

مسیریابی شبکه حسگر بی سیم با تکنیک ترکیبی فازی - بهینه سازی جمعی ذرات

مأنده قنوی

www.ketab.ir



۲۰۲۲-۱۴۰۰

سرشناسه: قنوی، مانده، ۱۳۶۹
عنوان و نام پدیدآور: مسیریابی شبکه حسگر بی سیم با تکنیک ترکیبی فازی-بهینه سازی جمعی ذرات / مانده قنوی
مشخصات نشر: رودسر: نشر جیسا، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری: ۹۷ ص
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۵۷۰۹-۰۹-۶
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
موضوع: شبکه های حسگر بی سیم
Wireless sensor networks
تصمیم گیری فازی
Fuzzy decision making
رده بندی کنگره: TK7872
رده بندی دیویی: ۰۰۴/۶
شماره کتابشناسی ملی: ۸۸۱۵۱۶۱
وضعیت رکورد: فیبا

نام کتاب: مسیریابی شبکه حسگر بی سیم با تکنیک ترکیبی

فازی-بهینه سازی جمعی ذرات

مؤلف: مانده قنوی

ناشر: جیسا

نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۰

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

گرافیک رایانه ای: امین رایانه

چاپ: نوین

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۵۷۰۹-۰۹-۶

قیمت: ۷۵۰۰۰۰ ریال

نشر جیسا - رودسر - صندوق پستی: ۴۴۸۱۵۱۱۷۳

تلفن: ۴۲۶۱۶۱۳۶-۴۲۶۱۰۶۱۷-(۰۱۳)-۵۴۳۷۳۱۳۴-(۰۱۱)

۰۹۱۲۱۳۳۵۰۱۲ - ۰۹۳۶۱۷۴۱۴۴۸

<https://telegram.me/jisapublication> / Jisapub@gmail.com

فهرست مطالب

مقدمه.....	ز
فصل ۱: پیشگفتار.....	۹
فصل ۲: شبکه‌های حسگر.....	۱۵
فصل ۳: پروتکل‌های مسیریابی در شبکه‌های حسگر بی‌سیم.....	۲۵
فصل ۴: روش پیشنهادی (روش ترکیبی فازی - بهینه‌سازی جمع‌ی ذرات).....	۵۵
فصل ۵: شبیه‌سازی و ارزیابی الگوریتم پیشنهادی.....	۷۵
فصل ۶: نتیجه‌گیری و کارهای آتی.....	۹۱
منابع و مآخذ.....	۹۳
واژه نامه فارسی به انگلیسی.....	۹۶

در سالهای اخیر بحث مسیریابی در شبکه‌های حسگر بی‌سیم، جایگاه ویژه‌ای یافته است. علت این امر، نقش تعیین‌کننده مسیریابی در کارایی این شبکه‌ها می‌باشد. تاکنون فعالیت چشمگیری در زمینه ارائه روشهای جدید در مسیریابی این شبکه‌ها انجام گرفته است. یک دسته بسیار مهم، روش مسیریابی مبتنی بر خوشه‌بندی هستند که از کارایی مناسبی برخوردارند. هدف از این پایان‌نامه بهبود مسیریابی مبتنی بر خوشه‌بندی فازی با استفاده از تعیین سرخوشه مناسب در شبکه‌های حسگر بی‌سیم با استفاده از روش ترکیبی فازی-بهینه‌سازی جمعی ذرات می‌باشد. بدین منظور پروتکل (LEACH)¹ به‌عنوان جایگاه ممتازی که دارد، به عنوان مبنای کار انتخاب شده است. بهبودهای متعددی در این پروتکل صورت گرفته که از جمله‌ی اینها می‌توان به پروتکل LEACH-DT² اشاره کرد، که اخیراً توانسته با استفاده از تعیین سرخوشه مناسب در سطوح مختلف، پروتکل LEACH را بهبود دهد. در این تحقیق هدف، بهبود روش LEACH-DT در تعیین سرخوشه مناسب، می‌باشد. روش پیشنهادی، از سه فاز شامل خوشه‌بندی فازی، تخمین اولیه از سرخوشه با روش فازی و بهبود تخمین اولیه از سرخوشه با الگوریتم بهینه‌سازی جمعی ذرات جهت تهیین سرخوشه مناسب، تشکیل یافته است. نتیجه شبیه‌سازی بهبود روش پیشنهادی را در مقایسه با روش فازی و LEACH-DT و در نتیجه افزایش طول عمر شبکه را نشان داده است.

¹ Low Energy Adaptive Clustering Hierarchy

² LEACH with Distance-based Thresholds