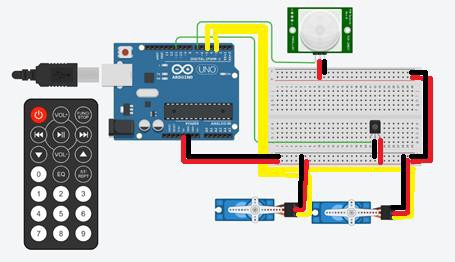
**Travail à faire**

***Q1.*** *Donnez le nom des différents composants et le fonctionnement de ceux-ci.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Nom du composant* | *Image du composant* | *Fonctionnement* |
| *Carte arduino* |  | *Gestion électronique des composants* |
| *Servo moteur* |  | *maintenir une opposition à un effort statique et dont la position est vérifiée en continu et corrigée en fonction de la mesure.* |
| *Capteur de mouvement* |  | *Permet de capteur un mouvement* |
| *Capteur IR* |  | *Permet de recevoir une requête sous la forme d’un*  *signal infrarouge* |
| *Télécommande IR* |  | *Permet d’envoyer une requête sous la forme d’un signal*  *infrarouge* |

***Q2.*** *Raccordez les composants avec les câbles :*

* D’alimentation en rouge
* De masse en noir
* D’information rentrant en vert
* D’information sortante en jaune



***Q3.*** *Créer l'algorithme votre propre système en vous appuyant sur le cours Algorigramme*

Evènement Action

Appuyer bouton ouverture Ouvre servo Capter un mouvement ferme le servo Appuyer bouton fermeture



Début

Appuyer bouton ouverture

Capteur de mouvement

NON

OUI

Capteur de mouvement

OUI

NON

Décompte de 4 s + fermeture

Ouvre le servo

***Q4.*** *Commentez le code de votre programme dès que nécessaire.*

Rappel : il suffit de rajouter **//** avant d’ajouter votre commentaire Exemple : #include <Servo.h> //ajoute la bibliothèque Servo au code

#include <IRremote.h> **//Ajoute la bibliothèque IR + télécommande**

#include <Servo.h> **//Ajoute la bibliothèque servo** int IRpin = 11; **//Attache la pin infrarouge sur une pin** IRrecv irrecv(IRpin);

decode\_results results;

int capteur = 0; **//initialise capteur à 0** Servo servo\_3; **//Donne un nom au servo** Servo servo\_5;

void setup(){

Serial.begin(115200); **//Défini une vitesse de transmission**

irrecv.enableIRIn();

servo\_3.attach(3); **//Attache le servo à une pin**

servo\_5.attach(5);

pinMode(7, INPUT); **//Attache pin entrée** servo\_3.write(0); **//position d’origine** servo\_5.write(180);

}

void loop(){ servo\_3.read(); servo\_5.read();

capteur = digitalRead(7); **//donne nom capteur sur pin**

if (capteur == 1)

{

if (irrecv.decode(&results)){

irrecv.resume(); **//initialise captation de code IR**

}

if (results.value == 0xFD50AF) **//Active l’ouverture**

{

servo\_3.write(90); servo\_5.write(90);

delay(2000);

servo\_3.write(0); servo\_5.write(180);

}

else

if (results.value == 0xFD10EF){ **//Active la fermeture**

servo\_3.write(0); servo\_5.write(180);

}

}

}