PANORAMA | RÉALISABLE EN ANGLAIS | FAISABLE À DISTANCE

IOT, OBJETS CONNECTÉS
APPLICATIONS, MISE EN ŒUVRE ET ÉVOLUTION

FFCNCERCERXIO03	PRIX : 1 930 €	DURÉE : 2 JOURS

Pauses et déjeuners offerts

PRÉSENTATION

Cette formation a une forte couleur technologique et aborde dans le détail les problèmes et solutions associés à la mise en œuvre des technologies dans les applications Internet of Things (Internet des objets). Pour chaque technologie abordée, elle offre une présentation de la technologie elle-même, puis traite des problèmes spécifiques à la communication entre machines, à l'internet des objets et aux objets connectés avant de décrire comment ces problèmes peuvent être résolus. Enfin, la formation présente les applications IoT majeures, pour illustrer comment ces technologies y sont mises en œuvre.

OBJECTIFS

- Expliquer le marché de l'IOT et ses applications
- Distinguer les problématiques économiques associées à la mise en œuvre de projets IoT notamment sur le marché européen
- Présenter les différentes technologies intégrées dans les applications IoT et identifier, quels sont les problèmes et solutions associés à sa mise en œuvre dans un projet
- Exposer les enjeux liés à la sécurité des objets, ainsi que les évolutions règlementaires associées.
- Donner une vision des tendances du marché de l'internet des objets ainsi que des technologies et modèles économiques de demain

PROGRAMME

Introduction

Utilisation des objets connectés
- Le marché de l'internet des objets (IoT), des applications et des enjeux économiques
- Marché : chiffres clés
- Principales applications : véhicules intelligents, compteurs intelligents (Smart Metering), infrastructure de distribution d'énergie (Smart Grid), bâtiments intelligents (Smart Building), télésanté (Smart Healthcare), habitat intelligent et sécurité (Smart Home), ville intelligente (Smart City), Industrie 4.0, Silver Économie
- Acteurs de l'IoT

Enjeux économiques associés à la mise en œuvre d'un projet IoT

Les différentes technologies utilisées pour véhiculer la transmission des informations
- Technologies associées à l'internet des objets et aux objets connectés
- GPRS/EDGE/3G/4G/LTE-M/NB-IoT
- Solutions WWAN dédiées à l'IoT (LoRa, Sigfox,Wize,Wisun)
- Solutions de géolocalisation outdoor et indoor
- Introduction aux technologies RFID/NFC
- Plateformes de services dédiées à l'IoT
- Introduction aux réseaux de capteurs sans fils (Mesh Networks, 802.15.4, 6LoWPAN/IPv6)
- Bluetooth Low Energy et l'internet des objets
- Technologies radio dans les bandes ISM
- Standardisation et architecture de référence (haut niveau)
- Protocoles M2M (MQTT, COAP)
- Réseaux de capteurs à ultra faible consommation d'énergie
- Comparaison des technologies utilisées dans les réseaux de capteurs (ZigBee, 6LoWPAN/IPv6, Thread, technologies propriétaires, etc.)
- Sécurisation des solutions IoT
- Technologies satellitaires dédiées à l'IoT

Les applications associées à l'internet des objets et aux objets connectés
- Applications verticales associées à l'internet des objets et aux objets connectés
- Système de transport intelligents (Smart Traffic Systems)
- Ville intelligente (Smart City)
- Énergie (Smart Metering, Smart Grid)
- Bâtiment intelligent (Smart Building)
- Habitat intelligent (Smart Home)
- Industrie du futur (Smart Manufacturing, Industry 4.0)
- Télésanté (eHealth et Smart Healthcare)
- Silver Economy (Applications dédiées au maintien à domicile)
- Agriculture (Smart Farming)

Avantages et inconvénients, enjeux stratégiques et défis

Synthèse et conclusion

PUBLIC/PRÉREQUIS

La formation s'adresse aux techniciens, ingénieurs, décideurs, et directeurs de projets dans les télécommunications et les réseaux, souhaitant acquérir des connaissances approfondies sur les technologies IoT, ou lancer des projets dans ces domaines.

Des connaissances générales dans le domaine des télécommunications ou des réseaux sont recommandées pour suivre avec profit cette formation.

RESPONSABLE(S)

Thierry DIDI
Président-fondateur d'Eeleo, spécialisée dans les objets communicants, notamment en télésanté. Président de TIDIWI, spécialisée dans le développement d'objets connectés (électronique et logiciel). Expert des télécommunications sans fil et IoT, il a occupé plusieurs postes de management chez Nortel Networks, avant de rejoindre le « CTO office » de Wavecom, leader des solutions IoT.

MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

Les concepts théoriques et les technologies associées à l'IoT sont illustrés par des exemples concrets d'applications à différents secteurs d'activités.

Un accès aux moyens techniques utilisés dans les laboratoires de recherche universitaires de Télécom Paris est proposé aux stagiaires de la formation.