FC9IO01 **1 850 €** **2 jour(s)**

[Formation] Comprendre l'internet des objets (IoT) pour dialoguer avec les experts

OBJECTIFS

- Identifier le positionnement de l'internet des objets entre les différents acteurs économiques
- Expliquer les concepts technologiques
- Identifier les applications de l'IoT
- Évaluer les défis techniques et économiques actuels et futurs

A l'issue de cette formation, l'apprenant a une vision très claire des différents acteurs de l'internet des objets, des interactions entre les différentes technologies ainsi que des enjeux liés à la mise en place de nouveaux services de l'IoT.

PROGRAMME

Introduction

Technologies de l'internet des objets

- Introduction à l'internet des objets (IoT)
- Nouvelles fonctionnalités : identification, capture, inférence et décision, déclenchement à distance
- Concept de terminal et d'objet
- FlashCode, iBeacon, RFID Tag, Sensor, Actuator
- Architecture microcontrôleur : microchip, systèmes numériques
- Terminal mono-interface, multi-interfaces/multimode
- Wearable terminal
- Technologies de communication : capteurs, RFID, WiFi, LTE, etc.

Architectures et standardisation

- Réseaux de communication courte portée et internet des objets (BLE, ZigBee, WiFi, etc.)
- Réseaux de communication longue portée (Sigfox, LoRa, LTE-M, NB-IoT, 5G)
- Limites du modèle IP et contraintes de consommation d'énergie

COMPRENDRE

DATES ET LIEUX

Nous contacter pour les sessions à venir

PUBLIC / PREREQUIS

Cette formation s'adresse aussi bien à des cadres techniques qu'à des managers, chefs de projet ou des entrepreneurs dans les domaines du numérique.

Des connaissances de base en réseaux et télécommunications sont utiles afin de pleinement profiter de la formation.

COORDINATEURS

Hakima CHAOUCHI

Enseignante-chercheuse au laboratoire Réseaux et Services Multimédia Mobiles (RS2M) de Télécom SudParis, Responsable de la thématique Stratégique Souveraineté Numérique et Sobriété de l'Institut Mines Telecom. Ses travaux de recherche et d'enseignement portent sur les réseaux d'accès sans fil hétérogènes, l'Internet des objets (IoT), l'amélioration des architectures de support de la mobilité et des réseaux cellulaires. Elle est l'auteure de l'ouvrage « Internet of Things, Connecting Objects » et couvre différentes sessions de formation continue et de projets de conseil et d'innovations avec des industriels sur le sujet.

- Nouvelles approches d'architecture réseau
- Techniques de nommage et identification d'objets : Object Name Service (ONS)
- Architecture d'accès aux services de l'internet des objets
- Géolocalisation en intérieur et en extérieur : tracking d'objets, traçabilité
- Sécurité et vie privée dans l'internet des objets : gouvernance de l'Internet
- Interopérabilité et standardisation

Applications, services et innovations

- Nouveaux besoins, nouveaux services : paiement bancaire par mobile et NFC, système de surveillance, Touch a Tag, Location Based Services, Crowdsensing, etc.
- Exemples de plateformes expérimentales réseaux : Senslab, IoT Lab, Winlab, Arduino
- Le smartphone au centre des nouvelles applications et services
- Exemples d'initiatives d'innovation
- Smart City : WorldSensing
- Bien-être et Wearable : WiThings
- Intelligent Transport Systems (ITS)

Synthèse et conclusion

MODALITES PEDAGOGIQUES

Des exemples illustrent les concepts et les techniques.