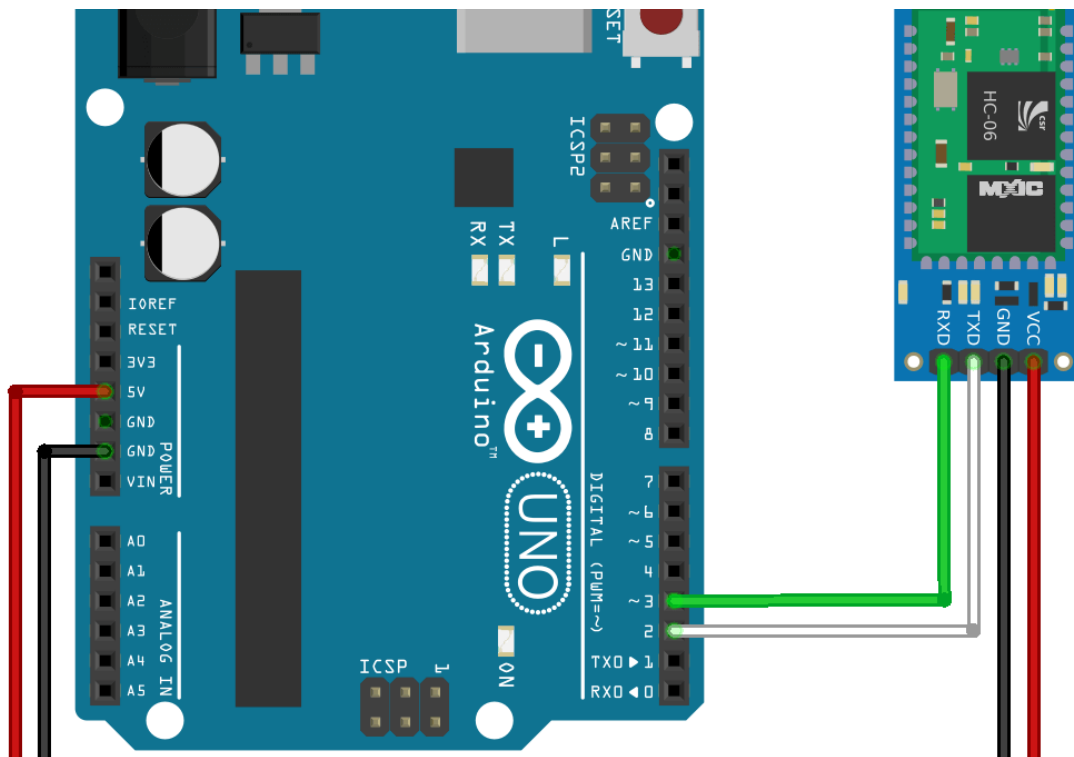




Votre Arduino communique avec le module HC-06

par Xukyo | 6 Mar 2018 | Tutoriels | 7 commentaires



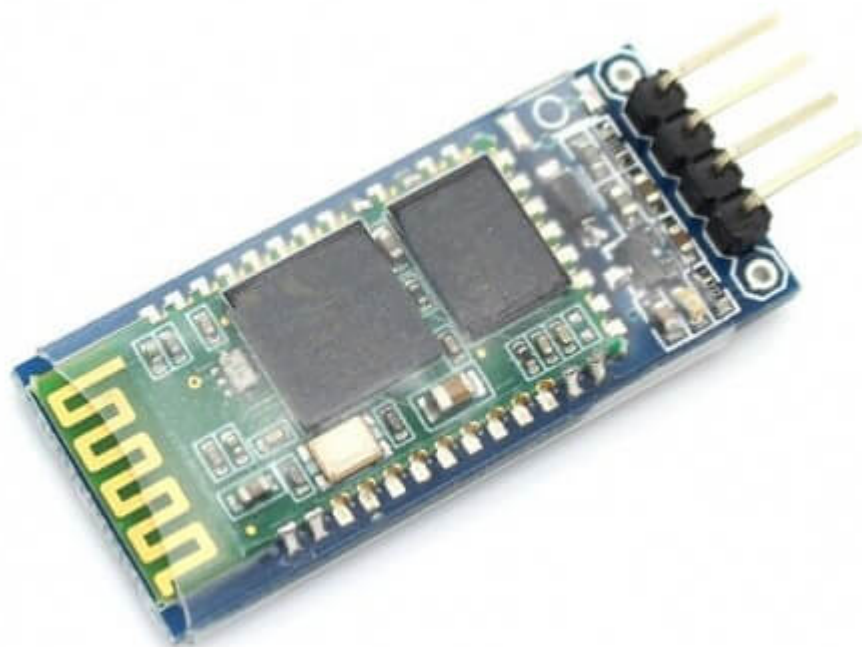
Vous pouvez communiquer avec votre carte Arduino par liaison Bluetooth en utilisant un module HC-06 (esclave). Cela vous permet de connecter la carte Arduino à un autre système (Smartphone, ordinateur ou un autres microcontrôleurs) afin d'envoyer et de recevoir des données. La communication par Bluetooth permet, par exemple, de piloter votre robot via une application Smartphone ou récupérer les mesures d'un capteur sur votre ordinateur.

