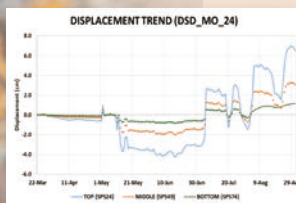


Système intelligent de surveillance de l'intégrité structurelle Smart Structural Integrity Monitoring System

Solution AIoT en temps réel qui prédit le déplacement des palplanches, pour une évacuation préventive
Real-time AIoT solution predicts sheet pile displacement, enabling preventive evacuation to protect workers' lives



PolyVentures



AIoT Integration



**Real-Time
Stability Tracking**



**Early Risk
Detection**

Le système intelligent de surveillance de l'intégrité structurelle (LiFY-S) a été codéveloppé par LeafIoT et le département des services de drainage de la région administrative spéciale de Hong Kong afin d'améliorer la sécurité des chantiers de construction. Cette solution de pointe révolutionne la surveillance structurelle en intégrant la détection de l'intelligence artificielle des objets (AIoT), l'analyse des big data, la simulation structurelle et la technologie du jumeau numérique, transformant les méthodes d'arpentage traditionnelles en un système de surveillance continue en temps réel avec une sensibilité développée six fois supérieure à celle des techniques conventionnelles.

Les composants clés de LiFY-S comprennent des capteurs de surveillance des déplacements en temps réel qui mesurent avec précision les micromouvements structurels, une plateforme cloud AIoT centralisée pour surveiller la santé et l'intégrité des structures, et une intégration transparente avec des montres intelligentes qui émettent des alertes précoces aux équipes de conception et de construction sur les mouvements excessifs, garantissant une communication et une enquête en temps opportun.

LiFY-S optimise l'allocation des ressources dans la surveillance de la santé structurelle, réduisant considérablement les coûts de déploiement à moins de 30% de l'arpentage manuel traditionnel tout en améliorant considérablement l'efficacité opérationnelle et la sécurité du site. En tant que solution transformatrice pour l'industrie de la construction, LiFY-S établit une nouvelle référence en matière de sécurité, d'efficacité et d'innovation dans la gestion de l'intégrité structurelle.

Sr Prof. Charles Man Sing WONG

Department of Land Surveying and Geo-Informatics, PolyU

Mr Pak Kwan CHAN

LeafIoT Technology Limited

The Smart Structural Integrity Monitoring System (LiFY-S) was co-developed by LeafIoT and the Drainage Services Department of the Hong Kong Special Administrative Region to enhance construction site safety. This cutting-edge solution revolutionises structural monitoring by integrating Artificial Intelligence of Things (AIoT) sensing, big data analytics, structural simulation, and digital twin technology, transforming traditional surveying methods into a real-time continuous monitoring system with a developed sensitivity six times greater than conventional techniques.

Key components of LiFY-S include real-time displacement monitoring sensors that precisely measure structural micromovement; a centralised AIoT cloud platform for monitoring structural health and integrity; and seamlessly integrated with smart watches that deliver early warning alerts to design and construction teams on excessive movement, ensuring timely communication and investigation.

LiFY-S optimises resource allocation in structural health monitoring, greatly reducing deployment costs to less than 30% of traditional manual surveying while significantly improving operational efficiency and site safety. As a transformative solution for the construction industry, LiFY-S sets a new benchmark for safety, efficiency, and innovation in structural integrity management.

