

Titre/Intitulé

Initiation aux systèmes embarqués et de bus de communication I2C

Thématique

Electronique

Niveau

1/3

Objectifs

Au terme de ce module, vous serez capable de programmer un système embarqué composé d'un microcontrôleur PIC de chez Microchip.

Vous serez capable d'une part d'interfacer des modules basiques (LEDs, boutons, joystick, ...) en maîtrisant le monde numérique et analogique.

D'autre part, vous serez capable de réaliser un réseau I2C afin de stocker les informations de température dans une mémoire.

Et enfin vous serez capable d'endormir de PIC afin d'optimiser sa consommation.

Toutes ces fonctions seront programmées en C de façon optimisée via des machines à états.

Contenu

La première journée vous permet après une définition des spécificités d'un système embarqué, de programmer un microcontrôleur dans l'environnement de Microchip et d'interfacer des LEDs et des boutons.

La deuxième journée se focalise sur des modules plus évolués : la génération de PWM, l'acquisition des sorties d'un joystick via un ADC.

La troisième journée vous permet de réaliser un réseau I2C pour dialoguer entre un capteur de température et une mémoire afin de stocker ses mesures.

La dernière journée, aborde le débogage et l'endormissement du PIC afin de comprendre et d'optimiser la consommation du circuit électrique.

Formateur

Machand Cédric, enseignant à l'ECAM depuis 9 ans, j'ai pu me spécialiser dans la programmation des systèmes embarqués afin de le vulgariser et de l'intégrer dans divers projets.

Contraintes organisationnelles particulières

Apporter son PC

Prérequis

Une expérience en programmation est un plus

Langue de la formation

Français

Langue des supports de cours

Français

Durée (en 1/2 jours)

4

Dates et horaire

29/04 17h-21h

06/05 17h-21h

13/05 17h-21h

20/05 17h-21h

Prix

480€ (400€ si diplômé ECAM)

(café, sandwich et boissons inclus)