

Formation certifiante

Introduction à l'IIoT

CISCO Academy Instructeur: Abdelbaki Bouzaienne







Nous sommes si enthousiastes à l'idée de vous accueillir ici ! Si vous souhaitez découvrir l'Internet des objets et son impact sur notre quotidien, Ce cours Introduction à l'Internet des objets 2.0 est conçu pour vous !

Nous espérons que vous allez adorer cette session.

1. Objectif de la formation

L'objectif de ce cours est de présenter l'Internet des objets et la technologie numérique, mais aussi d'expliquer comment ces deux facteurs font partie d'un thème plus vaste appelé la transformation numérique.

À l'issue de ce cours, vous serez en mesure d'effectuer les tâches suivantes :

-  Expliquer ce que signifie « transformation numérique » et son impact.
-  Appliquer une programmation de base pour prendre en charge les appareils connectés à l'IIoT.
-  Expliquer la manière dont les données apportent une valeur ajoutée aux entreprises numériques et à la société.
-  Expliquer les bénéfices de l'automatisation dans le monde numérique.
-  Expliquer la nécessité de renforcer la sécurité dans l'univers numérique.
-  Découvrir les opportunités offertes par la transformation numérique.

 **Durée de la formation: 50 heures**

2. Plan de la formation

0 Présentation du cours

0.0 Bienvenue dans le cours l'IoT

0.0.1 Message destiné aux participants

1 Tout est connecté

1.0 Introduction

1.1 Transformation numérique

1.1.1 La transformation des entreprises par la numérisation

1.1.2 Connecté au monde entier via les réseaux

1.2 Les appareils qui se connectent à l'IoT

1.2.1 La multiplication des appareils connectés à l'IoT

1.2.2 Connecter des appareils connectés à l'IoT au réseau

1.3 Synthèse

1.4 Quizz1

Ateliers pratiques 01:

- 1.1.1.2 Travaux pratiques – Êtes-vous vraiment connecté ?
- 1.1.2.4 Travaux pratiques - Carte d'Internet
- 1.2.1.2 Travaux pratiques – Imaginer un nouveau capteur intelligent
- 1.2.1.4 Travaux pratiques – Avantages et inconvénients des appareils connectés à l'IoT

2 Tout devient programmable

2.0 Introduction

2.0.1 Bienvenue

2.1 Programmation de base pour prendre en charge les appareils connectés à l'IoT

2.1.1 Concepts de programmation de base

2.1.2 La programmation de base avec Blockly

2.1.3 La programmation avec Python

2.2 Prototyper votre idée

2.2.1 Qu'est-ce que le prototypage ?

2.2.2 Ressources de prototypage

2.3 Synthèse

2.4 Quizz2

Ateliers pratiques O2:

- 2.1.1.8 Travaux pratiques – Créer un organigramme des processus
- 2.1.3.6 Travaux pratiques – Configurer un environnement de serveur virtualisé
- 2.1.3.7 Travaux pratiques – Notions de base sur la programmation Python
- 2.1.3.8 Travaux pratiques – Créer un jeu simple avec **Python IDLE**
- 2.2.2.5 Travaux pratiques – Configurer **PL-App** sur un **Raspberry Pi**
- 2.2.2.6 Travaux pratiques – Utiliser un Notebook PL-App
- 2.2.2.7 Travaux pratiques – Faire clignoter une LED à l'aide d'un **Raspberry Pi** et de PL-App
- 2.2.2.8 Travaux pratiques facultatifs – Présentation d'**Arduino**

3 Tout ce qui nous entoure génère des données

3.0 Introduction

3.0.1 Introduction

3.1 Big Data

3.1.1 Qu'entend-on par « Big Data » ?

3.1.2 Où le Big Data est-il stocké ?

3.1.3 Contribuer à la croissance de l'entreprise grâce au Big Data

3.2 Synthèse

3.2.1 Synthèse

3.3 Quizz3

Ateliers pratiques O3:

- 3.1.1.5 Travaux pratiques : parcourir un ensemble de données volumineux
- 3.1.3.7 Travaux pratiques – Utiliser Excel pour faire des prévisions

