

ملخص البحث رقم (1)

السيد الأستاذ الدكتور/ مقرر اللجنة العلمية الدائمة لترقية الأساتذة والأساتذة المساعدين للحاسبات والمعلومات

تحية طيبة وبعد -أحيط سيادتكم علما بان البحث رقم 1 بياناته كالتالي

عنوان البحث باللغة العربية

دراسة حالة: استخدام السبارك GPU للتحكم في انتشار COVID-19 باستخدام بيانات مكانية وزمنية للهاتف الخليوي
اسماء المؤلفين:

Hussein Shahata Abdallah, Mohamed H. Khafagyand Fatma A. Omara

مكان النشر وتاريخه:

CMC-Computers, Materials & Continua, vol 65(2), Pp 1303–1320,2020

ملخص البحث باللغة العربية :

في الوقت الحاضر ، يحارب العالم شكلاً خطيراً من أشكال فيروس كورونا يعد وباءً . منذ ظهور هذه الفيروسات المبكر في مدينة ووهان الصينية ، اتخذت العديد من الدول العديد من اللوائح الصارمة بما في ذلك عمليات الإغلاق وإجراءات التباعد الاجتماعي. لسوء الحظ ، أثرت هذه الإجراءات بشدة على الاقتصاد العالمي. يشكل الكشف عن الحالات المصابة بالفيروسات الإيجابية / المحتملة وعزلها باستخدام آلية تتبع الشجرة العمود الفقري لاحتواء ومقاومة مثل هذا المرض سريع الانتشار. يقدم هذا البحث دراسة حالة مبتكرة تعتمد على تقنيات معالجة البيانات الضخمة لبناء نظام تتبع كامل قادر على تحديد المناطق المركزية للأشخاص المصابين / المشتبه بهم ، والحالات المشتبه فيها الجديدة بالتعاون مع السجلات الصحية أيضا مع محطات متنقلة spatio- سجلات البيانات الزمنية. الفكرة الرئيسية هي التعرف على الحركات التاريخية للحالات الإيجابية من خلال تتبع موقع هواتفهم خلال آخر 14 يوماً (أي فترة حضانة الفيروس). بعد ذلك ، من خلال الحصول على مواقع الهاتف المحمول للمواطنين لنفس الفترة ، سيكون النظام قادراً على قياس المسافات التقريبية بين مواقع الحالات الإيجابية والأشخاص الآخرين القريبين لتحديد الحالات المشتبه باستخدام تقنيات التجميع والتصنيف المتوازية. علاوة على ذلك ، سيتم التحديث اليومي لحجم العناقيد ونقاطها الوسطى للتعقب بمناطق جديدة من العدوى ، وكذلك الحالات الجديدة. علاوة على ذلك ، سيدعم هذا النهج تجنب العدوى عن طريق تنبيه الأشخاص الذين يقتربون من مناطق ذات احتمالية عالية للإصابة باستخدام موقع GPS المحمول الخاص بهم. تم تطوير دراسة هذه الحالة كنظام محاكاة يتكون من ثلاثة مكونات ؛ الحالات الإيجابية / النظام الفرعي لتوليد البيانات لحركة المواطنين ، ومنصة معالجة البيانات الضخمة بما في ذلك مهام وحدة المعالجة المركزية / وحدة معالجة الرسومات ، وتصور البيانات / النظام الفرعي لتحديد العلامات الجغرافية. لذلك سيتم تنفيذ مهام GPU لتحقيق أداء عالٍ وتسريع معالجة البيانات. وفقاً لنتائج نظام المحاكاة ، من خلال فحص إجراءات تقسيم البيانات ومعالجتها.

