

Algorithme

permettant de contrôler la rotation de quatre moteurs à courant continu en fonction de leurs angles respectifs, et d'ajuster la vitesse de rotation des moteurs en utilisant la modulation de largeur d'impulsion (PWM).

NB : UTILISER L'ARDUINO UNO

1. Début

2. Initialisation

2.1. Définir les broches des moteurs comme sorties (OUTPUT)

2.2. Initialiser les angles des moteurs à 0

2.3. Initialiser la vitesse de rotation à 255

3. Boucle principale

3.1 Commande de rotation gauche

- ❖ Si l'angle gauche est supérieur à -90° , diminuer l'angle gauche de 1
- ❖ Si l'angle gauche est égal à -90° , arrêter le moteur gauche
- ❖ Sinon, ajuster la vitesse du moteur gauche en fonction de l'angle (commande PWM)

3.2 Commande de rotation droite

- ❖ Si l'angle droit est inférieur à 90° , augmenter l'angle droit de 1
- ❖ Si l'angle droit est égal à 90° , arrêter le moteur droit
- ❖ Sinon, ajuster la vitesse du moteur droit en fonction de l'angle (commande PWM)

3.3 Commande de rotation haut

- ❖ Si l'angle haut est supérieur à -90° , diminuer l'angle haut de 1
- ❖ Si l'angle haut est égal à -90° , arrêter le moteur haut
- ❖ Sinon, ajuster la vitesse du moteur haut en fonction de l'angle (commande PWM)

3.4 Commande de rotation bas

- ❖ Si l'angle bas est inférieur à 90° , augmenter l'angle bas de 1
- ❖ Si l'angle bas est égal à 90° , arrêter le moteur bas
- ❖ Sinon, ajuster la vitesse du moteur bas en fonction de l'angle (commande PWM)

4. Fin