

## Algorithme

permettant de contrôler la rotation de quatre moteurs à courant continu en fonction des angles respectifs et des capteurs de fin de course. La vitesse de rotation des moteurs est ajustée 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. Définir les broches des capteurs de fin de course comme entrées (INPUT)
- 2.3. Initialiser les angles des moteurs à 0
- 2.4. Initialiser la vitesse de rotation à 255

### 3. Boucle principale

Lire l'état des capteurs de fin de course

#### 3.1 Commande de rotation gauche

- Si l'angle gauche est supérieur à  $-90^\circ$  et le capteur de fin de course gauche n'est pas activé
  - Diminuer l'angle gauche de 1
  - Ajuster la vitesse du moteur gauche en fonction de l'angle (commande PWM)
- Sinon, arrêter le moteur gauche

#### 3.2 Commande de rotation droite

- Si l'angle droit est inférieur à  $90^\circ$  et le capteur de fin de course droit n'est pas activé
  - Augmenter l'angle droit de 1
  - Ajuster la vitesse du moteur droit en fonction de l'angle (commande PWM)
- Sinon, arrêter le moteur droit

#### 3.3 Commande de rotation haut

- Si l'angle haut est supérieur à  $-90^\circ$  et le capteur de fin de course haut n'est pas activé
  - Diminuer l'angle haut de 1
  - Ajuster la vitesse du moteur haut en fonction de l'angle (commande PWM)

- Sinon, arrêter le moteur haut

### **3.4 Commande de rotation bas**

- Si l'angle bas est inférieur à 90° et le capteur de fin de course bas n'est pas activé
  - Augmenter l'angle bas de 1
  - Ajuster la vitesse du moteur bas en fonction de l'angle (commande PWM)
- Sinon, arrêter le moteur bas

## **4. Fin**