Alles für Naturwissenschaften

CONATEX LERNSYSTEME

Robot grue sans fil

Informations indicatives de www.conatex.com du 19.05.2024/DE1
Référence: 1244002

PASCO

vers la page produit

1.176,00 € HT

La grue motorisée a été construite avec PASCO Structures et est contrôlée et alimentée par le control.Node. Les étudiants peuvent programmer le contrôleur pour contrôler le moteur pas à pas et les servomoteurs à l'aide du codage Blockly intégré à SPARKvue.

La grue ramasse les objets à l'aide d'un électro-aimant, qui est également contrôlé et alimenté par le nœud de commande. Les étudiants peuvent faire varier le cycle de service du PWM pour modifier la puissance de l'électro-aimant et déterminer la puissance minimale requise pour capter différents objets. Sont inclus des rondelles en acier avec des points adhésifs qui peuvent être fixés à des objets non ferreux tels que des gobelets en papier pour que l'électro-aimant puisse les ramasser.

La grue contient trois jeux d'engrenages pour étudier les effets du rapport d'engrenage (1:1, 2:1, 4:1) sur la vitesse et la force de levage.

Caractéristiques
Le module de contrôle peut exécuter son code de programme via une connexion Bluetooth ou USB à un ordinateur ou indépendamment via un code téléchargé.
Les moteurs et l'électro-aimant de la grue sont alimentés par la batterie du nœud de commande.
La position et la vitesse du moteur pas à pas et de l'électro-aimant peuvent être affichées dans le logiciel pendant l'exécution du code.
L'enrouleur de câble a deux diamètres permet d'étudier le levier mécanique.
L'accéléromètre code.Node est utilisé comme contrôleur pour déplacer la grue afin que la grue puisse apprendre l'emplacement de certaines positions.
Les étudiants construisent la grue et peuvent modifier la conception avec des pièces structurelles supplémentaires.
N'importe quel capteur PASCO peut être utilisé avec la grue pour étendre ses capacités.

Ces expériences sont possibles

Robot grue sans fil

Informations indicatives de www.conatex.com du 19.05.2024/DE1
Référence: 1244002

Construction de la grue motorisée
Introduction aux moteurs pas à pas et servomoteurs
Positionnement de l'angle de la flèche et de la hauteur du solénoïde pour obtenir une position
Ramassez une balle et déposez-la dans une tasse à un autre niveau
Effet du rapport de démultiplication sur la distance parcourue
Effet du rapport cyclique sur la charge que l'électro-aimant peut soulever
Effet du diamètre de la bobine
Abaissez l'électro-aimant, ramassez l'objet et déposez-le

Autres expériences
Ajout d'un capteur de lumière sans fil pour permettre à la grue de trier les objets colorés.
Ajoutez un capteur de courant sans fil à l'électro-aimant pour voir l'effet lorsqu'un objet est ramassé.
Utilisez la grue pour transporter une tasse jusqu'au StructureBOT.
Ajoutez une cellule de charge sans fil pour détecter lorsqu'un objet est soulevé.

Dimensions:
Hauteur maximale : 67 cm
Surface de base : 16 x 16 cm
Déflexion maximale du bras : 44 cm

Accessoires indispensables

Application gratuite SPARKvue pour iOS et Android — 0,00 € HT
Référence 1214022

Accessoires recommandés

Chargeur USB intelligent 224 — 13,80 € HT
Référence 1192018