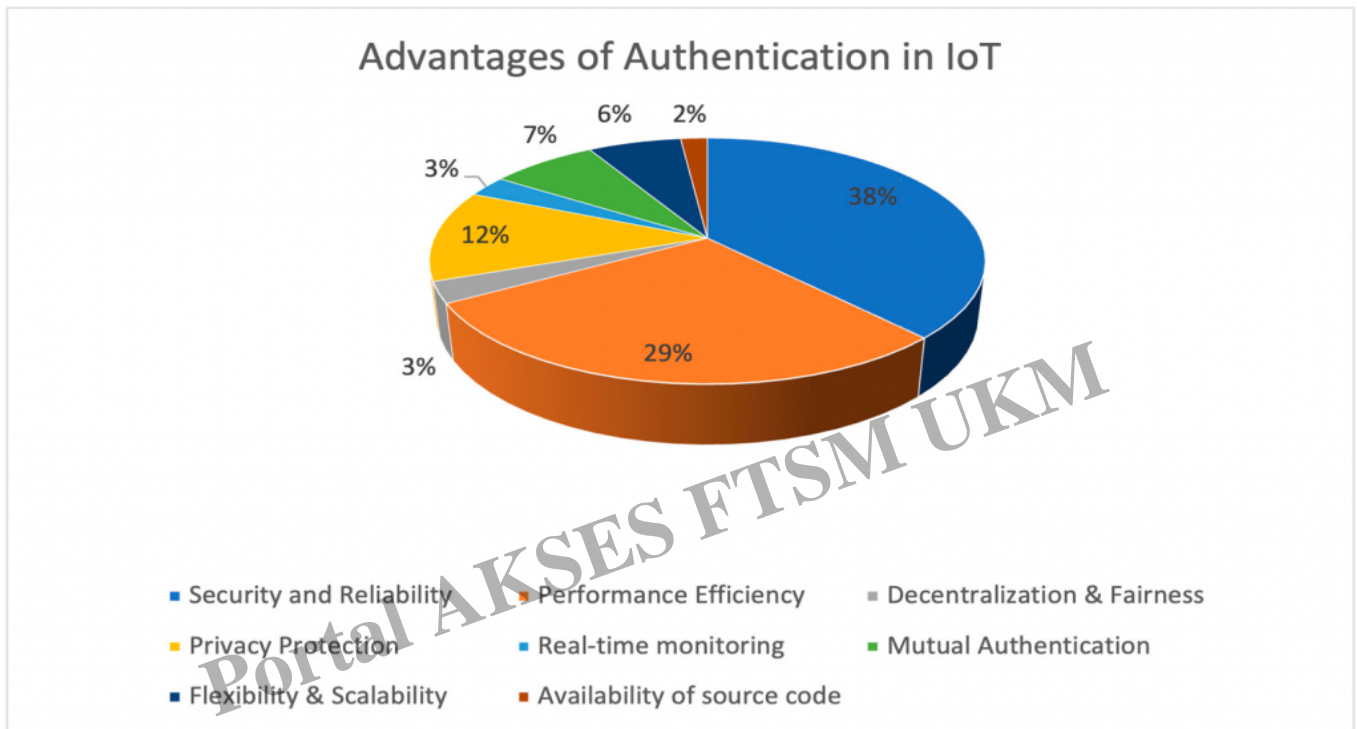


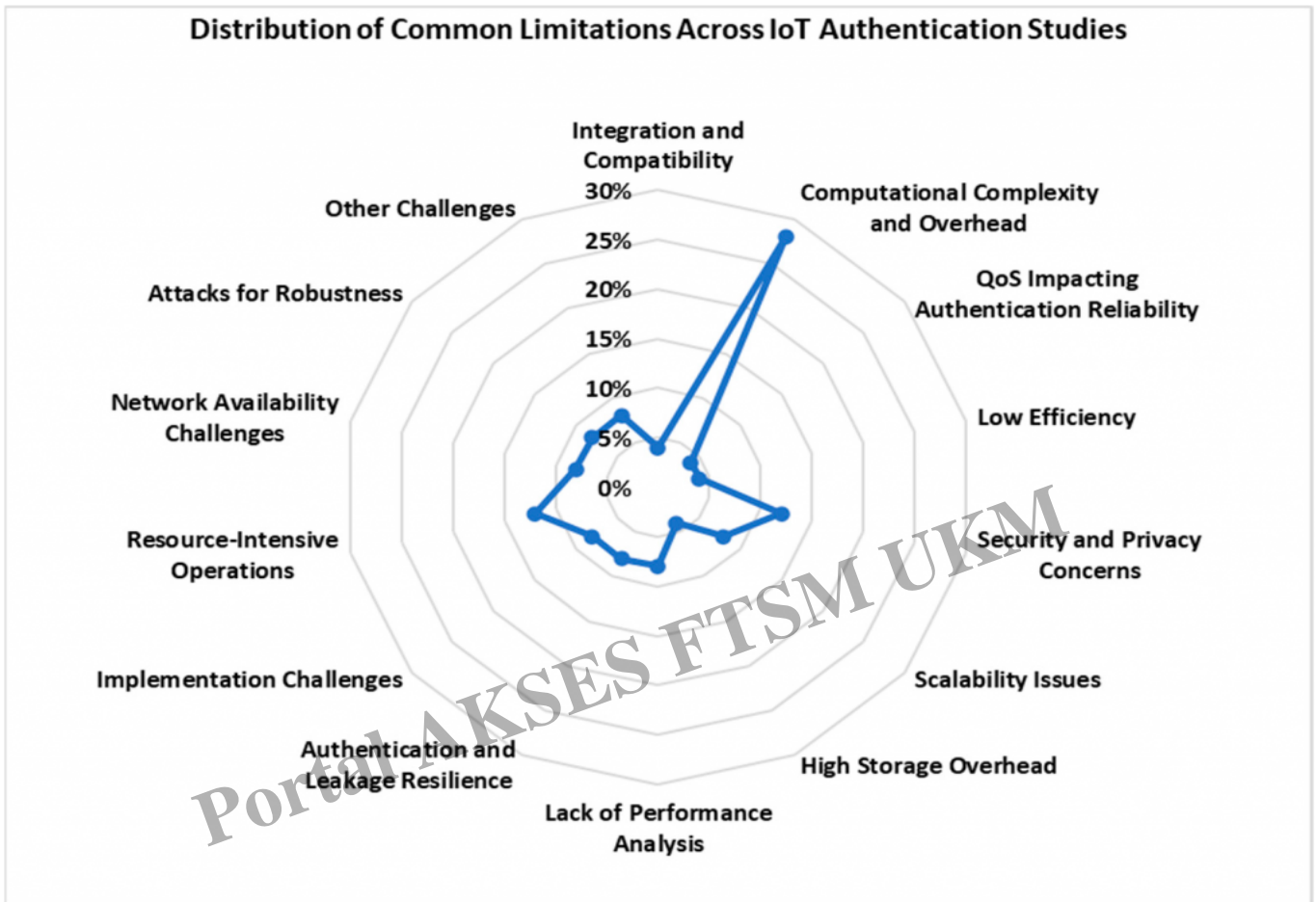
Meneroka Paradigma Pengesahan dalam Internet Benda: Kajian Skop Komprehensif

Description



Dalam landskap Internet Benda (IoT) yang berkembang pesat, memastikan langkah keselamatan yang kukuh, terutamanya dalam pengesahan, adalah penting untuk melindungi data sensitif dan peranti yang bersambung. Artikel ini menyajikan tinjauan menyeluruh tentang kemajuan terkini dalam paradigma pengesahan IoT, dengan menekankan kepentingan mengekalkan kerahsiaan, integriti, dan kebolehpercayaan dalam komunikasi rangkaian. Artikel ini menyetengahkan beberapa skim pengesahan, masing-masing dinilai dari segi kelebihan, kelemahan, dan kebolehgunaan dalam pelbagai domain IoT seperti penjagaan kesihatan, persekitaran industri, dan bandar pintar. Kajian ini juga menangani cabaran besar, seperti kekangan sumber unik peranti IoT yang menghadkan penggunaan kaedah kriptografi tradisional. Sebagai tindak balas, para penyelidik telah membangunkan mekanisme pengesahan ringan yang disesuaikan dengan keperluan khusus rangkaian IoT. Kaedah ini memanfaatkan pelbagai teknologi, termasuk blockchain, pengkomputeran kabus, dan sistem berasaskan AI, untuk