اجرای آن در دستگاه‌های اینترنت اشیا، باید شرایط کانال بی‌سیم در نظر گرفته شود.

© Research Article, 2021 JComSec. تمامی حقوق محفوظ است.

\* نویسنده مسئول.

آدرس‌های رایانامه: [ghazal\\_jabbari@stu.sku.ac.ir](mailto:ghazal_jabbari@stu.sku.ac.ir) (غ. جبّاری)،

[Ghiasian.ali@sku.ac.ir](mailto:Ghiasian.ali@sku.ac.ir) (ع. غیاثیان)

تمامی حقوق محفوظ است. ISSN: 2322-4460 © Research Article, 2021 JComSec

