

عنوان مقاله:

افزایش طول عمر شبکه های حسگر بی سیم با انجام خوشه بندی و مسیریابی فازی

محل انتشار:

همایش ملی دانش و فناوری مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حمیدرضا آل رضامیری - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بابل، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، بابل، ایران

علی برزگرتالارپشتی - گروه کامپیوتر واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران

خلاصه مقاله:

رشد سریع تکنولوژی در زمینه الکترونیک و مخابرات باعث پیدایش نوع جدیدی از شبکه ها به نام شبکه های حسگر بی سیم شده است. قیمت مناسب و کاربردهای گسترده ی شبکه های حسگر بیسیم سبب شده است تا این سیستم به سرعت فراگیر شده و در زمینه های مختلف کاربرد داشته باشد. یکی از مهمترین چالش هایی که در شبکه های حسگر بی سیم وجود دارد مصرف انرژی است. در این مقاله قصد داریم تا یک پروتکل جدید مبتنی بر خوشه بندی و مسیریابی فازی را برای افزایش طول عمر شبکه های حسگر بی سیم ارائه کنیم. این پروتکل خوشه هایی از حسگرهای نزدیک به همدر محیط تشکیل می دهد. با تعیین فاصله ی فازی خوشه های همسایه از هم و انجام الگوریتم مسیریابی بین آنها، کوتاه ترین مسیر بین هر خوشه تا ایستگاه پایه تعیین می شود. ارسال اطلاعات به صورت سلسله مراتبی و از طریق کوتاه ترین مسیر ممکن، باعث کاهش چشمگیر مصرف انرژی در شبکه میشود. پروتکل پیشنهادی را با پروتکل LEACH مورد مقایسه قرار داده و مشاهده شد که طول عمر شبکه ی حسگر بی سیم بیشتر از دو برابر افزایش پیدا کرده است.

کلمات کلیدی:

شبکه های حسگر بی سیم، کاهش مصرف انرژی، خوشه بندی، مسیریابی فازی، اعداد فازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/595267>

