



ORGANISME DE FORMATION AUX TECHNOLOGIES ET METIERS DE L'INFORMATIQUE

Formation IoT - Etat de l'art de l'internet des objets connectés

N° ACTIVITÉ : 11 92 18558 92

TÉLÉPHONE : 01 85 77 07 07

E-MAIL : inscription@hubformation.com

Objectifs

- | Identifier la notion d'IoT (Internet of Things) ou objets connectés
- | Identifier les usages et les technologies associées
- | Evaluer les opportunités économiques et d'innovations apportées par le domaine de l'IoT
- | Appréhender les normes et standards en vigueur dans le domaine de l'IoT
- | Anticiper l'intégration de l'IoT dans une entreprise

Public

- | Toute personne concernée par un projet lié aux objets connectés : chefs de projets, consultants, responsables et collaborateurs DSI

Prérequis

- | Aucun

Programme de la formation

Comprendre la notion d'IoT (Internet of Things) ou objets connectés

- | L'internet des objets. Les acteurs et produits du marché.
- | Définitions, fonctionnement et architectures.

Identifier les usages et les technologies associées

- | Applications, services fournis par les objets connectés : domotique, santé, loisirs.
- | Plateformes matérielles (Intel, Samsung) et logicielles. Les systèmes classiques android, IOS, systèmes embarqués : UI, Brillo, LiteOS, Galileo, Arduino
- | Infrastructure de connectivité : wifi, bluetooth, BLE, zigbee, NFC, RFID, LoRa, 4G, 5G
- | Protocoles : MQTT, AMQP, Coap, LoRaWan.
- | Atelier : mise en oeuvre d'une antenne Lora et connexion d'objets

Evaluer les opportunités économiques et d'innovations apportées par le domaine de l'IoT

- | Présentation des écosystème IoT. Impacts sur les métiers : concepteurs d'objets, fabricants de composants, opérateurs et équipements réseaux, acteurs de la sécurité et intégrateurs, fournisseurs de services et stockages, opérateurs de cloud
- | Atelier : démonstration d'une mise en oeuvre sur une habitation connectée

Appréhender les normes et standards en vigueur dans le domaine de l'IoT

- | Protocoles: mqtt, bluetooth, wifi, 3G/4G, etc ...
- | Avec un autre objet : M2M,
- | Avec le réseau internet : vers un serveur, vers le cloud.
- | Les plateformes IoT, définition de standards : OpenInterconnect Consortium.
- | Atelier : mise en place d'une passerelle LoRa/MQTT avec mosquitto
- | Atelier : interconnexion AWS/IoT et MQTT. APIs en C, java et python
- | Atelier : Création d'un compteur d'actions sur smartphone

Savoir anticiper l'intégration de l'IoT dans une entreprise

- | Types de données collectées. Données locales, limites.
- | Transfert et stockage sur une autre machine, dans le cloud ou sur internet.

Référence	IOTRT010
Durée	2 jours (14h)
Tarif	2 040 €HT
Repas	46 €HT(en option)

PROCHAINES SESSIONS

Pour connaître les prochaines dates ou organiser un intra-entreprise, contactez-nous, nous vous répondrons sous 72 heures.

Analyse des données et fourniture de services associés.

| Techniques de protection des objets connectés. Authentification et autorisations.

Protection des données, législation. Qualité de service coté client.

| BigData et IoT :de l'objet connecté à l'analyse de nuage d'objets.

| Atelier : démonstration sur une chaîne de traitement

LoRa/MQTT/Kafka/SparkStreaming/Hadoop

| Atelier : mise en place d'une sécurisation SSL/TLS sur les flux IoT

Méthode pédagogique

Chaque participant travaille sur un poste informatique qui lui est dédié. Un support de cours lui est remis soit en début soit en fin de cours. La théorie est complétée par des cas pratiques ou exercices corrigés et discutés avec le formateur. Le formateur projette une présentation pour animer la formation et reste disponible pour répondre à toutes les questions.

Méthode d'évaluation

Tout au long de la formation, les exercices et mises en situation permettent de valider et contrôler les acquis du stagiaire. En fin de formation, le stagiaire complète un QCM d'auto-évaluation.

Accessibilité



Les sessions de formation se déroulent sur des sites différents selon les villes ou les dates, merci de nous contacter pour vérifier l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

Pour tout besoin spécifique (vue, audition...), veuillez nous contacter au 01 85 77 07 07.