|  |
| --- |
| **Published Researches****الأبحاث المنشورة** |
| Title**عنوان البحث** | **مقارنة تحليلية لأداء كل من خوارزمية اليراع وخوارزمية التطور التفاضلي في شبكات الحساسات اللاسلكية** |
| Author**الناشر** | **اريتاس خليل أ. د.م. محمد الحسين** |
| Source Title**اسم المجلة** | مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية |
| ISSN | 1999-7302 |
| Q |  |
| Link**رابط البحث من موقع المجلة** |  |
| Abstract**خلاصة** | شبكة الحساسات اللاسلكية (Wireless Sensing Network) هي تقنية رئيسية ومثيرة للاهتمام تُستخدم في تطبيقات مختلفة مثل مراقبة الظروف التي يتعذر الوصول إليها في منطقة معينة. تتكون كل عقدة من بطارية وجهاز إرسال وجهاز استقبال ومعالج. لا يمكن استبدال البطارية أو إعادة شحنها في كل مرة. لذلك يعد إطالة عمر الشبكة عن طريق تقليل استهلاك الطاقة لعقد الحساسات بالكامل وموازنة الحمل من التحديات الرئيسية في البحث WSN . في هذا العمل تم البحث في أداء خوارزميتين هما اليراع Firefly Algorithm (FA) والتطور التفاضلي Differential Evolution (DE)، حيث تم اختبار أداء كل منهما على شبكات الحساسات التي تم نشرها بشكل عشوائي. تظهر النتائج أن خوارزمية FA قادرة على اختيار رؤوس العناقيد في الشبكة بشكل أفضل من خوارزمية DE. حيث يؤدي الاختيار الأمثلي لرؤوس العناقيد إلى الحفاظ على العقد الحية في الشبكة قدر الامكان وبالتالي إطالة عمل الشبكة. إن FA أداة تحسينية مناسبة جزئياً بسبب تأثير وظيفة الجاذبية التي تعتبر فريدة من نوعها لسلوك اليراع. |