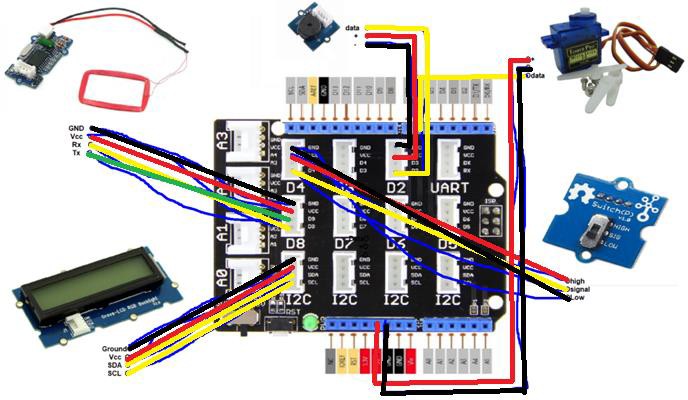
**Travail à faire**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Nom du composant* | *Image du composant* | *Fonctionnement* |
| *Carte arduino+ shield* |  | *Gestion électronique des composants*  *+*  *Branchement connectiques rapides* |
| *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 RFID* |  | *Contrôle et enregistrement de codes RFID* |
| *Lecteur LCD* |  | *Interface homme machine* |
| *Buzzer* |  | *Alerte Sonore* |
| *Switch* |  | *Permet de passer d’un mode à un autre* |

***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*

*Montre le badge Ouvre la porte*

*Montre le badge Enregistre le badge Passer le système en mode enregistrement*

*Passer le système en mode lecture*



Début

Passer en mode enregistrement

Montrer le badge

OUI

NON

OUI

Montre le badge

NON

OUI

NON

Passer en mode Lecture

Ouvre puis ferme la porte

Enregistrement de code

Badge connu

***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

**CODE RFID**

#include <RFID125.h> **//ajoute la bibliothèque RFID**

#include <SoftwareSerial.h> **//ajoute la bibliothèque Communication série**

#include <Wire.h> **//ajoute la bibliothèque buzzer**

#include <rgb\_lcd.h> **//ajoute la bibliothèque Afficheur LCD**

#include <Servo.h> **//ajoute la bibliothèque Servo**

RFID125 monRFID; **//Renomme le lecteur RFID**

rgb\_lcd monRgb; **//Renomme l’afficheur LCD**

Servo servo\_pin\_6; **//Affecte le servo à la pin 6**

boolean ardublockDigitalRead(int pinNumber)

{

pinMode(pinNumber, INPUT); return digitalRead(pinNumber);

}

void setup()

{

monRFID.brancher(8,9); **//Affecte le lecteur RFID**

monRFID.ecrireCode("12345678"); **//Ecrit le code**

monRgb.branch(); servo\_pin\_6.attach(6);

pinMode( 2 , OUTPUT); **//Affecte L’afficheur LCD**

}

void loop()

{

monRgb.placerCurseurEn(1,0); **//Assigne La position du texte** monRgb.ecrire("ACCES IMMEUBLE" ); **//Ecrit sur le LCD** monRgb.retroeclairage(1000,1000,1000); **//Assigne une couleur sur le LCD** servo\_pin\_6.write( 90 ); **//Assigne une position au servo**

if (\_\_ardublockDigitalRead(4)) **//Change le mode du programme**

{

monRgb.placerCurseurEn(1,0); monRgb.ecrire("ENREGISTREMENT" ); monRgb.retroeclairage(0,0,1000);

if (monRFID.testerCode(monRFID.lireCode())) **//Lit le code**

{

monRgb.placerCurseurEn(1,0); monRgb.ecrire("BADGE CONNU" ); monRgb.retroeclairage(0,0,1000); digitalWrite(2 , HIGH); **//Buzzer sonne** delay( 2000 );

digitalWrite(2 , LOW); **//Buzzer Arrêté**

}

else

{

monRgb.placerCurseurEn(1,0); monRgb.ecrire("PRESENTER BADGE" ); monRgb.retroeclairage(0,0,1000); monRFID.ecrireCode(monRFID.lireCode()); digitalWrite(2 , HIGH);

delay( 2000 ); digitalWrite(2 , LOW);

}

}

else

{

if (monRFID.testerCode(monRFID.lireCode()))

{

servo\_pin\_6.write( 0 ); digitalWrite(2 , HIGH); monRgb.placerCurseurEn(1,0);

monRgb.ecrire("ACCES AUTORISE" ); monRgb.retroeclairage(0,1000,0);

}

else

{

servo\_pin\_6.write( 90 ); monRgb.placerCurseurEn(1,0); monRgb.ecrire("PRESENTEZ BADGE" ); monRgb.retroeclairage(1000,0,0); digitalWrite(2 , HIGH);

delay( 500 ); digitalWrite(2 , LOW); delay( 125 ); digitalWrite(2 , HIGH); delay( 500 ); digitalWrite(2 , LOW);