

Dans le cadre du développement du Kart Electrique
1er sujet

REALISATION D'UNE CARTE DE COMMANDE à μ C

L'objectif de ce projet est d'étudier et de réaliser une carte de commande pour un hacheur qui sera intégrée sur le Kart électrique.

Thèmes abordés: Électronique de puissance, info indus et CAO

Pré cahier des charges

Cette carte comprendra un cœur à base de μ C Atmel.

Elle sera alimentée à partir de la tension 12v (ou 24 v) provenant de batterie. Les alimentations des composants numériques seront assurées par des composants « traco » (DC/DC converters)

Entrées

- 2 entrées analogiques 0-10V (minimum)
- 4 entrées TOR (état de contacts électriques)
- 1 entrée pour la programmation du μ C in situ (en option)

Sorties

- 2 signaux PWM (au minimum) commande d'un pont en H
- 4 sorties TOR

Bus

- 1 port USB
- 1 bus type CAN

Cette carte sera développée avec le logiciel Kicad

Proposer une planification du projet (réalisée avec le logiciel Gantproject)

Organisation du projet

- choix du μ C
- choix des connecteurs d'interconnexions
- schéma complet de la carte
- création des composants (symboles, géométries et mapping)
- routage de la carte (CI 4 couches)
- fabrication de la carte
- développement logiciel
- test de la carte

Projet prévu pour un binôme

Séance le vendredi après midi

Dates importantes: **15 décembre** présentation de l'avancement sous forme d'exposé (.ppt)
début avril: soutenance du projet tutoré. Remise d'un rapport de type industriel.

Encadrement: Thierry Glaisner