

Cahier des charges: coupe Robot ISEN 2008/2009

Quelques règles de fonctionnement:

Ce projet est limité à 8 groupes de 3. Un membre du groupe sera membre du CEA en payant une cotisation de 8€ et donnera une caution de 7€ pour obtenir la clef du CEA. Chacun des membres du groupe donnera son adresse mail et recevra individuellement différentes informations. Chacun veillera à répondre lorsque cela le nécessitera, notamment pour vos disponibilités. Chaque formation, dispensée par le CEA sera obligatoire, elles vous permettront d'avoir les outils nécessaires à la réalisation de ce projet.

But du projet:

Concevoir un robot autonome suiveur de ligne qui ramasse des clous sur une ligne blanche et les dépose au bout de la ligne dans un trou en un temps limité. Étape subsidiaire: revenir au point de départ.

Un second parcours sera également disponible un peu plus compliqué car il y a un croisement de ligne ça nécessite un suiveur de ligne bien programmé.

Robot:

Dimensions: Doit tenir dans un cube de 20cm d'arête.

Alimentation: Doit posséder sa ou ses propre(s) source(s) d'énergie

Programmation: Un PIC 16F8876A, un programmeur et 2 programmes vous seront fournis. Vous ne pouvez pas télécommander votre robot.

Électronique: composants nécessaires à un circuit d'horloge fournis, ainsi que 2 DEL et 2 résistances supplémentaires, ainsi que les composants du circuit mémoire clear. Un voire deux support de PIC sont vivement recommandés.

Mécanique: 2 servos moteurs fournis. Votre robot sera solide, méfiez vous des légos et mécanos, ils ne sont pas toujours fiables. Vous avez la possibilité d'usiner des pièces pour votre robot à l'ISEN. En Mars les parties mécaniques sont évalués par les prof de SI

Plan de jeu: (à venir) ligne blanche sur fond noir, en forme d'un genre de S,

longueur approximative: 1,5m.

Épaisseur de la ligne: 3cm

fin du circuit indiqué par un trou de largeur 9cm.

Le plan de jeu est actuellement disponible à côté de la salle informatique des classes préparatoires

Formations:

Une formation théorique: le Jeudi 23 octobre

Une formation pratique le Jeudi 6 novembre

Ce cahier des charges est modifiable s'il nous semble incorrect ou imprécis ou dans le but de faciliter un peu.

Informations pratiques

les composants et les servos sont disponibles au CEA, le midi entre 12h30 et 13H30.

Les clou seront stocké au CEA et vous les remettrez au CEA après utilisation. N'en prenez que 10, disposez les sur la ligne blanche. Ils sont stocké au CEA sur l'établi des perceuses dans le casier intitulé clou TIPE N2

Les formation seront mise en ligne prochainement ainsi que ce cahier des charges sur le site du CEA isen

Règlement concernant le budget, les cautions et les inscriptions

Inscription

Nous rappelons que les groupes concernés doivent avoir un de leur membre qui soit membre au CEA afin d'avoir un accès à nos locaux.

Rappel: cotisation 7€
 caution 7€

Caution

nous fixons le montant de la caution à 30€ pour 2 servo-moteurs.

nous fixons également une caution de 20€ pour un programmeur de pic USB ou série, un quartz de 16MHz, et un PIC 16F876a. Les autres composants vous seront remis en même temps que les éléments cités précédemment, à partir du 28 Novembre.

Budget

A chaque groupe est alloué un budget de 10€, sous forme de compte, hors composants cités précédemment. Le membre inscrit du groupe au CEA, sera le gérant de ce compte. A chaque commande le prix du composant sera retiré à la somme de ce compte, les dépassements ne seront pas autorisés sauf cas exceptionnels. Si un des composants cités précédemment était détérioré, le montant pour le remplacer sera retiré de la caution. Pour tout autre composant détérioré, que vous voulez remplacé, faite une nouvelle commande selon les règles suivantes.

Pour toute commande, adressez vous à l'un des membres du bureau du CEA. Il transmettra au responsables des commandes du CEA.