

Démarrer avec Robot-C

Installation du logiciel

Pour débiter l'installation, il faut avoir préalablement une licence Robot-C. Elle est incluse avec l'achat de votre kit VEX. Pour d'autres licences, vous pouvez contacter la CRC et il sera possible de vous en fournir une pour un certain coût. Suite à cela, téléchargez le logiciel robot-c à l'adresse suivante et suivez la procédure d'installation. Il est important de prendre la version Robot-C for VEX IFI.

<http://www.robotc.net/download/vex/>

Installation du pilote (*driver*)

Il est important d'installer le pilote (*driver* en anglais) afin que l'ordinateur puisse communiquer avec le robot. Pour ce faire, cliquez sur le lien driver installation. C'est une procédure assez simple à suivre. Il suffit de choisir le bon pilote en fonction de votre système d'exploitation sur la page suivante.

<http://www.robotc.net/download/vex/>

Un petit guide sur comment installer le pilote est aussi disponible. Cependant, vous n'avez pas de CD et il sera donc impossible de suivre le guide à la lettre. Petit rappel : pour terminer l'installation, il est important de débrancher et de rebrancher le câble USB.

Mise à jour du 'firmware'

Avant de commencer, débutons par comprendre ce qu'est un firmware. Un firmware, c'est l'équivalent de Windows pour le contrôleur VEX. Il offre l'interface nécessaire pour être en mesure de programmer le robot. Parfois, certains problèmes apparaissent au niveau de l'équipement et la compagnie qui produit VEX doit corriger le tir. C'est grâce à une mise à jour qu'elle peut régler les problèmes. Il est donc important d'avoir une version du firmware à jour!

http://www.robotc.net/vex_full/

1. Cliquer sur le bouton *setup*.
2. Cliquer sur le bouton *download firmware*
3. Suivre les indications du court vidéo

Votre premier programme

C'est parti! Votre premier programme! Dans la même page que précédemment, vous trouverez un lien : *download*. Cliquez sur ce lien et suivez l'instruction de la vidéo. Il n'est pas nécessaire d'avoir construit un robot au complet pour tester un programme. Branchez simplement un moteur sur le port moteur 3. Si tout va bien, partir le programme fera en sorte que le moteur tourne dans une direction. Fait intéressant, dans le dossier des exemples de codes, il y a des exemples pour toutes sortes d'applications. C'est donc un bon point de départ pour commencer l'apprentissage. Profitez-en pour regarder l'exemple qui se trouve sous *remote control*.

Conseil pratique

Voici une liste de conseils pratiques qui m'ont permis de m'en sortir dans toutes sortes de situations de programmation.

1. Penser avant d'agir : avant de programmer, ayez une idée en tête de ce que vous voulez accomplir;
2. Décortiquer le problème : Avant d'essayer de tout faire fonctionner d'un coup, découpez le problème en petites parties et programmez une étape à la fois. Par exemple, commencez par faire fonctionner un moteur ensuite deux moteurs et le système de direction. Allez-y étape par étape et sauvegardez une copie du fichier avec chaque étape complétée;
3. Du code, c'est réutilisable; surtout avec des fonctions : l'intérêt d'avoir différentes versions du programme est de pouvoir le réutiliser. Cet aspect est particulièrement intéressant dans le cas des fonctions. Il suffit de copier et coller une fonction dans le nouveau programme pour pouvoir l'utiliser. (P.S : une fonction est un ensemble d'instructions lié dans un seul bloc, ceci réduit donc le nombre de lignes de code à l'écran lorsque l'on veut répéter une même séquence)
4. Du code, ça ce commente : même si vous êtes un génie de la programmation et que vous savez parfaitement comment votre code fonctionne, il est important de laisser des commentaires pour que dans 2 mois vous sachiez encore comment votre code fonctionne. De plus, cela facilite la tâche si quelqu'un d'autre (l'année suivante par exemple) réutilise votre code. Pour insérer un commentaire, il y a deux méthodes. Pour un commentaire sur une ligne, commencer une ligne de code avec `//` votre commentaire ici. Pour un commentaire sur plusieurs lignes, commencer votre commentaire avec le symbole suivant `/*` et terminer le avec le symbole `*/`. Par exemple, `/*` voici un commentaire sur plusieurs lignes
Ce commentaire décrit la fonction patate`*/`
5. Le débogage : si quelque chose ne fonctionne pas, ne paniquez pas et surtout, ne lancez rien par la fenêtre! Une technique de débogage assez simple est de mettre des lignes de code en commentaire dans le but de cibler l'erreur. Si le programme ne fonctionne pas et qu'en mettant la ligne 17 en commentaire le programme fonctionne, alors le problème est à la ligne 17.

Conclusion

Ce guide vous a permis de vous lancer rapidement dans l'utilisation de Robot-C. Si vous avez des suggestions d'ajout ou des commentaires, écrivez-moi à simon@robo-crc.ca! Bonne chance!