meningkatkan keselamatan sambil mengurangkan kos lebihan pengiraan. Selain itu, ulasan ini mengupas kerumitan persekitaran IoT di mana sistem pengesahan bukan sahaja perlu melindungi komunikasi peranti, tetapi juga mencegah akses tanpa kebenaran kepada data kritikal. Artikel ini mengenal pasti beberapa trend yang semakin berkembang, seperti teknik pengesahan yang menjaga privasi, kaedah penyulitan yang cekap, dan penyelesaian terdesentralisasi yang menggunakan blockchain untuk memperkukuh keselamatan tanpa membebankan peranti IoT. Melihat ke hadapan, kajian ini menyeru penyelidikan lanjut untuk menangani jurang dalam pengesahan rentas domain dan penyelesaian keselamatan masa nyata,

sambil menyokong pendekatan menyeluruh dalam pembangunan protokol pengesahan IoT yang selamat, boleh skala, dan cekap. Kajian ini berfungsi sebagai sumber berharga untuk ahli akademik, pengamal, dan pembuat dasar yang fokus dalam memajukan infrastruktur keselamatan sistem IoT.



Oleh:
 Nazhatul Hafizah Kamarudin
nazhatulhafizah@ukm.edu.my

Pengarang Bersama:
 Nur Hanis Sabrina Suhaimi
 Fadilla Atyka Nor Rashid
 Mohd Nor Akmal Khalid
 Fazlina Mohd Ali

Category

1. Aktiviti Penyelidikan

Date Created

2024/12/04

Author

root