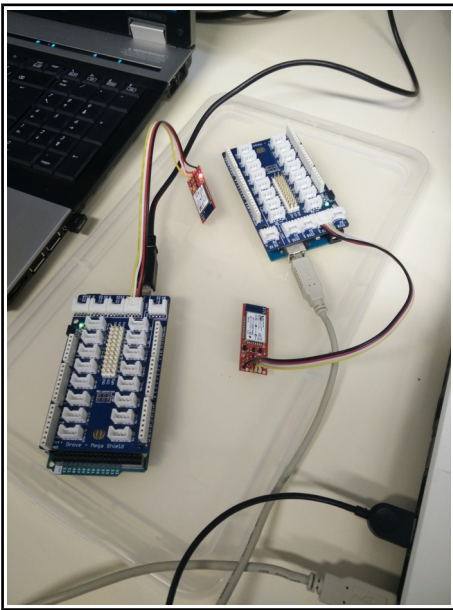


Communication entre deux Arduino via modules Bluetooth Mate Silver

Sommaire :

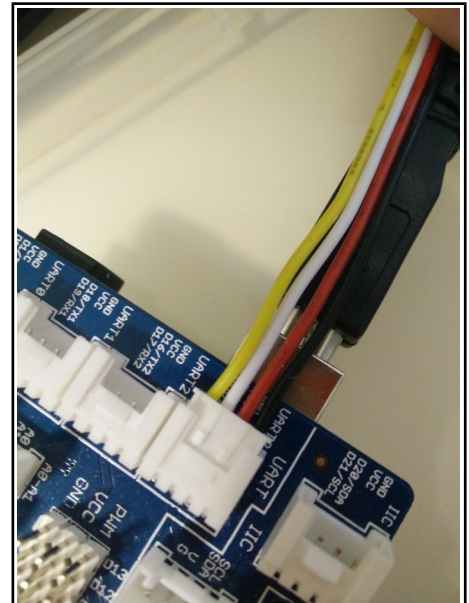
- I / Connexion des modules sur la carte Arduino
II / Programme communication port série \Leftrightarrow module Bluetooth
III / Appairage entre les deux modules
IV / Extra

I / Connexion des modules sur la carte



Comme on peut le voir sur l'image ci-jointe, nous disposons les deux Arduino à quelques mètres (10 max dans notre cas) avec leur module Bluetooth, chaque Arduino étant connecté à un PC.

Nos modules Bluetooth sont connectés à la carte sur un port série, ici dans notre cas le port série UART.



II / Programme communication port série <=> module Bluetooth

```
SoftwareSerialExample
void setup() {
  Serial.begin(9600); //init du moniteur série
  Serial3.begin(115200); //init du module bluetooth
  Serial.println("Faire \"$$$\" pour passer en mode commande");
}

void loop() {
  if (Serial3.available()) { //Afficher sur le moniteur série ce que reçoit le module bluetooth
    Serial.write(Serial3.read());
  }
  if (Serial.available()) { //Envoyer sur le module bluetooth ce que l'on écrit sur le moniteur série
    Serial3.write(Serial.read());
  }
}
```

Nous pouvons donc via le moniteur série taper la commande « \$\$\$ » afin de rentrer dans la configuration de notre module Bluetooth.

!/ : Dans votre moniteur série ne pas oublier de passer en « **Pas de fin de ligne** » **uniquement** pour le « \$\$\$ ».

III / Appairage entre les deux modules

Pour ce faire nous nous rendons dans le moniteur série de l'IDE Arduino et rentrons donc la commande « \$\$\$ » afin de passer dans le mode de configuration comme mentionné dans le paragraphe précédent. (La LED de votre module devrait se mettre à clignoter intensivement.)

Voici une liste des commandes essentielles au bon fonctionnement de notre appairage entre deux modules Bluetooth :

*SM,X : Définir le mode « Slave » (X=0 par défaut) ou « Master » (X=1)
I : Lister les Bluetooth disponibles
C,< adresse MAC > : Se connecter à un module via son adresse MAC
K,1 : Déconnecter le module*

J'insiste notamment sur la commande nous permettant de choisir le rôle de notre module, soit « Master » (maître) soit « Slave » (esclave).

Le module maître étant celui qui établit la connexion entre nos modules.

De ce fait, nous exécutons les commandes suivantes sur notre module « Master » respectivement afin d'établir notre connexion et communiquer entre nos modules.

*\$\$\$
SM,1
I // Repérez l'adresse MAC de votre module esclave, copiez-la.
C,< adresse MAC esclave >*

Votre appairage est donc normalement bien établi, vous pouvez vérifier cela via la LED verte présente sur les deux modules.

IV / Extra :

En extra voici un programme prêt à l'emploi qui vous permettra via un bouton-poussoir de configurer l'appairage entre deux Bluetooth spécifiques, mais aussi de les déconnecter une fois notre communication terminée.

```
Connexionauto
int BP = 0;
int MEMO = 0;

void setup() {
  Serial.begin(9600);    //Init du moniteur série
  pinMode(6, INPUT);     //On met un bouton poussoir sur le pin 6
  Serial3.begin(115200); //Init du bluetooth
}

void loop() {
  BP = digitalRead(6); //Lecture du BP
  if (BP == 1) {       //Si le BP est appuyé
    if (MEMO == 1) {   //Si MEMO = 1, alors le bluetooth est déjà connecté du coup on le déconnecte.
      MEMO = 0;        //On passe MEMO à 0
      Serial.println("Passage en mode commande...");
      Serial3.print("$$$"); //!\ \ \ Pour la commande "!!!", il ne faut pas faire de Serial.println ! Il faut juste un Serial.print !
      Serial.println("Mode commande active");
      delay(500);         //On met une tempo pour ne pas surcharger de commande
      Serial.println("Deconnexion...");
      Serial3.print("K,1"); //Commande pour le déconnecter
      delay(1000);        //Tempo (idem que au-dessus)
      Serial.println("Ok");
    }
    else {              //Si MEMO = 0, alors il n'est pas connecté et il faut le faire.
      MEMO = 1;         //On passe MEMO à 1 !
      Serial.println("Passage en mode commande...");
      Serial3.print("$$$"); //!\ \ \ Pour la commande "!!!", il ne faut pas faire de Serial.println ! il faut juste un Serial.print !
      Serial.println("Mode commande active");
      delay(500);         //On met une tempo pour ne pas surcharger de commande
      Serial.print("Connexion...");
      Serial3.print("C,0006667B4B88"); //Commande pour le connecter
      delay(5000);        //!\ \ \ La connexion prend un certain temps ! La tempo ici est très importante !
      Serial.println("Connecté");
    }
  }
}
```

Disponible ici : <http://pastebin.com/LuaS8Kei>