

شبکه‌های حسگر بی‌سیم: تاریخچه و کاربردها

علی رستمی^۱، مسعود مرادخانی^۲، سعدیه عزیززاده^۳

^۱ گروه مهندسی کامپیوتر- دانشگاه غیر انتفاعی سفیر دانش، واحد ایلام، ایلام، ایران

^۲ گروه مهندسی برق- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ایلام، ایلام، ایران

^۳ گروه مهندسی فناوری اطلاعات، دانشگاه غیرانتفاعی سفیر دانش، واحد ایلام، ایلام، ایران

چکیده

سالها است که شبکه‌های حسگر بی‌سیم برای مشاهده و نظارت بر رخدادها و محیط اطراف بکار گرفته شده‌اند. این شبکه‌ها برای کاربرد های مختلفی از قبیل پزشکی، نظامی و محیطی مانند نظارت بر ترافیک، نظارت بر آتش سوزی جنگل‌ها و غیره مورد استفاده قرار گرفته‌اند. عملکرد موفقیت آمیز شبکه‌های حسگر بی‌سیم وابسته به پوشش مناسب محیط می‌باشد. میزان پوشش نیز وابسته شدیدی به زیر ساخت‌ها از جمله مکان و تعداد حسگر مورد استفاده در محیط دارد. چالش‌های اصلی در طراحی سیستم‌های بی‌سیم و سیار، از دو منبع اصلی این سیستم‌ها یعنی پهنای باند مخابراتی و انرژی سرچشمه می‌گیرد. بهینه بودن تعداد گره‌ها و انرژی مصرف شده در حسگرها منطقه تحت پوشش، از پارامترهای مهم طراحی این شبکه‌ها می‌باشند.

واژه‌های کلیدی: شبکه‌های حسگر، بی‌سیم، زیر ساخت، پهنای باند، انرژی

مطالعات علوم کاربردی در مهندسی

دوره ۶، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۹، صفحات ۱۲۰-۱۱۳