

The background of the slide is dark blue and features abstract white and yellow lines that resemble a circuit board or a stylized staircase. These lines are scattered across the top and bottom of the slide, with some ending in small circles.

Projet - Arduino

Perles Robin & Gripari Alexandre

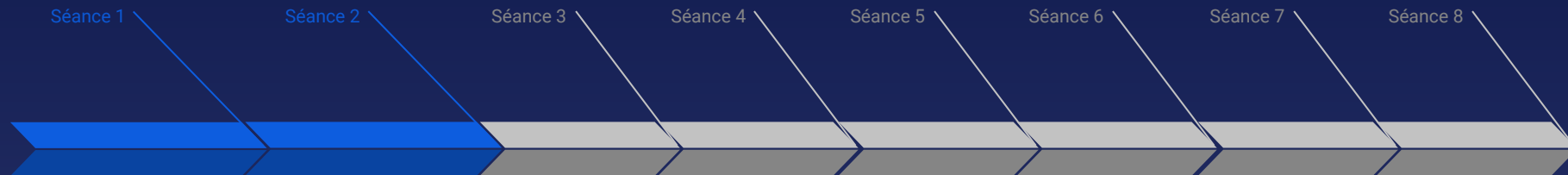
Plan

- Objectifs
- Montage / Partie électronique
- Algorithme / Partie Code
- Démonstration

Objectifs

Le but du projet est de contrôler une voiture à distance à l'aide d'un gant.

Suivant l'inclinaison de la main, le véhicule va plus ou moins vite et tourne plus ou moins fort.



Recherche /prototype

Print de l'accélération et de direction simple (gauche/droite/devant/arrière).

Tentative d'envoi de l'information par bluetooth.

première maquette de la voiture avec une boîte de coquillettes.

Début de la construction de la voiture finale.

Miniaturisation de la partie gant et ajout d'un étage sur la voiture. Amélioration du code pour avoir une vitesse proportionnelle à l'inclinaison

Ajout d'un interrupteur et d'une pile de 9V pour alimenter la partie gant.

coudre tous les composants sur le gant et raccourcir les fils.

optimisation de la maniabilité.

