Makokha Francis

Willame Arnaud

Moers Tristan

Grenier Maxime

2TL2

Rapport Intermédiaire Electronique

Intro

Dans le cadre de nos études en technologie de l’informatique, nous sommes amenés à réaliser un projet en électronique.

Celui-ci est dans un but d’apprentissage, d’approfondir nos connaissances. L’idée est que nous gérions un projet de A à Z. Nous devons mettre en œuvre toutes les connaissances acquises lors de notre première année ainsi que celle de la seconde qui est en cours. Nous allons découvrir un nouvel aspect dans la partie électronique qui consiste en la conception et la fabrication d’un produit électronique.

Une autre perspective est l’élaboration d’une méthodologie de travail et planifier les activités en réalisant un projet permettant l’interfaçage du système informatique avec un environnement extérieur en groupe, analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes données.

Il s’agit ici du rapport intermédiaire au projet final.

Objectifs du projet

Outre les aspects purement techniques, ce projet vise également à développer des compétences en gestion de projet et en travail en équipe, ceci afin de nous apprendre à savoir se situer vis-à-vis d'un promoteur de TFE et/ou d'un futur patron.

Dans cette optique, il nous est également demandé de tenir une farde projet, reprenant notamment un planning décomposant le projet en étapes principales, et s'il y a lieu en sous-étapes, avec pour chacune d'elles une estimation des ressources nécessaires (matérielles et humaines), du temps de réalisation et de la date de réalisation.

Travail demandé :

En clair, le but de ce projet est de réaliser une première carte avec un PIC récupérant une entrée analogique et définissant l’état de plusieurs sorties digitales, et une seconde carte qui comporte d’une part la sonde et d’autre part un affichage de la température aux côtés d’une information d’alarme.

Il s’agit d’un PIC 18f458. Vu qu’il n’intègre pas de contrôleur USB, sa programmation doit se faire via l’interface RS232. La sonde de température utilisée est un LM35. L’utilisation de la sonde pour les températures négatives peut être implémentée mais n’est pas obligatoire. La sonde doit fonctionner dans la gamme de température allant de 0° à 100°.

Répartition du travail au sein du groupe

Nous avions tous un peu commencé / regardé le projet individuellement pendant nos temps libres.

Francis a réalisé la majeure partie de la simulation sur Protheus.

Arnaud s’est occupé du code C.

La partie Eagle ainsi que ce rapport intermédiaire ont été réalisé collectivement.

Schémas électroniques finalisés et définitifs des deux cartes :

[insérer des screenshots ici]

Etat d’avancement général

A l’heure actuelle, le board a été realisé sur Eagle, ainsi que la simulation sur Protheus.

La simulation fonctionne, dans le sens où si la température est de 25°, celle-ci s’affichera sur les deux afficheurs correctement. En effet le code C, bien qu’un peu lors actuellement est fonctionnel, et les tests concernant la led clignotante fonctionnent mais uniquement via le C, nous n’avons pas encore realisé le code Java.

Etat d’avancement de la simulation

Hormis le code Java, la simulation fonctionne correctement au niveau de l’affichage de la température et de l’allumage de la led d’alarme.

Etat d’avancement de la programmation

Le code C a été réalisé, on dira presque « de manière grossière », il sera, on l’espère peaufiné au cours du temps.

Le code Java n’a pas encore été réalisé.

Ccl