البحث رقم (7)

A novel task scheduling approach for dependent non-preemptive tasks using fuzzy logic	**عنوان البحث :**
نهج جديد لجدولة المهام للمهام غير الاستباقية المعتمدة باستخدام المنطق الضبابى	
Heba E. Hassan, Gihan Nagib, Khaled Hosny Ibrahiem	**المؤلفون**
IET Computers and Digital Techniques, Vol. 15, no. 20, March 2021, pp.214-222. DOI: 10.1049/cdt2.12018.	**تفاصل النشر**
August 2020	**تاريخ النشر**
	أشتقاق البحث
Impact Factor of 2020 is: 0.818 **Cited in Scopus, 2020 SJR: 0.22** **Online ISSN 1751-861X** **Print ISSN 1751-8601**	**التصنيف**
	ملخص البحث

تعد مشكلة جدولة المهام متعددة المعالجات مشكلة ملحة تؤثر على أداء الأنظمة ولا يزال الباحثون قيد التحقيق حتى الآن. تم تطوير العديد من الأساليب لحل هذه المشكلة. يعتبر العثور على الجداول الزمنية المثلى مشكلة حسابية صعبة. وبالتالي ، تتطلب بيئة المعالجات المتعددة هذه خوارزمية مناسبة للتحديد المسبق للمهمة التي يجب تنفيذها وعلى أي معالج. في السنوات الأخيرة ، استخدم الباحثون المنطق الضبابي في مجال جدولة المهام من أجل تحقيق الأداء الأمثل ، لكن هذا المجال من البحث لم يتم التحقيق فيه جيدًا بعد. بالإضافة إلى ذلك ، هناك العديد من خوارزميات الجدولة التي تستخدم المنطق الضبابي ولكن يتم تنفيذ معظمها غالبًا على أنظمة أحادية المعالج. تقدم هذه الورقة خوارزمية مقترحة جديدة تسمى خوارزمية "الأولوية - Fuzzy- B- Level" حيث يتم اشتقاق أولويات المهام من المنطق الضبابي ومعلمة المستوى السفلي. تم تصميم هذا النهج للعثور على جداول المهام ذات الأطوال المثلى أو دون الأمثل من أجل تحقيق أداءعالٍ لبيئة متعددة المعالجات. فيما يتعلق بالخوارزمية المقترحة ، فإن قيود الأسبقية بين المهام غير الوقائية وأوقات تنفيذها معروفة وموصوفة بواسطة رسم بياني لا دوري موجه. عدد المعالجات ثابت ، وتكاليف الاتصالات لا تكاد تذكر والمعالجات متجانسة. يتم اختبار التقنية المقترحة ومقارنتها مع النموذج الأولي لمجموعة رسم المهام المعيارية.