Montage / Partie électronique

Carte arduino nano

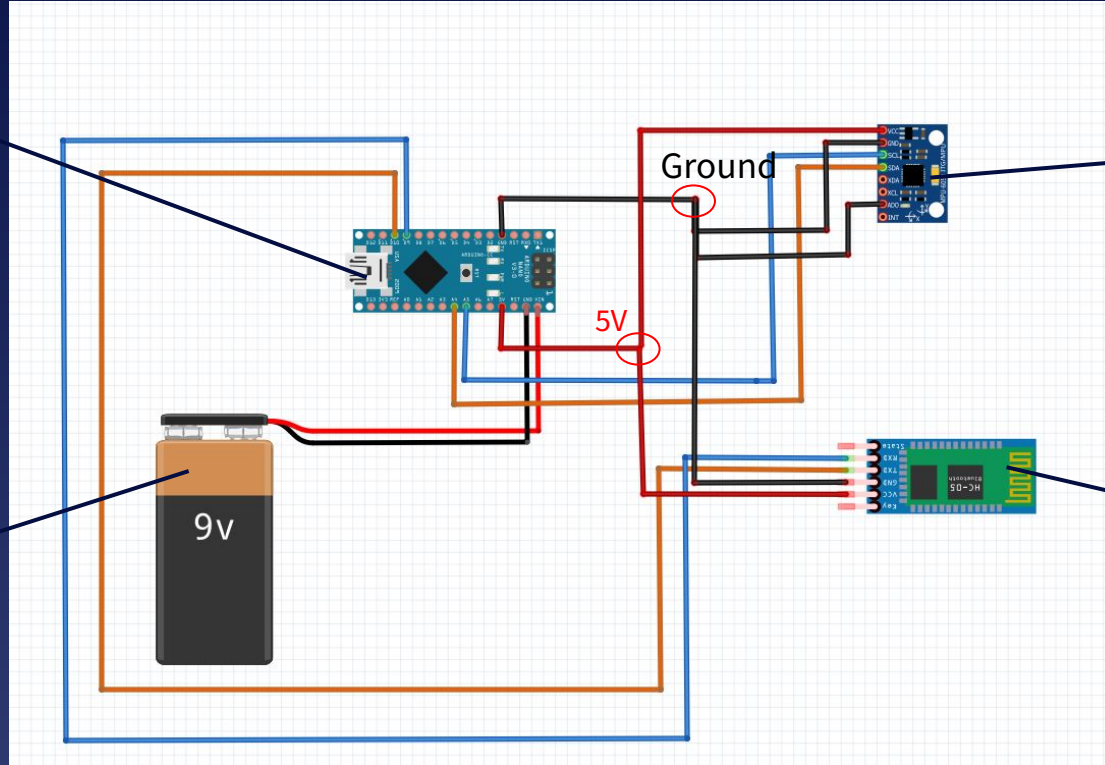
Pile de 9v

Ground

5V

Accéléromètre
MPU-6050
GY-521

Module
Bluetooth
HC - 05



