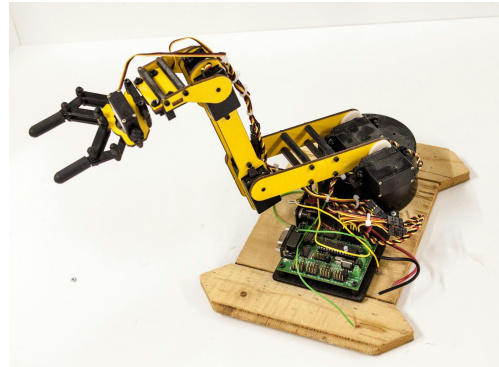


Liste des projets Robopoly

Pour plus de détails demandez la fiche du projet au comité !

● Bras robotique

Robopoly dispose d'un **bras robotique 5 axes** articulé par des servomoteurs et contrôlé par un micro-contrôleur (à remplacer par un PRismo). Ce projet est idéal pour **découvrir la cinématique inverse** et **apprendre à utiliser des servomoteurs**. À vous de le rendre fonctionnel et de trouver de nouvelles applications sympas !



● Scanner Laser SICK

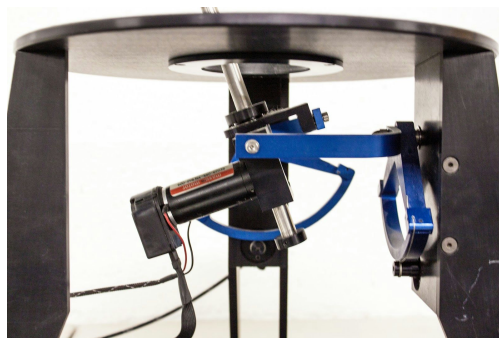
Le Scanner Laser SICK est un **capteur de distances très précis** (au mm), capable de voir autour de lui à 180° et jusqu'à 7 mètres. Initialement conçu pour des domaines tels que la **sécurité et la protection de sites protégés**, on peut très bien imaginer son utilisation dans d'autres domaines de la **robotique et des systèmes embarqués**.

Embarquez-vous pour ce projet de malade (...)!



● Plate-forme 3 axes

Robopoly possède une **base mécanique équipée de moteurs et d'encodeurs**, le tout permettant de déplacer une tige dans l'espace avec précision et selon la trajectoire voulue. Libre à vous d'utiliser cette plate-forme pour des projets funs !



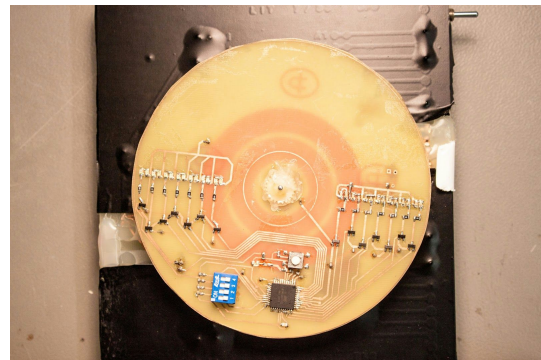
● Imprimante 3D

Une des imprimantes 3D du club n'est plus fonctionnelle. Aidez-nous à lui offrir une nouvelle vie ! Ce projet consiste principalement à **remplacer les pièces manquantes ou défectueuses** ainsi qu'à **donner un nouveau style** à l'imprimante.



● Afficheur POV

L'afficheur LED à persistance rétinienne (ou afficheur POV) consiste à **faire tourner autour d'un axe une rangée de LED** à une allure contrôlée afin d'**afficher un message lumineux**. Grâce à la persistance de votre rétine (40ms), la **superposition de l'état des LED à chaque position** autour de l'axe créer l'illusion d'un message lumineux stable.



Idées de projets

● Robot de concours

Vous souhaitez participer au concours de robotique du second semestre ? Pourquoi ne pas en faire un projet Robopoly ? Nous proposons le rachat des projets terminés et documentés que nous trouvons originaux. Venez vite nous faire part de votre projet !

● Mini-Drone

Marre des robots terrestres ? Lancez-vous dans la construction d'un drone et entrez dans la troisième dimension ! Vous apprendrez les **bases de la robotique volante** et pourrez enfin narguer vos camarades en survolant leurs faibles engins terrestres.

● Aspirateur autonome

Si comme les membres du comité vous n'aimez pas passer l'aspirateur dans le local ni vous prendre les pieds dans des câbles souvent trop courts, ce projet est fait pour vous ! Votre aspirateur autonome devra pouvoir **aspirer la poussière dans toute la zone indiquée, contourner les obstacles et revenir à sa base de recharge** une fois la tâche terminée. Il ne restera plus qu'à le vider manuellement (sinon c'est pas drôle).

● Système de contrôle centralisé des appareils électriques (IoT)

N'avez-vous jamais rêvé d'avoir le contrôle sur votre maison depuis un tout autre lieu, disons l'étage -1 du BM ? Le but de ce projet est de créer une **interface affichant l'état des appareils électriques** de votre choix et permettant de **contrôler leur fonctionnement à distance**. Pour ce faire vous apprendrez à utiliser les modules WiFi et relais avec votre board PRismino.

● Station météo connectée

Envie de connaître avec précision le temps qu'il fait chez vous ? Créez votre propre station météo et tenez vous au courant de la météo locale en direct à travers les réseaux sociaux ou par SMS. A travers ce projet, vous **relierez votre PRismino à Internet** (avec un module WiFi par exemple) **et à vos capteurs** préférés (température, baromètre, pluviomètre, capteur d'humidité et j'en passe...).

● Caméra dynamique

Faites danser votre caméra ! Ce projet consiste à construire une base mécanique 2 axes (TILT et PAN) à l'aide de servomoteurs afin de rendre votre caméra dynamique et capable de **suivre des cibles en mouvement** (color/shape/face tracking). Idéal pour débiter l'**image processing** !

Vous avez d'**autres idées de projets** mais ne savez pas par où commencer ?
Venez nous en parler ! Nous vous aiderons à constituer un **cahier des charges** et/ou à **trouver d'autres membres** intéressés à Robopoly.