

Anna-Lucia Ellena
Justin Boulain
Kyllian Touati

NSI Projet

Projet : Robot commandé par un nombre de pressions de bouton.

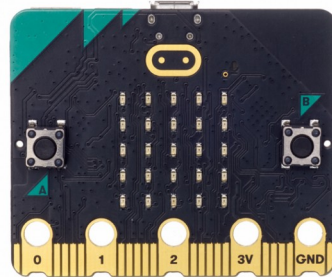
Description : Nous allons faire un contrôleur un robot avec un certain nombre de pression sur le bouton A de la carte Microbit.

- | | |
|------------|------------------------------|
| 1. Avancer | 4. Droite |
| 2. Reculer | 5. Tourne sur lui-même (360) |
| 3. Gauche | 6. Stop |

Liste des matériaux :



Robot Mcqueen

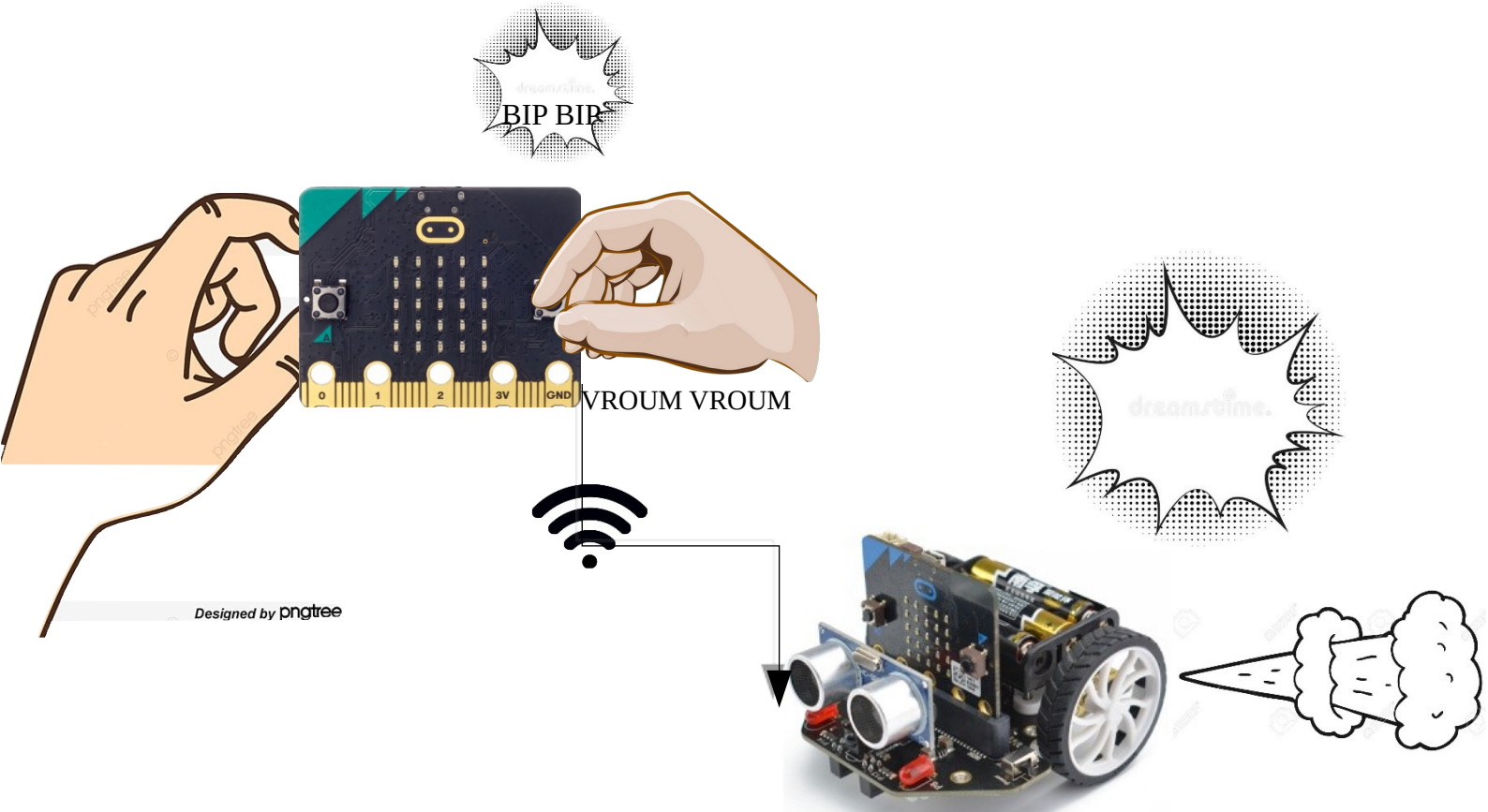


Carte Microbit



Câble Micro USB Universel

Schéma fonctionnel du projet :



Code de programmation :

Récepteur :

```
from microbit import *  
from maqueen import Maqueen
```

```
import radio
```

```
import music
```

```
radio.on()
```

```
SPEED = 200
```

```
mq = Maqueen()
```

```
tune=["A7:0", "G7:0", "E7:0", "C7:0", "D7:0", "B7:0", "F7:0", "C8:0", "A7:0", "G7:0", "E7:0", "C7:0", "D7:0", "B7:0", "F7:0", "C8:0"]
```

```
while True:
```

```
    incoming = radio.receive()
```

```
    if incoming:
```

```
        if incoming == "avance":
```

```
            pin12.write_digital(1) # LED rouge de devant droite  
            pin8.write_digital(1) # LED rouge de devant gauche  
            display.show (Image.HAPPY)  
            music.play(tune)  
            mq.moteurDroit(50)  
            mq.moteurGauche(50)
```

```
            #music.play(music.POWER_UP)
```

```
        if incoming == "tourne":
```

```
            display.show (Image.SURPRISED)  
            music.play(tune)  
            mq.moteurDroit(00)  
            mq.moteurGauche(100)
```

```
        if incoming == "stop":
```

```
            pin12.write_digital(0) # LED rouge de devant droite  
            pin8.write_digital(0) # LED rouge de devant gauche  
            display.show (Image.SAD)  
            music.play(music.FUNERAL)  
            mq.moteurDroit(0)  
            mq.moteurGauche(0)
```

Émetteur :

```
from microbit import *
```

```
import radio
```

```
radio.on()
```

```
mouvement="avance"
```

```
while True:
```

```
    if button_a.was_pressed() and mouvement=="avance":  
        mouvement="tourne"  
        radio.send("avance")
```

```
    if button_a.was_pressed() and mouvement=="tourne":  
        mouvement="avance"  
        radio.send("tourne")
```

```
    if button_b.was_pressed():  
        mouvement="avance"  
        radio.send("stop")
```