

عنوان مقاله:

مقایسه انرژی مصرفی و چرخه مشغولی پروتکل های مختلف در بستر Contiki cooja

محل انتشار:

کنفرانس ملی علوم مهندسی، ایده های نو (۸) (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

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

سید عبدالمجید موسوی - استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه لرستان

خلاصه مقاله:

محدویت های استفاده از انرژی باعث شده تا بهره وری از انرژی به عنوان هدف اصلی در طراحی پروتکل های MAC به شمار آید. یک تخمین محافظه کارانه از طول عمر شبکه به وسیله زمانی که اولین گره در شبکه انرژی خود را تمام می کند، بدست می آید. صرف نظر از تعریف طول عمر شبکه، هدف بهینه سازی طول عمر شبکه و نقش پروتکل MAC در دستیابی به بازدهی انرژی، حیاتی است. لایه MAC به صورت مستقیم فعالیت های رادیویی را کنترل می کند و بازدهی انرژی یکی از پارامترهای مهم می باشد که طول عمر شبکه را تحت تأثیر قرار می دهد. در این مقاله با توجه به پارامترهای تعریف شده شبیه سازی را برای محاسبه و مقایسه انرژی مصرفی و درصد چرخه مشغولی پروتکل های لایه MAC انجام داده ایم بطوریکه به وسیله شبیه ساز Contiki cooja هفت الگوریتم را در شرایط یکسان محیطی و فیزیکی شبیه سازی نموده ایم و ثابت کردیم که الگوریتم X-Mac در مدت 137 ثانیه کمترین مقدار انرژی را مصرف نموده و کمترین زمان مشغولی را در هنگام گوش دادن و انتقال داده داشته است. بنابر این در جاهایی مانند اقیانوس ها و اعماق زمین و جاهای صعب العبور که دسترسی انسان به حسگرها برای تقویت توان مصرفی و یا تعویض آنها وجود ندارد همچنین در شبکه های حسگر بیسیم بزرگ بسیار پر کار برد است.

کلمات کلیدی:

چرخه مشغولی، چاهک، حسگر، میدان حسگر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/308462>

