



COMPRENDRE L'INTERNET DES OBJETS (INTERNET OF THINGS IOT)

1300 € HT (tarif inter) | REF : RÉS275
TARIF SPÉCIAL : particuliers et demandeurs d'emploi

IOT ou comprendre l'impact des objets connectés et maîtriser les points techniques (adresse IP, protocoles smtp, http...) et la connexion grâce à aux systèmes de communication sans fil : puce RFID, Bluetooth ou Wi-Fi.

PROGRAMME

DÉFINITIONS, CONCEPTS ET ARCHITECTURE

- IOT : définition, modèles et principes.
- Concepts d'objet connecté (QRCode, RFID Tag, Sensor).
- Architecture microcontrôleur : microchip, systèmes numériques.
- Terminal mono-interface, multi-interface/multimode. Wearable terminal.

TECHNOLOGIES DE COMMUNICATION DES IOT

- Identification (Identifying Thing), capture (Feeling Thing) et localisation.
- Technologies de communication. CPL (Courant Porteur en Ligne).
- Communication radio courte portée et radio mobiles longue portée.
- Passerelles et interaction entre les technologies hétérogènes.

RÉSEAU ET ARCHITECTURES IOT

- Limites du modèle IP/Internet, consommation d'énergie de l'Internet des objets.
- Evolution du modèle IP/Internet, techniques de nommage et identification d'objets.
- Architecture nano-IP et architecture 6LoWPan.
- Architecture d'accès aux services, composition de service.

DOMAINES D'APPLICATION ET NOUVEAUX SERVICES

- Surveillance et monitoring : écologie, sécurité....
- Automatisation de processus autour de la personne.
- Automatisation et systèmes critiques (CPS).
- Automatisation de processus autour de l'entreprise.

STANDARDISATION, IOT PLATFORMS ET SÉCURITÉ

- Standardisation des réseaux cellulaires (LTE Narrowband...).
- Standardisation des réseaux IoT (OneM2M, ITU, GS1, EPCGlobal...).
- Communication avec les objets de technologies hétérogènes.
- Plateformes IoT et Cloudification (ThingWorks, Oracle, Cisco...).

INTERNET DES OBJETS ET BIG DATA

- Dimensionnement de trafic de l'Internet des objets.
- Architectures de stockage des données.
- Traitement de données de l'Internet des objets en boucle locale et dans le Cloud.

STRATEGIE ET INNOVATION, DANS LE DOMAINE IOT

- Services réseaux de l'Internet des objets, paiement bancaire en mobile et NFC.
- Système de surveillance, location-based services, crowdsensing et urban Sensing.
- Plateformes expérimentales réseaux : Senslab, IoT Lab, Winlab, Arduino.
- Le smartphone au centre des nouvelles applications et services.



2

JOURS

14

HEURES

OBJECTIFS

Maîtriser les aspects principaux du domaine de l'Internet des objets
Savoir identifier la problématique et les solutions techniques

PUBLIC | PRÉREQUIS

PUBLIC

Administrateurs systèmes,
administrateurs Réseaux,
Techniciens Réseaux

PRÉREQUIS

Bonne connaissance de routage IP et des protocoles
Connaissances des réseaux informatiques

INFOS PRATIQUES

HORAIRES DE LA FORMATION
de 9 h 00 à 12 h 30 et de 13 h 30 à 17 h 00

MÉTHODOLOGIE PÉDAGOGIQUE

Théorie | Cas pratiques | Synthèse

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation qualitative des acquis tout au long de la formation et appréciation des résultats

DATES ET LIEUX

Aucune session ouverte