

Objets connectés, démarrer un projet avec la carte ESP8266 NodeMCU et la plateforme MQTT tutorat en option

Réf : 4IT - Prix 2023 : 89CHF HT

Cette formation digitale a pour objectif de vous permettre d'acquérir des compétences sur les objets connectés et la plateforme open source IoT NodeMCU pour configurer une plateforme MQTT permettant la communication entre le capteur et la carte ESP8266. Elle s'adresse à un public souhaitant réaliser des projets à l'aide de la plateforme open source IoT NodeMCU basée sur la carte électronique ESP8266 et possédant des connaissances en électronique logique. La pédagogie s'appuie sur un auto-apprentissage séquencé par actions de l'utilisateur sur l'environnement à maîtriser. Une option de tutorat vient renforcer l'apprentissage (option non disponible actuellement).

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Installation de l'environnement de développement : Arduino IDE, bash et Broker Mosquitto

Configurer une plateforme MQTT permettant de faciliter la communication entre le capteur et la carte ESP8266

Connexion d'un capteur de température et d'humidité

PÉDAGOGIE ET PRATIQUES

Pédagogie active mixant pratique, théorie, gamification et partages. Un chef de projet coordonne les échanges et un service technique est dédié au support de l'apprenant. La formation est diffusée au format SCORM et accessible en illimité pendant 1 an.

ACTIVITÉS DIGITALES

Démonstrations, cours enregistrés, partages de bonnes pratiques, quiz, fiches de synthèse.

LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 06/2022

1) Connaître le matériel

- Kit NodeMCU IoT Starter Kit : présentation de la carte ESP8266.
- Kit NodeMCU IoT Starter Kit : présentation des autres composants.

2) Installer l'environnement de développement

- Installation et configuration de Arduino IDE.
- Installation de Bash sous Windows.
- Installation du Broker Mosquitto.

3) Utiliser la connexion du capteur de température et d'humidité

- Test du fonctionnement du capteur.
- Conversion du message du capteur en JSON.

4) Configurer la plateforme MQTT

- Configuration du broker de message.
- Configuration d'un exemple de client MQTT.
- Envoi d'un message de température et d'humidité via MQTT.

PARTICIPANTS

Toute personne souhaitant réaliser ses projets à l'aide de la plateforme open source IoT NodeMCU basée sur la carte électronique ESP8266.

PRÉREQUIS

Connaissances en électronique logique.

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui ont conçu la formation et qui accompagnent les apprenants dans le cadre d'un tutorat sont des spécialistes des sujets traités. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

La progression de l'apprenant est évaluée tout au long de sa formation au moyen de QCM, d'exercices pratiques, de tests ou d'échanges pédagogiques. Sa satisfaction est aussi évaluée à l'issue de sa formation grâce à un questionnaire.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices, études de cas ou présentation de cas réels. ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques. Une attestation de fin de formation est fournie si l'apprenant a bien suivi la totalité de la formation.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.