

## عنوان مقاله:

بررسی و مقایسه مصرف انرژی پروتکل‌های مختلف MAC در بسته‌ریز Contiki

## محل انتشار:

اولین همایش ملی مهندسی برق و کامپیوتر در شمال کشور (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

یاسمین رساپور - دانشجوی کارشناسی ارشد نرم افزار- پردیس علوم و تحقیقات لرستان

سیدعبدالمجید موسوی - استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه لرستان

## خلاصه مقاله:

شبکه های حسگر بیسیم شبکه هایی هستند که امروزه به صورت گسترده مورد استفاده قرار می گیرند. شبکه های حسگر از مجموعه ای از گره های بیسیم تشکیل می شوند که شامل یک پردازنده، یک باتری (منبع تغذیه)، یک رادیو (برای برقراری و تبادل داده ها) و چند حسگر فیزیکی (دما، فشار، رطوبت، مکان و...) هستند. یکی از چالش های موجود در شبکه های حسگر بیسیم، طول عمر کم گره های آن می باشد، برای بالا بردن طول عمر این گره ها بایستی از روشن ماندن بیهوده این گره ها جلوگیری کنیم. وظیفه کنترل رادیوی موجود در گره ها (خواب و بیداری گره ها) و همچنین رقابت برای تصاحب کانال مشترک، بر عهده لایه MAC می باشد؛ بنابراین برای اینکه مصرف انرژی را به صورت بهینه در شبکه های حسگر بیسیم کنترل نماییم، بایستی یک MAC کارا داشته باشیم. لایه MAC یکی از مهم ترین لایه های شبکه در شبکه حسگر بیسیم است که وظایف مهمی از جمله کنترل دستیابی به کانال مشترک را به عهده دارد. پروتکل های Mac مختلفی با هدف کاهش انرژی مصرفی شبکه های حسگر بیسیم ارائه شده است. برای مثال: ADV-MAC یک پروتکل مک برای شبکه های حسگر بیسیم است که با معرفی مفهومی به نام تجارت برای رقابت داده، ائتلاف انرژی را از بین می برد. ADV-MAC انرژی تلف شده در گوش کردن غیر فعال را به حداقل می رساند و در ضمن چرخه کار سازگار را برای کنترل بار متغیر حفظ می کند. بعلاوه ADV-MAC قابلیت چند پیکشی را در سطح MAC به طور مؤثر ممکن می کند. با توجه به بررسی های انجام شده در این تحقیق سعی می کنیم که راه کار های مختلف MAC را در شبکه های حسگر بیسیم با استفاده از شبیه ساز Contiki, Cooja و در شرایط یکسان فیزیکی و محیطی و بر اساس پارامتر مصرف انرژی با رعایت عدالت نقاط ضعف و قوت رابرسی نموده و نمودارهای کامل و جامعه ای را ارائه کنیم.

## کلمات کلیدی:

چرخه مشغولی، چاهک، حسگر، میدان حسگر

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/330350>