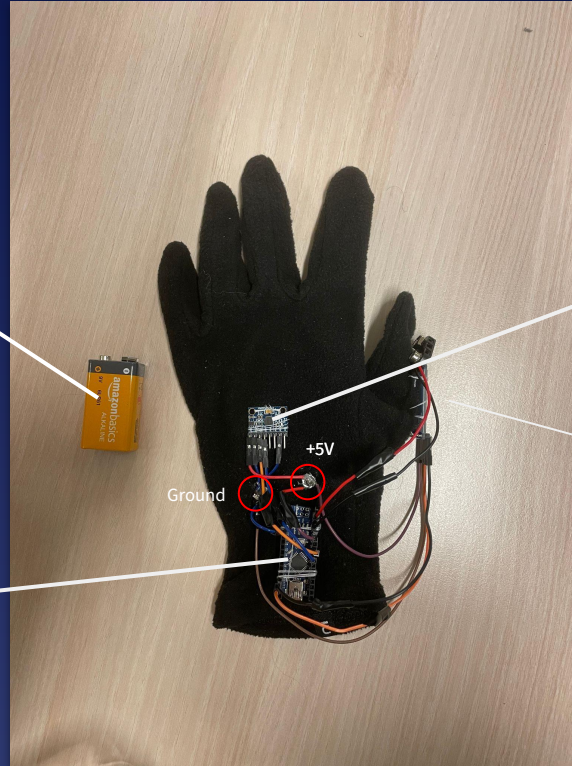
Montage / Partie électronique

Pile de 9V

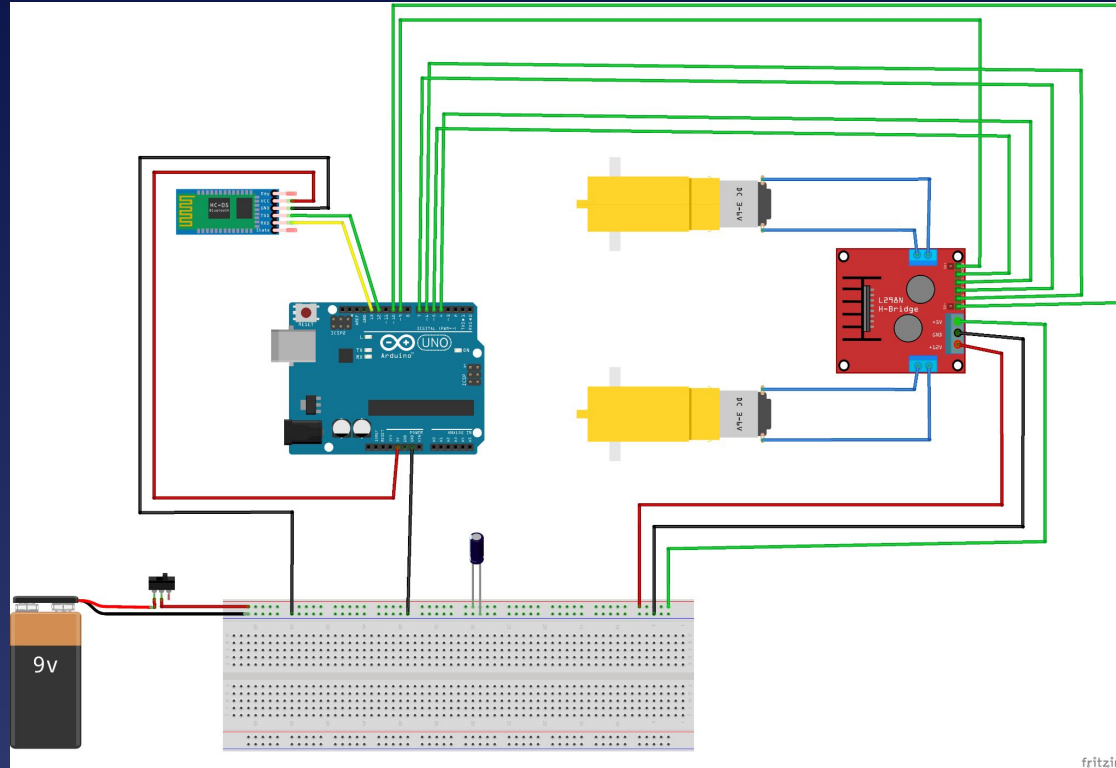
Accéléromètre
MPU-6050
GY-521

Module
Bluetooth
HC - 05

