

عنوان مقاله:

بهبود عملکرد پروتکل مسیریابی شبکه های بی سیم بدنی با رویکرد کاهش مصرف انرژی به وسیله شبکه عصبی مصنوعی

محل انتشار:

دومین همایش بین المللی مهندسی برق، علوم کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سپیده کاویانی - گروه مهندسی کامپیوتر دانشکده فنی و مهندسی - واحد کرمانشاه - دانشگاه آزاد اسلامی کرمانشاه

عدنان نصری - گروه مهندسی کامپیوتر دانشکده فنی و مهندسی - واحد کرمانشاه - دانشگاه آزاد اسلامی کرمانشاه - واحد صحنه - دانشگاه آزاد اسلامی صحنه

خلاصه مقاله:

یک شبکه حسگر متشکل از تعداد زیادی کرم های حسگر است که در یک محیط به طور گسترده پخش شده و به جمع آوری اطلاعات از محیط می پردازد. شبکه های حسگر بی سیم کاربردهای مهم دیگر بخش های علمی، پزشکی، بازرگانی و حوزه های نظامی دارد. که برد آن در زمینه پزشکی نیز قابل توجه است. این شبکه ها برای نظارت بر داده های فیزیولوژیکی بدن مانند دما، فشار خون، ضربان قلب، قند خون و ... مورد استفاده قرار می گیرند. از مشکلات اساسی این نوع شبکه ها منبع تغذیه است که معمولا غیرقابل تمیز است و هزینه تعویض با عوض کردن حسگر برابر است. در این مقاله تمرکز ما بر روی ارتباطات خارجی شبکه های بی سیم بدنی است که از طریق انتخاب سر خوشه مناسب قصد داری مصرف انرژی را در این شبکه ها بهینه کنیم. این الگوریتم با استفاده از خوشه بندی فازی ابتدا حسگر ها را به تعدادی کوشش های اولیه تکثیر می کند سپس با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی سر خوشه مناسب را انتخاب می کند. نتایج شبیه سازی بهبود عملکرد پروتکل پیشنهادی را نسبت به دو طرح پایه نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

شبکه عصبی مصنوعی خودسازمانده، کره ی سرخوشه، طول عمر شبکه، شبکه بی سیم بدنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/766411>

