IoT - Introduction aux objets connectés

3 j (21 heures) Ref : IOTI

Public

Développeur, chef de projet, directeur de projet, manager SI, architecte SI, équipe marketing, commerciaux

Pré-requis

Des connaissances de base en informatique

Moyens pédagogiques

Formation réalisée en présentiel ou à distance selon la formule retenue
Exposés, cas pratiques, synthèse, assistance post-formation pendant trois mois
Un poste par stagiaire, vidéoprojecteur, support de cours fourni à chaque stagiaire

Modalités de suivi et d'évaluation

Feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur
Exercices de mise en pratique ou quiz de connaissances tout au long de la formation permettant de mesurer la progression des stagiaires
Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de stage
Auto-évaluation des acquis de la formation par les stagiaires
Attestation de fin de formation

Objectifs

Réaliser une introduction IoT
Appréhender les aspects techniques (matériel, réseaux de communication…)
Découvrir les notions juridiques et éthiques, en passant par le traitement des données
Aborder la partie sécurité et industrialisation d'un produit
Appréhender concrètement les différentes étapes de réalisation d'un objet connecté
Aborder toutes les problématiques d'un projet IoT
Disposer des connaissances suffisantes pour démarrer votre propre projet industriel

Programme détaillé

INTRUDUCTION IOT

Définition des objets connectés
Concevoir / financer un objet connecté

Marchés actuels : particuliers, professionnels, REX

ASPECTS TECHNIQUES

Matériel : capteurs, puces, cartes, différentes familles…

Logiciel : outils de développement, spécificités de l'embarqué

Electronique de base : composants, circuits électroniques, arduino…

RESEAUX ET TECHNOLOGIES

Pile IP spécifique à l'IoT

Protocoles : Wifi, Bluetooth, LoRa, Sigfox, LTE, 5G…

SECURITE

Spécificités de l'IoT

Sécurité matérielle : types d'attaques, SCA, contre-mesures

Sécurité logicielle : aperçu des différents protocoles, OTA

Modélisation des menaces (threat modeling)

Vie privée et éthique

GOUVERNANCE ET JURIDIQUE

Gouvernance

Cadre juridique et légal

DONNEES ET TRAITEMENTS

Big Data

Edge / Fog computing

PLATEFORMES

Différents types de plateformes

Critères de sélection d'une plateforme

Benchmark, REX : présentation / démo Cumulocity

INDUSTRIALISATION

Concepts

Parcours du prototype vers l'industrialisation

Règlementations / Normes