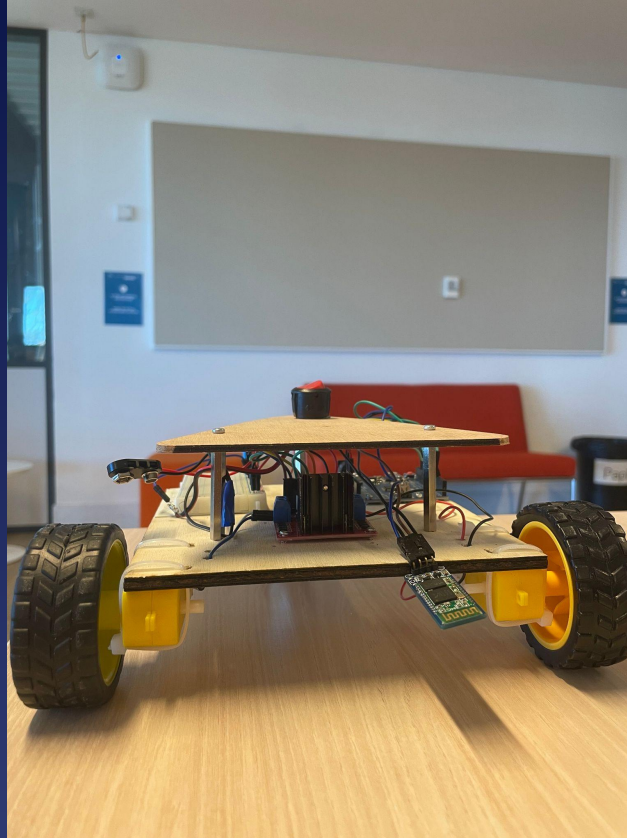
Carte arduino
nano



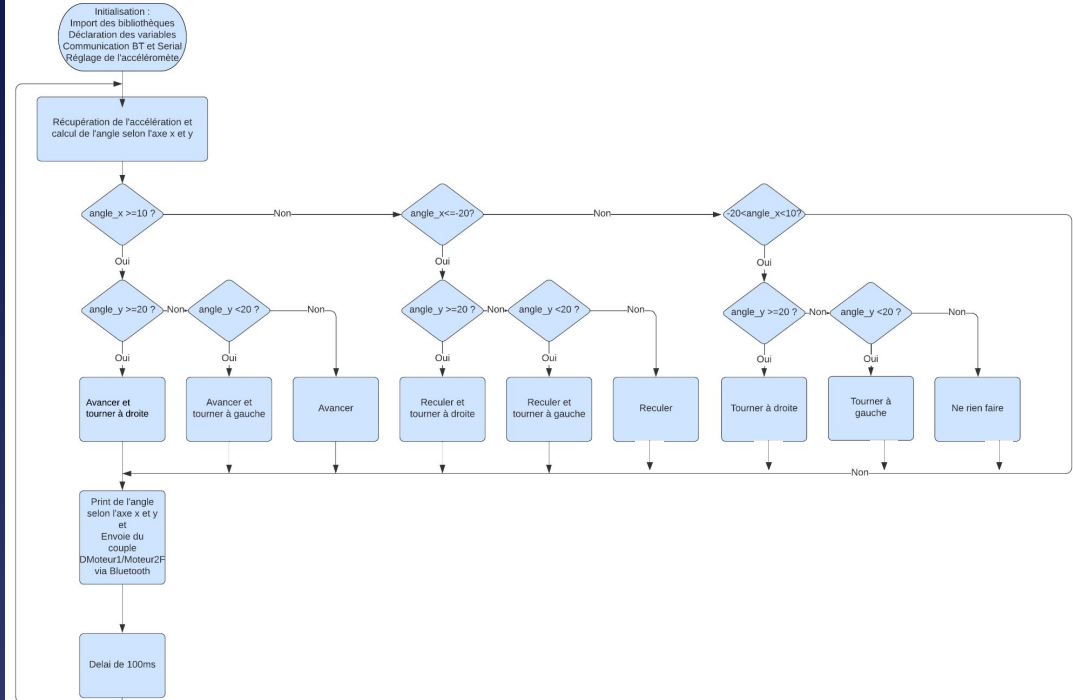
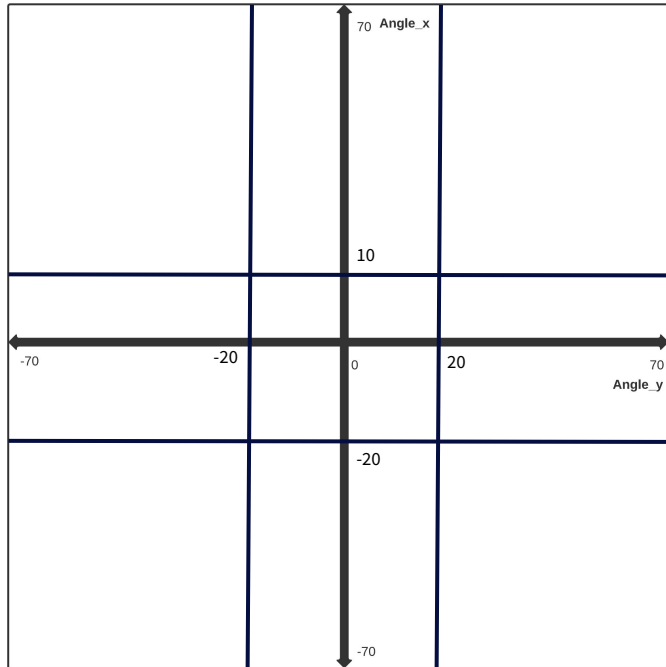
Montage / Partie électronique



