

عنوان مقاله:

پروتکل مسیریابی بهبود یافته HOPNET با استفاده از الگوریتم کلونی زنبور عسل (Bee-HOPNET)

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در علوم و فناوری (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

مصطفی حبیبی ده شیخی - کارشناسی ارشد علوم کامپیوتر-هوش مصنوعی، دانشگاه باهنر کرمان، کرمان، ایران

مرجان کوچکی رفسنجانی - دانشیار، دانشکده ریاضی و علوم کامپیوتر، دانشگاه باهنر کرمان، کرمان، ایران

زینب دل آرام - کارشناسی علوم کامپیوتر، دانشگاه باهنر کرمان، کرمان، ایران

خلاصه مقاله:

شبکه ویژه سیار MANET نوعی شبکه بیسیم می باشد که از مجموعه گره های سیار تشکیل شده است. در این نوع شبکه ها گره ها به صورت آزادانه حرکت میکنند و توپولوژی شبکه دائماً در حال تغییر است. یکی از رویکردهای موفق این زمینه، استفاده از هوش مصنوعی در مسیریابی به منظور بهبود پروتکل های مسیریابی می باشد. در زمینه هوش مصنوعی، شاخه های به نام هوش جمعی به وجود آمده که از رفتار کلونی جانوران در طبیعت الهام گرفته شده است. به دلیل آنکه خصوصیات گره های یک شبکه سیار به رفتار کلونیا (مورچه ها، پرندگان، زنبورها، ماهیها و...) شباهت دارند، کلونیا توانستند کمک بزرگی در بهبود پروتکل های مسیریابی شبکه های ویژه سیار نمایند. در این مقاله نیز با استفاده از الگوریتم کلونی زنبور عسل سعی در بهبود پروتکل HOPNET شده است. این بهبود در دو قسمت از پروتکل اعمال شده است: ساختار عامل مسیریاب مورچه زنبور 1 و کشف مسیر درون ناحیه ای. از نتایج شبیه سازی مشاهده شد که این روش توانسته تاثیر قابل مشاهده ای در پارامترهای ارزیابی عملکرد شبکه از جمله تاخیر، 2 سربار مسیریابی، 3 نرخ تحویل بسته 4 و میزان مصرف انرژی 5 در گره داشته باشد.

کلمات کلیدی:

پروتکل مسیریابی HOPNET، کلونی زنبور عسل، 7 کلونی مورچگان، 8 مسیریابی، 9 شبکه های ویژه سیار. 10 (MANET)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1010520>

