DAWAN

Plan de la formation

www.dawan.fr

Formation Objets connectés : Initiation

Durée :	2 jours (14 heures)
Tarif :	1 975,00 CHF (standard) 1 580,00 CHF (remisé)
Public :	Programmeur C
Pré-requis :	Être à l’aise avec l’outil informatique. Avoir des bases théoriques de réseaux
Objectifs :	Savoir repérer les différents éléments constitutifs d’un projet d’objet connecté et identifier les applications pertinentes de l’IoT
Sanction :	Attestation de fin de formation mentionnant le résultat des acquis
Référence:	PRO102180-F
Note de satisfaction des participants:	Pas de données disponibles

Présentation des grands domaines d’application de l’IoT

Identifier les domaines B2C et B2B de l'IoT
Contextualiser les applications dans la maison connectée (domotique), la santé, les loisirs, l'industrie (IIoT), l'agriculture, l'automobile, la ville intelligente (smart city), etc.

Qu’est-ce qui constitue un objet connecté ? (Internet of Things - IoT)

Détailler les composants matériels tels que les capteurs, les actionneurs, la connectivité, les batteries, etc.
Examiner les aspects logiciels incluant les applications, les sites web, les bases de données, les APIs
Analyser les réseaux et architectures comme le self-hosting, le Cloud, le M2M, etc.

Liens avec d’autres technologies et marchés

Explorer les intersections avec différents environnements :
Intelligence artificielle
voiture autonome

industrie 4.0
no-code
mouvement maker, impression 3D, etc.

Risques liés aux objets connectés

Évaluer les coûts environnementaux et sociaux
Envisager les problèmes d'obsolescences
Anticiper sur les questions de sécurité informatique

Les grands acteurs du domaine

Identifier les fabricants de composants électroniques et de solutions de prototypage
Analyser les rôles des bureaux d'études, concepteurs, designers, ingénieurs
Examiner l'impact des consortiums internationaux et organismes normatifs
Étude de cas : l'écosystème Thread et Matter

Hébergeurs et opérateurs cloud

Comparer les services d'hébergement et les opérateurs cloud tels que Amazon Web Services, Google Cloud, Microsoft Azure, etc.
Examiner le rôle des opérateurs réseaux

Les différents réseaux de l'IoT

Différencier les réseaux LAN (Bluetooth/Bluetooth Low Energy, Zigbee, WiFi, Thread, etc.) et WAN (4G/5G, LoRa)
Analyser les protocoles de communication tels que HTTPS, MQTT, CoAP

Le design des objets connectés

Initier à la démarche centrée-utilisateur / UX
Expliquer l'importance de l'interopérabilité et les pièges du "parapluie connecté"
Organiser des ateliers pratiques sur la prise en main d'une solution de prototypage hardware (Arduino et ESP32)
Atelier : Réaliser, à l'aide d'un outil no-code, un tableau de bord web permettant d'interagir avec un objet connecté