

15/01/2023

Compte rendu séance n°3

Au cours de cette séance, j'ai commencé par souder ensemble l'écran LCD et l'adaptateur I2C. J'ai ensuite fait divers tests pour comprendre comment utiliser l'écran, la bibliothèque Arduino adaptée à l'I2C etc... Tout semble en ordre de ce côté-là.

J'ai ensuite commencé à développer l'application qui permettra d'utiliser le dispositif, via MIT App Inventor. C'est très facile d'utilisation, et permet d'intégrer sans difficulté le Bluetooth, la liaison avec Arduino et le TTS (Text to Speech) ce qui va énormément nous faciliter la vie.

Enfin j'ai essayé d'utiliser le module Bluetooth HC-05. Malheureusement je n'ai jamais réussi à l'initialiser. Aucun des programmes trouvés permettant l'initialisation n'a fonctionné. Je trouve des informations contraires sur Internet concernant les paramètres du terminal à utiliser (retour à la ligne ? vitesse de liaison ?)...

Autrement, nous avons fait face à deux difficultés majeures :

- 1- Le code semble ne plus fonctionner aussi bien que les fois précédentes... Pour une raison indéterminée, l'initialisation ne se fait plus correctement (certains solénoïdes restent constamment levés) et il est impossible d'afficher plusieurs lettres, seulement une, sans quoi un « décalage » s'opère, probablement lié à notre mauvaise compréhension du « bit shift register »...
- 2- Du fait que les solénoïdes sur la partie gauche du système restent en permanence levés lors de l'utilisation, nous avons constatés de très haute température dans cette zone, à telle point que la colle se fragilise et certains solénoïdes se désolidarisent du support et glissent de leur emplacement... Cependant, quand nous aurons résolu le premier problème, les solénoïdes étant moins sollicités, la situation devrait se résoudre d'elle-même.

Pour la séance prochaine, l'impératif absolu est de résoudre le problème à l'initialisation et le décalage. Du reste, il faudrait mettre en place la connexion Bluetooth, puis avancer sur l'application de sorte à pouvoir intégrer l'écran au système.

Note : Nous voulons intégrer au projet une fonctionnalité Text To Speech : une voix énoncerait les consignes, le mot à reconnaître etc ... Nous pensions à l'origine connecter un petit haut-parleur, mais peut-être n'aurons nous plus assez de pins disponibles sur la carte. Il faudra peut-être alors utiliser le haut-parleur du téléphone, à regret. Cela évite aussi d'avoir à se demander comment transférer une donnée sonore du téléphone au haut-parleur via l'Arduino.