

به کارگیری گوناگونی در شبکه های حسگر بیسیم با هدف بهینه سازی انرژی

محمد مهدی سالخورده حقیقی^۱، حلما قاسم زاده^۲، سارا عیدی دوست آباد^۳

۱-استادیار دانشگاه صنعتی سجاد

۲و۳-دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی نرم افزار دانشگاه صنعتی سجاد

چکیده

شبکه های حسگر بیسیم امروزه به عنوان یکی از مهمترین انواع شبکه های بیسیم محسوب میشوند و به دلیل ماهیت خاصی که از نظر نوع ساخت ، محل قرار گیری شبکه ، نوع معماری و محدودیت هایی که دارند ، بسیار مورد توجه محققان علم شبکه و کامپیوتر قرار گرفته اند. یکی از ویژگی های منحصر به فرد شبکه های حسگر بیسیم وجود الگوریتم های همگن و ناهمگن برای خوشه بندی حسگرهای شبکه است . لذا در این مقاله ما برای رسیدن به هدف خود که همان انطباق تعریف گوناگونی بر روی شبکه های حسگر بیسیم است ، از الگوریتم ناهمگن استفاده کرده ایم که در آن حسگرهای ناهمگن (حسگرهایی که هر کدام برای ایفای نقش خاصی در خوشه حاضر شده اند) حضور دارند . از این رو در این مقاله به بررسی و تعریف گوناگونی^۱ بروی شبکه های حسگر بیسیم و بررسی تنوع حسگرهای موجود در هر خوشه از شبکه حسگر بیسیم پرداخته شده است . کارایی برتر روش پیشنهادی از لحاظ کاهش مصرف انرژی شبکه و افزایش طول عمر مفید شبکه در مقایسه با پروتکل های پیشین نظیر SEP و Z-SEP , EM-SEP , M-SEP , توسط شبیه سازیهایی که توسط نرم افزار متلب انجام شده است ، به اثبات رسیده است.

کلمات کلیدی: گوناگونی حسگرها ، شبکه حسگر بیسیم ، کاهش مصرف انرژی ، افزایش طول عمر شبکه

¹ Diversity