



Termes de Référence pour la Sélection d'un Expert pour le Développement d'un Guide Pédagogique pour les Activités du Club IoT à Destination des Étudiants Universitaires

1. Introduction

L'Internet des Objets (IoT) a révolutionné de nombreux secteurs et s'est imposé comme un domaine captivant pour les étudiants universitaires. Les clubs IoT au sein des universités constituent une excellente plateforme pour permettre aux étudiants d'explorer les subtilités de ce domaine, favorisant leur compréhension de l'informatique, de l'ingénierie et de la technologie.

Afin de soutenir la croissance des clubs IoT et de promouvoir l'apprentissage pratique chez les étudiants universitaires, un guide éducatif complet et adapté à leur âge est essentiel. Ce guide servira de ressource précieuse pour les animateurs de clubs, offrant une variété d'activités pédagogiques stimulantes et engageantes.

2. Cadre du projet

Dans le cadre du projet « Création et restructuration de 11 clubs scientifiques dans le gouvernorat de Kairouan » géré par l'Association Jeunes et Sciences Kairouan, qui fait partie du Projet SWAFY (Science With and For Youth), financé par l'Union européenne, géré par l'Agence Nationale de la Promotion de la Recherche scientifique (ANPR) et inscrit sous le programme EU4YOUTH, L'association Jeunes et Sciences Kairouan compte élaborer un guide pédagogique des activités des clubs IOT à destination des étudiants universitaires.

3. Objectif de la mission

L'objectif de cette mission est de sélectionner un expert qualifié pour le développement d'un guide pédagogique destiné aux activités du club IoT à destination des étudiants universitaires. Le guide doit couvrir les thématiques suivantes :

- Introduction à l'IoT et à l'ESP32 : Un aperçu des concepts fondamentaux de l'IoT, y compris l'architecture de l'Internet des Objets, l'acquisition de données et les protocoles de communication.
- Communication et protocoles IoT avec l'ESP32 : Exploration de divers protocoles de communication IoT, tels que le Wi-Fi, le Bluetooth et MQTT, et leur mise en œuvre à l'aide du microcontrôleur ESP32.
- Capteurs et actionneurs avec l'ESP32 : Étude des principes des capteurs et des actionneurs, leur interfaçage avec le microcontrôleur ESP32, et leur utilisation pour l'acquisition de données et les applications de contrôle.
- Cloud computing et stockage de données IoT avec l'ESP32 : Intégration des appareils IoT avec des plateformes cloud, telles qu'Amazon Web Services (AWS) et Microsoft Azure, pour le stockage, la visualisation et l'analyse des données.

4. Profil de l'expert

L'expert sélectionné devra posséder les qualifications suivantes :





- Formation universitaire en informatique, en génie électronique ou dans un domaine connexe.
- Expérience avérée dans l'enseignement des concepts IoT et de la programmation aux étudiants universitaires.
- Maîtrise approfondie des thématiques couvertes dans le guide pédagogique.
- Compétences pédagogiques et rédactionnelles avérées.
- Capacité à adapter les activités pédagogiques aux différents niveaux d'expertise des étudiants universitaires.
- Maîtrise de la langue française.

5. Tâches de l'expert

L'expert sélectionné sera responsable de :

- Développer le guide pédagogique pour les activités du club IoT à destination des étudiants universitaires.
- Concevoir une variété d'activités pédagogiques stimulantes et engageantes pour chaque thématique.
- Créer des fiches d'activités détaillées décrivant les objectifs, le matériel, les procédures et les critères d'évaluation de chaque activité.
- Enrichir le guide avec des images, des diagrammes et des extraits de code pertinents.
- Soumettre le guide pédagogique à une évaluation par des pairs.
- Intégrer les révisions nécessaires en fonction des commentaires des évaluateurs.

6. Durée de la mission

La durée de la mission est de deux mois.

7. Rémunération

L'expert(e) sélectionné(e) sera rémunéré(e) après la remise et approbation du guide pédagogique.

8. Exigence de la candidature :

Les candidats soumettront les documents clés suivants :

- Curriculum Vitae (CV) du candidat
- Des exemples de travaux antérieurs similaires.
- Proposition financière comprenant les honoraires détaillée et exprimée en dinars tunisien.

9. Critères de sélection :

- Diplôme 20%
- Expérience dans le thème 35%
- Connaissance du contexte local 10%
- Offre financière 35%





10. Modalités de candidature :

Les dossiers de candidatures doivent être envoyés par mail à l'adresse suivante : aisk.swafy@gmail.com portant l'objet suivant « **Elaboration d'un guide pédagogique des activités des clubs en IOT à Destination des Étudiants Universitaires projet AJSK** » et ce au plus tard **30 octobre 2024 à 14h :00**.

