

FICHE ÉLÈVE - PARTIE 3

CONCEVOIR ET RÉALISER LES PROGRAMMES

Objectifs

- Concevoir les algorithmes de mise à l'échelle des signaux issus des capteurs.
- Préparer les informations pour un transfert par liaison sans fil. Pour cela chaque commande transmise sera associée à un caractère.
- Réaliser et tester les programmes.

Pré-requis

Algorithmie.

Éléments fournis

- PC avec logiciel Arduino.
- Ressource pour la programmation Arduino : [fichier 1](#) – [fichier 2](#).
- Carte de traitement de type Arduino côté émission avec le programme de transmission sans fil (Bluetooth).
- Carte de traitement de type Arduino côté réception avec le programme de transmission sans fil (Bluetooth).
- Capteur de flexion et accéléromètre.
- Servomoteurs.
- Bras manipulateur avec pince.

Répartition du travail

Durée	Tache	Élèves				Commentaire
		1	2	3	4	
2 heures	<p>Décrire, par un algorithme, le programme permettant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise à l'échelle des signaux issus de l'accéléromètre pour obtenir la position de la main en degrés. - l'association d'un caractère à chaque commande de déplacement. 	X	X			La partie sur les algorithmes peut être travaillée à l'extérieur de la classe.
	<p>Décrire, par un algorithme, le programme permettant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise à l'échelle des signaux issus des capteurs «Flex-Sensor» pour obtenir la position des doigts en degrés - l'association d'un caractère à chaque commande de déplacement. 			X	X	
	<p>Décrire, par un algorithme, le programme permettant de traduire le caractère reçu en commande de déplacement des axes du robot.</p>			X	X	
	<p>Décrire, par un algorithme, le programme permettant de traduire le caractère reçu en commande de déplacement de la pince.</p>	X	X			
	<p>Écrire et tester le programme correspondant (compléter le programme fourni).</p>	X	X	X	X	

Retrouvez éduscol sur

