Communiqué de presse sur le projet Rubik’s Solver de l’équipe R2

Ce projet consiste en la construction et la programmation d’une machine servant à mélanger et résoudre un Rubik’s cube. Cela servira aux personnes qui ne savent pas en résoudre, à voir comment cela marche.

Les objectifs de ce projet sont :

* Réaliser la pièce de support moteur et les pièces d’accouplement entre le Rubik’s cube et le moteur à l’aide de SolidWorks.
* Réaliser une carte électronique afin de piloter les moteurs pas à pas servant à faire tourner les différentes faces du Rubik’s cube.
* Développer un programme LabVIEW sur cible real-time NI myRIO servant à : mélanger et résoudre le Rubik’s cube en faisant tourner les moteurs et en analysant les images renvoyées par les caméras afin de déterminer les couleurs des facettes.

Pour réaliser ce projet, nous sommes une équipe de 4 personnes. Nous nous sommes répartis les taches entre les membres de celle-ci. Une personne s’est occupé de la création de la carte électronique, une autre de l’étude des moteurs pas à pas et de la création d’un vi servant à les faire tourner, une autre de l’analyse des couleurs des images renvoyées par les caméras et une autre de l’étude du projet LabVIEW déjà existant afin de comprendre son fonctionnement.

Pour ce projet, nous avons utilisé différentes technologies. Nous avons modélisé les pièces manquantes sous SolidWorks et nous les avons imprimées à l’aide d’une imprimante 3D. Nous avons créé la carte électronique avec Eagles. LabVIEW nous a servis à écrire le programme de résolution et d’analyse d’images. Nous nous sommes servis d’un pistolet à colle afin de fixer les caméras à la structure

Depuis le début de ce projet, nous avons déjà :

* Créé les pièces manquantes
* Fixé les caméras sur le support
* Créé la carte électronique
* Fait tourner les moteurs
* Créé un vi permettant d’analyser les couleurs des faces renvoyées par les caméras