

06/01/23

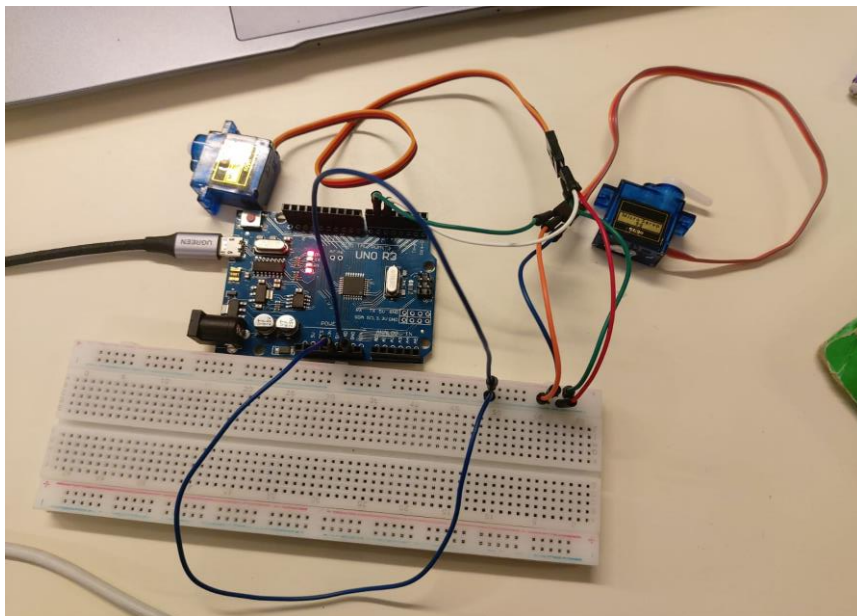
Delafosse Aglaé

Rapport de séance 2

Nous avons commencé par revoir le branchement et le code faits la dernière fois pour tester les LDRs et avons réussi à les faire fonctionner.

Ce montage étant fonctionnel Roxane l'a soudé pour les deux premières LDRs.

En attendant j'ai réalisé un montage et un code pour tester le fonctionnement des servos moteurs. Après un léger souci de court-circuit j'ai pu corriger mon montage et tester des angles de rotation sur les deux servos.



Ensuite je me suis mise à travailler sur le code du Solar Tracker. J'ai prévu le placement des LDRs (LDR1 en haut gauche, LDR2 en haut droite, LDR3 à droite haut et LDR4 à droite bas), pour faire bouger les servos moteurs en conséquence des données de chacune. Lors de nos tests sur les LDRs nous avons remarqué qu'elles n'atteignaient pas toutes les mêmes valeurs et avaient chacune une sensibilité différente. Il allait donc falloir les étalonner en prenant le minimum et le maximum atteints pour chacune et ensuite ramener ces résultats sur la même plage de valeurs. Pour faire ça dans le code je me suis servie de la fonction `map()`, dont j'ai rempli les paramètres après avoir fait l'étalonnage avec Roxane.

Il nous manque l'étalonnage des deux dernières LDRs qui nous permettrait de tester le montage complet et le programme la semaine prochaine.

Voici le code pour le Solar Tracker :

```
#include <Servo.h>

int haut;
int gauche;
int droite;
int bas;
int LDR1=0; //gauche
int LDR2=1; //droite
int LDR3=2; //haut
int LDR4=3; //bas
Servo servoUD;
Servo servoLR;

void setup() {
    servoUD.attach(5);
    servoLR.attach(6);
    Serial.begin(9600);
}

void loop() {
    // put your main code here, to run repeatedly:
    gauche=analogRead(LDR1);
    droite=analogRead(LDR2);
    haut=analogRead(LDR3);
    bas=analogRead(LDR4);
    gauche=map(gauche,832,1023,0,180); //étalonnage fait
    droite=map(droite,816,1023,0,180); //étalonnage fait
    haut=map(haut,0,500,0,180); //en attente de l'étalonnage
    bas=map(bas,0,500,0,180); //en attente de l'étalonnage
    int diffHB=haut-bas;
    int diffGD=gauche-droite;

    if (abs(diffHB)>10){
        if (diffHB<0){
            if (servoUD.read()<180){
                servoUD.write(servoUD.read()+2);
            }
        }
        else{
            if (servoUD.read()>0){
                servoUD.write(servoUD.read()-2);
            }
        }
    }
    if (abs(diffGD)>10){
        if (diffGD<0){
            if (servoLR.read()<180){
                servoLR.write(servoLR.read()+2);
            }
        }
        else{
            if (servoLR.read()>0){
                servoLR.write(servoLR.read()-2);
            }
        }
    }
}
```