

BTS Services Informatiques aux Organisations	
E4- Conception et maintenance de solutions informatiques (Coefficient 4)	
DESCRIPTION D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE N°1	
<p>Nom et prénom: David AMARO MONTEIRO</p> <p>Parcours : SISR</p> <p>Situation: Stage 2eme Année BTS SIO SISR</p>	
<p>Contexte de la situation professionnelle: Cette situation professionnelle a été réalisé dans le cadre d'un projet personnalisé encadré. Le but étant de programmer le micro contrôleur afin d'allumer et éteindre les LEDs à chaque pression du bouton poussoir. Création d'un point d'accès Wifi également sur Arduino pour afficher une page HTML créée.</p> <p>Objectif: Programmer un micro contrôleur</p>	
<p>Période de réalisation: 2/01/2023 au 6/01/2023</p> <p>Lieu: SC Micro, Landerneau 29800</p> <p>Modalité: groupe de 3 personnes</p>	
<p>Principale(s) activité(s) concernée(s):</p> <p>A1.0 Initiation au langage Arduino, programmation des LEDs en clignotant (Blink) ou en dégrader (Fading)</p> <p>A1.1 Programmation d'un bouton poussoir Turn On/Off avec allumage de la LED s'il y a une pression sur le bouton poussoirs</p> <p>A1.2 Programmation de l'état du bouton si pression ou non sur le port Série</p> <p>A1.3 programmation d'un point d'accès wifi avec le micro contrôleur (WEMOS D1) avec SSID et mot de passe</p>	
<p>Ressources fournies :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arduino IDE - Micro contrôleur LED (Arduino Uno) et WEMOS D1 R1 - Micro contrôleur branché sur le port USB de l'ordinateur (« COM4 ») 	
<p>Productions associées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exemples Arduino IDE - Utilisation d'Internet 	
<p>Modalités d'accès aux productions :</p> <p>https://drive.google.com/drive/folders/1P2m291zvNQ8Ttz88w9vS7DcPL4RpcMuA?usp=sharing</p>	

Description de la réalisation professionnelle :

Introduction :

L'objectif est de faire communiquer l'interface HTML d'un serveur web, basé sur un point d'accès WIFI WEMOS D1 R1, avec le moniteur série.

Conditions de réalisation :

Environnement de développement :

Pour effectuer cette mission, j'ai utilisé l'IDE Arduino téléchargeable directement sur le site internet Arduino.

Organisation – Méthodes de travail :

A chaque début de journées, organisation du travail du groupe de manière informelle. De temps en temps, notre maître de stage venait nous voir pour faire le point sur l'avancée du travail, et le cas échéant nous donner des informations sur la suite des tâches à réaliser.

Réalisation :

Tout d'abord, afin de réaliser cette mission, je me suis initié à la programmation Arduino. Pour ce faire, j'ai commencé par juste contrôler l'allumage de différentes LEDs (allumage clignotant et allumage dégrader) avec des boutons poussoirs Turn On/Off(cf Drive, dossier AllumeLed) à l'aide des exemples fournis par l'IDE Arduino. J'ai testé différents types d'allumages de LEDs, si j'effectue une première pression sur le bouton poussoir la LED restait allumée et si je n'effectue aucune pression la LED est éteinte. Le bouton poussoir jouait le rôle d'un bouton interrupteur, c'est -à-dire que j'effectue une première pression pour allumer la LED et une seconde pression pour l'éteindre.

Si j'effectue une autre pression sur le bouton poussoir la LED suivante s'allume et la précédente s'éteint (cf Drive, dossier AllumeLed).

Suite à une entrevue avec notre maître de stage qui voulait deux fonctions, une permettant de gérer le changement état du bouton et une autre permettant de gérer le changement état de la LED. J'ai réalisé un schéma pour visualiser le fonctionnement de la fonction. (cf Drive, dossier Schéma)

Le principe de la fonction EtatBouton est d'enregistrer le temps actuel pour avoir une valeur de référence, pour ensuite vérifier si l'intervalle minimum, initialisé au préalable, est respecté, ici 500ms. Si l'intervalle est respecté alors le changement d'état est autorisé, passant de 1 à 0, et l'allumage de la LED s'opère.

Ceci étant fait, j'ai configuré un point d'accès WIFI à partir d'un WEMOS D1 R1. Afin de mener à bien la configuration, j'ai utilisé la bibliothèque ESP8266Wifi.h. J'ai configuré un SSID et un mot de passe afin de se connecter au réseau du WEMOS D1 R1.(cf Drive, dossier point d'accès)

Concernant cette tâche je me suis arrêté là car on m'a mis sur un autre projet. Donc la suite a été faite par mes collègues stagiaires.

Conclusion

Pour moi cette mission a été spécialement enrichissante, car je ne fais pas spécialement de développement. Cela m'a permis de voir également un autre aspect de l'informatique et plus particulièrement du développement. Malgré le fait que j'ai trouvé cette mission intéressante, je n'étais pas spécialement à l'aise avec le développement.