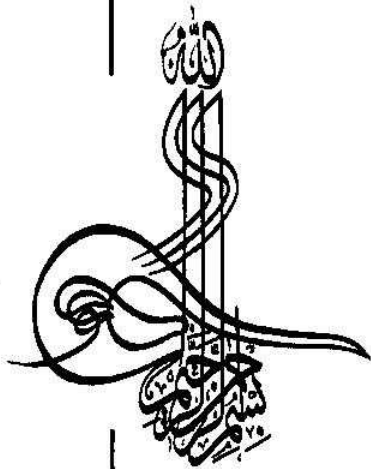




اصول جسع آوری و مدیریت داده

در شبکه حسگر

نویسنده: رضا محمد دوست

انتشارات ابن سکیت

سرشناسه	: محمد دوست، رضا، ۱۳۶۳ -
عنوان و نام پدیدآور	: اصول جمع‌آوری و مدیریت داده در شبکه حسگر/ نویسنده رضا محمد دوست .
مشخصات نشر	: کرج: انتشارات ابن‌سکیت، ۱۳۹۵ .
مشخصات ظاهری	: ۱۷۰ ص.: مصور، جدول، نمودار؛ ۲۳ × ۲۹ س.م.
شابک	: ۱۲۰۰۰۰ ریال: 9-7-95260-600-978
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
موضوع	: شبکه‌های حسگر بی‌سیم
موضوع	: Wireless sensor networks
موضوع	: شبکه‌های حسگر بی‌سیم -- طرح و ساختمان
موضوع	: Wireless sensor networks -- Design and construction
موضوع	: شبکه‌های حسگر بی‌سیم -- برنامه‌های کامپیوتری
موضوع	: Wireless sensor networks -- Computer programs
موضوع	: شبکه‌های حسگر بی‌سیم -- تدابیر ایمنی
موضوع	: Wireless sensor networks -- Security measures
موضوع	: داده‌پردازی -- مدیریت
موضوع	: Electronic data processing -- Management
رده بندی کنگره	: ۷۸۷۲TK / ش ۲م ۳ ۱۳۹۵
رده بندی دیویی	: ۶۸۲۲/۰۰۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۳۹۲۵۳۷

اصول جمع‌آوری و مدیریت داده در شبکه حسگر

مولف: رضا محمد دوست

ناشر: ابن سکیت

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۵

شمارگان: ۱۰۰۰

تعداد صفحات: ۱۷۰ صفحه

قیمت: ۱۲۰۰۰ تومان

شابک: ۹-۷-۹۵۲۶۰-۶۰۰-۹۷۸

کرج، میدان نبوت، برج سفید، طبقه سوم، واحد ۶

تلفن: ۰۲۶۳۲۵۴۸۱۱۰

پیش‌گفتار مؤلف

شبکه‌های مسگر بی‌سیم^۱ با حجم وسیعی از کاربردها نقش مهمی را در زمینه نظارت و کنترل محیط ایفا می‌کنند. با توجه به محدودیت انرژی در شبکه‌های مسگر بی‌سیم جمع‌آوری اطلاعات از سراسر شبکه و مدیریت آن از مباحث بسیار مهم می‌باشد که در مجامع علمی هنوز مقالات و بحث‌های بسیاری در این رابطه مطرح می‌باشد.

این کتاب به معرفی روشهای جامع و مطرح جمع‌آوری داده در شبکه‌های مسگر پرداخته و در ادامه به مباحث مربوط به جمع‌آوری داده مبتنی بر روشهای فطری می‌پردازد و در نهایت نویسنده روشهای بهبود نوینی در این حوزه ارائه می‌دهد و به مقایسه با روشهای گرید و پرش فکری می‌پردازد. روشهای اصلاح زنجیر پیشنهادی باعث افزایش طول عمر شبکه خواهد شد. روشهای پیشنهادی در مجامع علمی معتبر داخلی و بین‌المللی نیز چاپ گردیده است.

بحث‌های مدیریت داده در شبکه‌های مسگر بی‌سیم^۲ و مباحث روشهای مختلف آن نیز به زبان ساده مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. در پیوست نیز نرم افزارهای شبیه‌ساز مناسب برای شبکه‌های مسگر بی‌سیم بطور فاصله بررسی و آموزش داده شده است.

هیچ کاری کامل نیست و نظرات شما خوانندگان ممتنم راهگشایی برای کامل‌تر کردن تحقیقات بلده خواهد بود که از طریق ایمیل pnu1392@yahoo.com پذیرای نظرات شما بزرگواران هستم.

