

تحليل أداء لطرق جدولة الحزم لشبكات الاستشعار اللاسلكية

الملخص العربي:

تحتوي شبكة الاستشعار اللاسلكية (WSN) على عدد من أجهزة الاستشعار التي تجمع البيانات من البيئات المحيطة وترسلها إلى محطة أساسية. ترسل المحطة الأساسية البيانات المجمعة إلى العقد الأهدف عبر بعض العقد الوسيطة التي تقوم بإعادة توجيه حزم البيانات إلى جوار نقطة التشغيل التالية. جدولة الحزم هي عملية تصميم هيكل طوابير العقد الجاهزة واختيار الحزم الممكنة. يمكن تصنيف طرق جدولة الحزم وفقاً لبعض العوامل مثل أنواع البيانات وألويات البيانات وتسليم البيانات وعدد الطوابير الجاهزة في كل عقدة من أجهزة الاستشعار. لدراسة كفاءة مخططات جدولة الحزم، أبحاث سابقة لم تستخدم سوى مقياس واحد أو مقياسين للأداء. تستخدم هذه الورقة سبعة مقاييس أداء لتحليل أداء ثلاثة خوارزميات جدولة جديدة في WSNs مع طريقتين سابقتين معروفتين. توضح نتائج المحاكاة أي من خوارزميات جدولة الحزم الأكثر ملاءمة للتطبيقات التي تهتم بمقياس معين.