Montage / Partie



Algorithme / Partie code



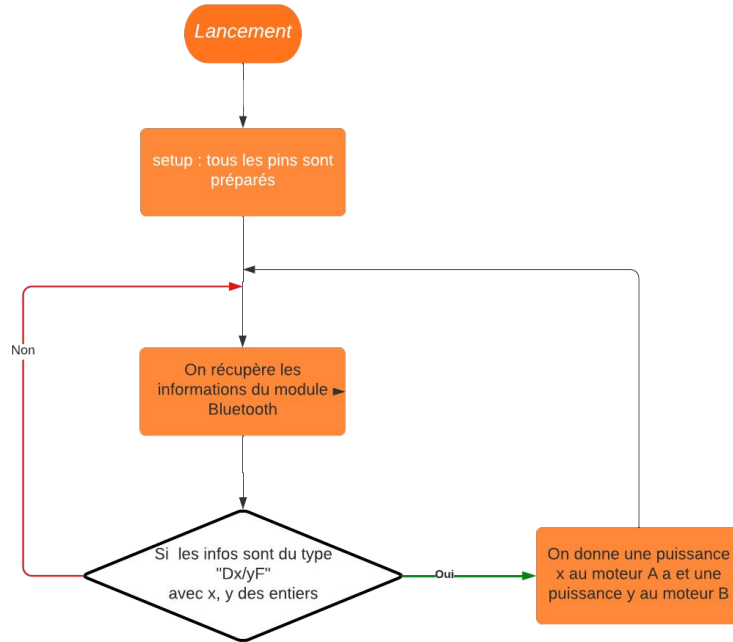
Algorithme / Partie code

```
if (angle_x >=10){
  if (angle_y>=20) {
    Moteur1 = map(angle_x,10,70,128,255);          /* cas devant/droite donc on soustrait une valeur au moteur droit qui est proportionnelle*/
    Moteur2 = map(angle_x,10,70,128,255) - map(angle_y,20,70,0,127); /* à l'angle de l'axe y*/
  }
  else if (angle_y<-20) {
    Moteur1 = map(angle_x,10,70,128,255) + map(angle_y,-70,-20,-127,0);
    Moteur2 = map(angle_x,10,70,128,255);
  }
  else {
    Moteur1 = map(angle_x,10,70,0,255); /* cas devant seulement donc ne dépend que de l'angle de l'axe x */
    Moteur2 = map(angle_x,10,70,0,255);
  }
}
else if (angle_x<=-20){
  if (angle_y>=20) {
    Moteur1 = map(angle_x,-70,-20,-255,-128);
    Moteur2 = map(angle_x,-70,-20,-255,-128) + map(angle_y,20,70,0,255);
  }
  else if (angle_y<-20) {
    Moteur1 = map(angle_x,-70,-20,-255,-128) - map(angle_y,-70,-20,-255,0);
    Moteur2 = map(angle_x,-70,-20,-255,-128);
  }
  else {
    Moteur1 = map(angle_x,-70,-20,-128,0);
    Moteur2 = map(angle_x,-70,-20,-128,0);
  }
}
else if ((angle_x<-10) && (angle_x>=-20)){
  if (angle_y >= 20) {
    Moteur1 = map(angle_y,20,70,0,255); /* On active que le moteur gauche*/
    Moteur2 = 0;
  }
  else if (angle_y<-20) {
    Moteur1 = 0;
    Moteur2 = -map(angle_y,-70,-20,-255,0);
  }
  else {
    Moteur1 = 0; /* le dernier cas, on ne bouge pas */
    Moteur2 = 0;
  }
}
```

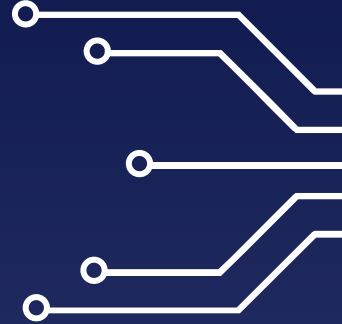
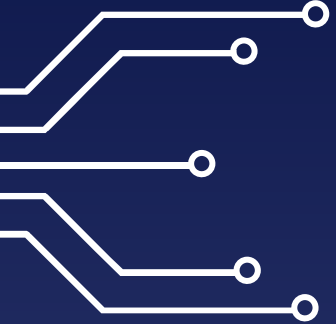
Algorithme / Partie code

Logigramme voiture

Rob1 | March 5, 2023



Démonstration





<https://github.com/higboss0606/captain-Americar>