Published Researches
الأبحاث المنشورة

Title عنوان البحث	تحسين تكامل انترنت الأشياء والحوسبة السحابية باستخدام التشفير الهجين
Author الناشر	Eng. Abeer Mansour
Source Title اسم المجلة	مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية
ISSN	ISSN (online) 2789-6854
Q	انتظار النشر مع الموافقة
Link رابط البحث من موقع المجلة	المقال لم ينشر بعد
Abstract خلاصة	إحدى التقنيات المتقدمة التي تتوسع بسرعة في مجال الاتصالات هي دمج الحوسبة السحابية مع إنترنت الأشياء، مع ظهور الحوسبة السحابية أصبح من الممكن التغلب على مشاكل الحساسات التي تعاني من محدودية الموارد مثل التخزين والطاقة. يسعى تكامل إنترنت الأشياء (IoT) مع الحوسبة السحابية (CC) إلى تحقيق مستويات جديدة من الكفاءة في تقديم الخدمات ويعد الأمان والخصوصية من العوامل الرئيسية التي تعمل على إبطاء الاعتماد السريع والنشر الواسع لكل من إنترنت الأشياء والحوسبة السحابية. ونظراً لأن البيانات المرسلة معرضة للتهديدات والتسلل من خلال التنصت أو الوصول غير المصرح به، في هذه الورقة البحثية يتم استخدام تقنية التشفير الهجين لحماية المعلومات التي يتم إرسالها من أجهزة إنترنت الأشياء إلى الخادم السحابي. استخدام آلية التشفير الهجين يُمكّن من توفير مزايا أداء التشفير المتماثل وغير المتماثل من خلال تطبيق خوارزمية تشفير المنحني الإهليلجي (ECC Elliptic-curve cryptography) لتوليد المفاتيح واستخدام هذه المفاتيح لتشفير وفك تشفير البيانات باستخدام خوارزمية معيار التعمية المتطور AES (Advanced Encryption Standard) لتوفير بيئة حوسبة موثوقة. تم تنفيذ النظام المقترح وإظهار نتائج باستخدام المحاكي CONTIKI COOJA 3.0 وتوصيله بالسحابة، ودراسة مجموعة من مقاييس الأداء مثل استهلاك الطاقة ومعدل الحزم المستلمة وزمن تنفيذ الخوارزمية، إضافة للتحقق من إمكانية كشف وحصانة الشبكة ضد هجوم الثقب الأسود.