

خوارزمية النسخ المتماثل الديناميكي في شبكة البيانات

إعداد

اسم الطالب

فرحان حسين المومني

المشرف

دكتور احمد الذنبيات

جامعة الزيتونة الأردنية، 2023

الملخص

نظام شبكة البيانات هو نوع من البنية التحتية لإدارة البيانات التي تتيح خدمات نقل البيانات القابلة للتطوير عبر مواقع نائية متعددة بالإضافة إلى الوصول الموثوق إلى كميات هائلة من البيانات وموارد التخزين. تقدم هذه الأطروحة تحقيقاً شاملاً في أداء خوارزمية النسخ المتماثل الديناميكي لتحسين توزيع شبكة البيانات لنسخ الشبكة للبيانات ذات الصلة عن طريق تحديد أفضل خوارزميات الجدولة وخوارزميات Optimizers ومولدات أنماط الوصول. عشوائية ، وطول قائمة الانتظار ، وتكلفة الوصول للوظيفة الحالية وتكلفة الوصول إلى قائمة الانتظار للوظيفة الحالية هي خوارزميات الجدولة الأربعة التي تم اختبارها. المُحسِن البسيط ، والمُحسِن الأقل استخدامًا مؤخرًا ، والمُحسِن الأقل استخدامًا ، و EcoModelOptimiser هي أربع خوارزميات Optimizers تم اختبارها. مولد الوصول المتسلسل ، ومولد الوصول العشوائي ، ومولد الوصول الأحادي المسير العشوائي ، ومولد الوصول العشوائي للغاوس هو أربعة مولدات لنمط الوصول تم اختبارها. تم التقييم باستخدام محاكاة الشبكة (OptorSim) بناءً على مقاييس تقييم الأداء التالية: متوسط وقت تنفيذ الوظيفة ، كفاءة

استخدام الشبكة ، استخدام عنصر الحوسبة وعدد التكرارات. تظهر نتائج الحصول على أن
RandomWalkUnitaryAccess هو أفضل مولدات أنماط الوصول ، LfuOptimiser
Optimizer هو أفضل خوارزميات Optimizers وتكلفة الوصول إلى قائمة الانتظار لجدولة
الوظائف الحالية هي أفضل خوارزميات جدولة.

الكلمات المفتاحية: تكرار البيانات ، شبكة البيانات ، خوارزميات الجدولة ، خوارزميات التحسين ،

مولدات أنماط الوصول.