

عنوان مقاله:

ارایه یک الگوریتم مسیریابی به کمک عامل بر پایه کیفیت سرویس برای شبکه های حسگر بی سیم دارای چندین چاهک متحرک

محل انتشار:

دومین همایش ملی کاربرد سیستم های هوشمند (محاسبات نرم) در علوم و صنایع (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

شراره طاهری مقدم - گروه مهندسی نرم افزار واحد مشهد دانشگاه آزاد اسلامی مشهد ایران

سیدرضا کامل طباح - گروه مهندسی نرم افزار واحد مشهد دانشگاه آزاد اسلامی مشهد ایران

مهرداد جلالی - گروه مهندسی نرم افزار واحد مشهد دانشگاه آزاد اسلامی مشهد ایران

خلاصه مقاله:

شبکه های حسگر بی سیم از گره های حسگر با ذخایر انرژی کم و انواع چاهکها تشکیل شده اند. به دلیل کاهش انرژی گره های اطراف چاهک ایستا، نیاز به چاهکهای متحرک در این شبکه ها محسوس است. هم چنین یافتن مسیر بهینه از لحاظ انرژی مصرفی نیز می تواند به افزایش طول عمر این شبکه ها کمک کند. معمولا در این شبکه ها از توابع کیفیت سرویس برای ارسال داده بهینه به سمت چاهک، استفاده می شود. عامل های هوشمند، برنامه های نرم افزاری تعبیه شده در حسگرها هستند که سربارهای ارتباطی برای کشف مسیر بهینه را کاهش می دهند. در این مقاله برای افزایش سطح انرژی داخلی و طول عمر شبکه روشی ارایه شده است که علاوه بر در نظر گرفتن کیفیت سرویس ترکیبی، استفاده از عامل های نرم افزاری هوشمند و توابع هوش جمعی، قابلیت مسیریابی در صورت وجود چندین چاهک متحرک در شبکه را فراهم می آورد. جهت ارزیابی روش پیشنهادی از شبیه ساز متل ب، استفاده کرده و نتایج حاصل با دو الگوریتم مبتنی بر کیفیت سرویس و عامل های هوشمند مقایسه می گردد. با انجام شبیه سازی، مشاهده می شود که مقدار انرژی مصرفی و تاخیر به حد قابل ملاحظه ای نسبت به دو الگوریتم دیگر کاهش یافته است. هم چنین نتایج نشان می دهد که الگوریتم پیشنهادی در حفظ انرژی و افزایش طول عمر شبکه های حسگر بی سیم دارای چندین چاهک متحرک و با مقیاس بزرگ، کارآمد می باشد.

کلمات کلیدی:

مسیریابی در شبکه های حسگر بی سیم، کیفیت سرویس ترکیبی، عامل های هوشمند، هوش جمعی، چاهک متحرک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/572913>