4 Tout peut être automatisé

4.0 Introduction

4.0.1 Bienvenue

4.1 Qu'est-il possible d'automatiser ?

4.1.1 Automatisation

4.1.2 Intelligence artificielle (IA) et apprentissage automatique (ML)

4.1.3 Le réseau centré sur les objectifs

4.2 Synthèse

4.2.1 Synthèse

4.3 Quizz4

Ateliers pratiques 04:

- 4.1.1.3 Travaux pratiques – Automatiser les événements quotidiens
- 4.1.2.3 Travaux pratiques : concevoir un prototype d'application IA
- 4.1.3.4 Travaux pratiques – Faire des recherches sur les réseaux IBN

5 Tout doit être sécurisé

5.0 Introduction

5.0.1 Bienvenue

5.1 La sécurité dans le monde numérique

5.1.1 Pourquoi la sécurité est-elle si importante ?

5.1.2 Protection du monde de l'entreprise

5.1.3 La sécurisation des données et des appareils personnels

5.2 Synthèse

5.3 Quizz5

Ateliers pratiques 05:

- 5.1.1.2 Travaux pratiques – Les types de données
- 5.1.1.5 Travaux pratiques : l'empreinte numérique

6 Opportunités de formation et de carrière

6.0 Introduction

6.0.1 Bienvenue

6.1 Quelle est l'étape suivante ?

6.1.1 Les défis et les opportunités éducatives et professionnelles dans le domaine de l'IoT.

6.1.2 Opportunités de formation et de carrière

6.1.3 Discussion sur les carrières potentielles dans le développement IoT, la gestion de projets, la sécurité des données, etc.

6.1.4 Conseils pour rester à jour avec les dernières avancées technologiques et les tendances de l'IoT.

6.2 Synthèse et révision

6.3 Quizz6

Ateliers pratiques 06:

- 6.1.2.6 Travaux pratiques – Opportunités de carrière et de formation liées à l'IoT

7 Évaluation de fin de cours

7 Évaluation de fin de cours Examen final « Introduction à l'Internet des objets (Version 2) »

1) Epreuve théorique « Introduction à l'Internet des objets (Version 2) »

- **Durée de l'examen** : 1Heure
- **Nbr de questions** : 35 questions
- **Condition** : Il s'agit d'une évaluation à effectuer à la fin du cours Introduction à l'Internet des objets. Vous avez droit à **1 tentative** pour réussir l'examen. Cet examen porte sur ce que vous avez appris. Il est conçu pour vous donner une vue d'ensemble des concepts essentiels du cours. Cet examen peut regrouper plusieurs types d'exercices. Chaque QRU (question à réponse unique) vaut deux points et chaque QRM (question à réponses multiples) vaut un point par réponse exacte. Si l'étudiant sélectionne plus de réponses que nécessaire, il obtient alors la note zéro.
- **Rapport des commentaires** : Une fois l'examen envoyé, un rapport avec des commentaires personnalisés sera mis à votre disposition sur la page des résultats de l'examen. Ce rapport, reflétant vos performances dans cet examen, met en avant les sujets qu'il serait utile de réviser ou d'étudier, mais il ne constitue pas une liste exhaustive de ces sujets. Gardez à l'esprit que les sujets abordés lors de l'examen ne couvrent peut-être pas tout le contenu du cursus.

2) Epreuve Pratique « Introduction à l'Internet des objets (Version 2) »

- 7.1 Examen pratiques (2 Heures)
- **1 tentative**

3. Remise des Certificats

La cérémonie de remise des certificats est un moment exceptionnel et gratifiant qui marque la conclusion d'une période de dévouement et d'accomplissement. Cette cérémonie, empreinte de fierté et d'émotion, se déroule comme suit:

- Evaluation à chaud de la formation
- les noms des participants sont appelés un à un, et chaque diplômé monte sur scène pour recevoir son certificat.
- Clôture de la cérémonie.

4. Invitez vos amis à y participer



Partager avec vos amis, et invitez qui vous voulez à rejoindre cette formation.

Donnez-vous-en à cœur joie !

Avec **TANIT**, l'apprentissage ne connaît pas de limites. Votre compétence continuera à évoluer tant que vous continuerez avec nous. Nous espérons que vous aimerez cette expérience autant que nous avons aimé la créer. Bonne Formation !

Votre instructeur Abdelbaki Bouzaienne ❤️