بهار ۱۳۹۵

رضا محمد دوست

^۱ Wireless Sensor Networks

^۲ PEGASIS

فهرست مطالب

۹	۱-مقدمه‌ای بر شبکه‌های حسگر بی‌سیم.....
۹	۱-۱ مقدمه.....
۱۰	۲-۱ کاربردهای شبکه‌های حسگر بی‌سیم.....
۱۴	۳-۱ معماری‌های شبکه‌های حسگر.....
۱۶	۴-۱ چالش‌های شبکه‌های حسگر بی‌سیم.....
۱۹	۵-۱ طرح‌های انتخاب حسگر در شبکه‌های حسگر بی‌سیم.....
۲۰	۱-۵-۱ طرح‌های مربوط به پوشش.....
۲۱	۱-۱-۵-۱ انتخاب حسگرهای ثابت.....
۲۴	۲-۱-۵-۱ انتخاب حسگرهای متحرک.....
۲۴	۲-۵-۱ طرح‌های ردیابی و مکان‌یابی هدف.....
۲۵	۳-۵-۱ طرح‌های تعیین مأموریت واحد.....
۲۵	۴-۵-۱ طرح‌های تعیین مأموریت‌های چندگانه.....
۲۵	۶-۱ پروتکل‌های جمع‌آوری داده در شبکه‌های حسگر بی‌سیم.....
۲۶	۱-۶-۱ معیارهای ارزیابی الگوریتم‌های جمع‌آوری داده.....
۲۷	۲-۶-۱ پروتکل‌های جمع‌آوری داده بر مبنای معماری شبکه.....
۲۷	۱-۲-۶-۱ شبکه‌های مسطح.....
۲۷	۲-۲-۶-۱ شبکه‌های سلسله‌مراتبی.....
۲۳	۷-۱ پروتکل‌های جمع‌آوری داده در شبکه‌های حسگر بی‌سیم.....
۲۳	۱-۷-۱ مقدمه.....
۲۴	۲-۷-۱ پروتکل ارتباط مستقیم با ایستگاه پایه.....
۲۴	۳-۷-۱ پروتکل خوشه‌بندی سلسله‌مراتبی انطباق‌پذیر با انرژی کم.....
۲۵	۱-۳-۷-۱ الگوریتم LEACH.....
۴۰	۲-۳-۷-۱ خوشه‌های چندگانه.....
۴۱	۴-۷-۱ پروتکل گردآوری مؤثر انرژی در سیستم‌های اطلاعاتی حسگر.....
۴۱	۱-۴-۷-۱ الگوریتم PEGASIS.....
۴۵	۲-۴-۷-۱ مدل رادیویی در PEGASIS.....

- ۴۷-۱-۳-۴-۷-۲ نقاط قوت پروتکل PEGASIS نسبت به پروتکل LEACH ۴۷
- ۴۸-۱-۶-۷-۲ طرح مبتنی بر زنجیر در یک شبکه‌ی گزیده‌ی برای شبکه‌های حسگر بی‌سیم ۴۸
- ۴۹-۱-۷-۷-۲ طرح‌های حاصل از ترکیب پروتکل‌های جمع‌آوری داده‌ی مبتنی بر زنجیر با سایر پروتکل‌های جمع‌آوری داده یا حاصل از ایجاد تغییر در روند ساخت زنجیر یا در نحوه‌ی ارسال داده به ایستگاه پایه در PEGASIS ۵۱
- ۵۴-۱-۸-۱ راهکارهای اصلاح زنجیر بمنظور افزایش طول عمر مؤثر شبکه ۵۴
- ۵۴-۱-۸-۱ بررسی عوامل تأثیرگذار بر افزایش طول عمر مؤثر شبکه در پروتکل PEGASIS ۵۴
- ۵۷-۱-۸-۲ الگوریتم‌های اصلاح زنجیر ۵۷
- ۵۷-۱-۸-۲ الگوریتم اصلاح تک مرحله‌ای زنجیر ۵۷
- ۶۲-۱-۸-۲ الگوریتم اصلاح زنجیر در چند مرحله ۶۲
- ۶۳-۱-۸-۲ الگوریتم اصلاح زنجیر در شبکه‌های بدون دانش مکانی ۶۳
- ۶۵-۱-۸-۲ بررسی الگوریتم فروشنده‌ی دوره‌ی جهت ساخت زنجیر ۶۵
- ۶۶-۱-۸-۴ قالب پیغام‌ها در راهکارهای اصلاح زنجیر ۶۶
- ۶۸-۱-۹-۱ شبیه‌سازی و بررسی عملکرد الگوریتم‌های اصلاح زنجیر پیشنهادی ۶۸
- ۶۸-۱-۹-۱ معرفی نرم‌افزار شبیه‌ساز ۶۸
- ۶۹-۱-۹-۲ مقایسه‌ی روش‌های اصلاح زنجیر پیشنهادی با پروتکل PEGASIS ۶۹
- ۷۶-۱-۹-۳ مقایسه‌ی روش‌های اصلاح زنجیر پیشنهادی با روش INTRA-GRILL PEGASIS ۷۶
- ۷۸-۲-بررسی سیستم‌های مدیریتی در شبکه‌های حسگر ۷۸
- ۷۸-۱-۲ آنالیز ویژگی‌های مدیریت شبکه‌های حسگر بی‌سیم ۷۸
- ۷۹-۲-سیستم سازماندهی ۷۹
- ۸۰-۳-۲ مشخصه‌های سیستم‌های مدیریت شبکه‌های حسگر ۸۰
- ۸۱-۴-۲ سیستم‌های مدیریت شبکه‌های حسگر بی‌سیم ۸۱
- ۸۱-۲-۴-۱ MANNA ۸۱
- ۸۴-۲-۴-۲ RRP ۸۴
- ۸۵-۳-۴-۲ SNMS ۸۵
- ۸۶-۴-۴-۲ SNMP ۸۶
- ۸۸-۵-۴-۲ WinMS ۸۸
- ۸۸-۲-۵-نگاهی بر فرآیندهای تبادل اطلاعات ۸۸
- ۹۲-۵-۱-۵-۲ سیل آسا و انواع آن ۹۲
- ۹۳-۲-۵-۲ پروتکل‌های حسگر مبتنی بر مذاکره ۹۳

۹۷	۳-۵-۲ مسیریابی جغرافیایی
۹۸	۶-۲ مقایسه سیستم‌های مدیریتی
۱۰۰	پیوست الف
۱۰۵	پیوست ب
۱۵۲	مراجع
۱۵۹	واژه نامه
۱۶۲	ABSTRACT

www.ketab.ir