Prérequis : [Communication Série avec Arduino](#)

Matériel

- Ordinateur
- Arduino UNO
- câble USB pour connecter l'Arduino à l'ordinateur
- Module Bluetooth HC-06
- Câbles Dupont M/F

Présentation du module HC-06

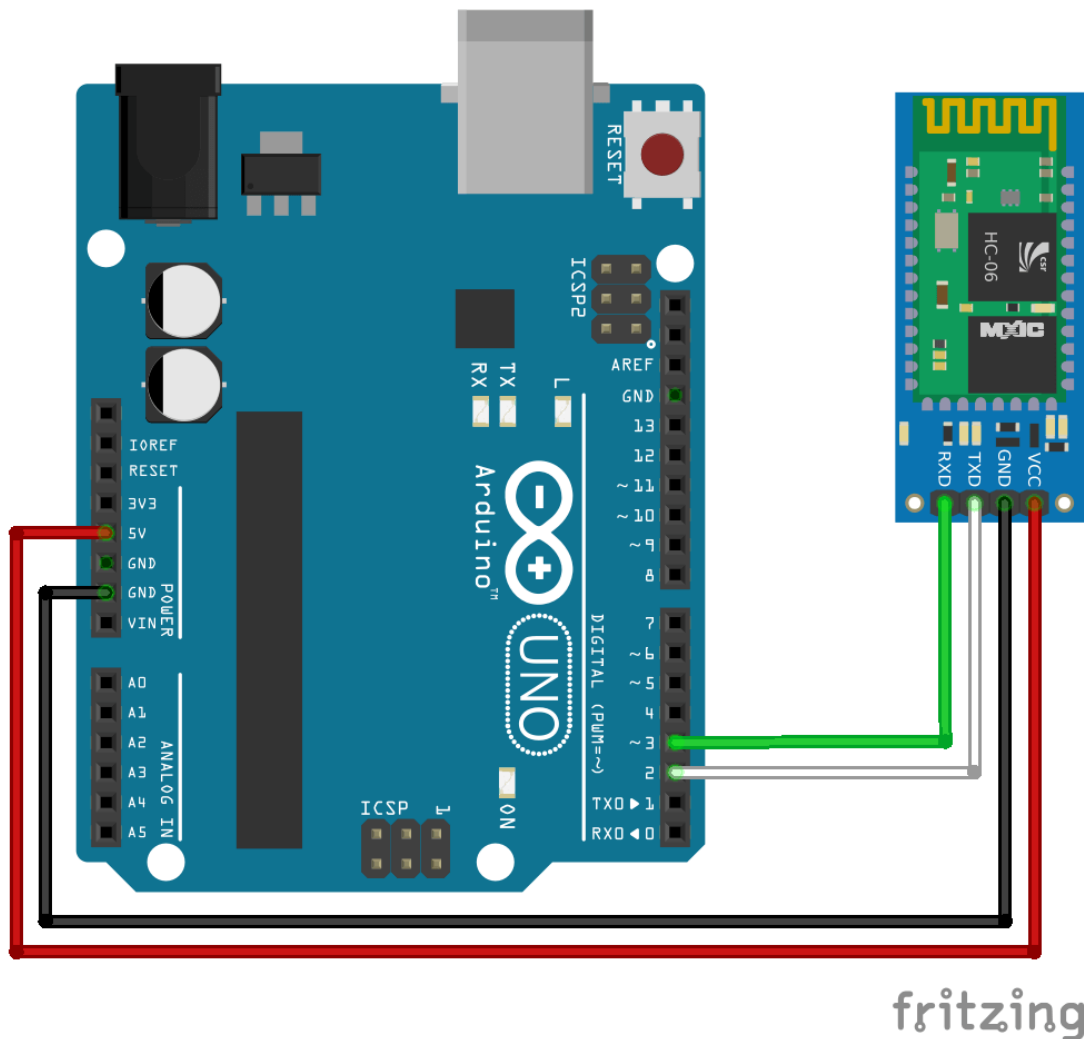


Le module Bluetooth HC-06 présente 4 broches pour permettre d'établir la connexion série.

- VCC broche d'alimentation. Typiquement connectée à la broche 5V de l'Arduino.
- GND masse. Typiquement connectée à la broche GND de l'Arduino
- RX broche de réception. Typiquement connecté à la broche de transmission (TX) de l'Arduino
- TX broche de transmission. Typiquement connecté à la broche de réception (RX) de l'Arduino

N.B.: Le module HC-06 étant un module esclave, il ne peut pas se connecter à d'autres appareils tout seul. Pour cela, vous aurez besoin d'un module maître comme le [module Bluetooth HC-05](#).

Schéma de câblage



Configuration du module HC-06

La configuration du module Bluetooth peut être intéressante pour vérifier le bon fonctionnement du module et pour modifier ses paramètres notamment lorsque vous utilisez plusieurs modules. Le module doit être alimenté mais non-appairé (la LED doit clignoter).

Le code suivant permet de modifier le nom, le code PIN et la vitesse de communication(baudrate) du module HC-06

```
#include <SoftwareSerial.h>

SoftwareSerial hc06(2,3);

void setup(){
  //Initialize Serial Monitor
  Serial.begin(9600);
  Serial.println("ENTER AT Commands:");
  //Initialize Bluetooth Serial Port
  hc06.begin(9600);
}

void loop(){
  //Write data from HC06 to Serial Monitor
  if (hc06.available()){
    Serial.write(hc06.read());
  }

  //Write from Serial Monitor to HC06
  if (Serial.available()){
    hc06.write(Serial.read());
  }
}
```

```
}  
}
```

Pour tester la communication, tapez AT dans le monitor série de l'IDE Arduino. Assurez-vous de sélectionner le bon baudrate (9600) et « Pas de fin de ligne » dans les options de communication. Si tout va bien, le module doit répondre OK. Si ça ne fonctionne pas vérifiez le branchement et la version du module.

Pour modifier le nom du module, tapez AT+NAME`nom_module`. Le module devrait répondre OKsetname. (Ex: si vous voulez changer le nom du module en BTM1 tapez AT+NAMEBTM1)

Pour modifier le code PIN du module, tapez AT+PIN`xxxx`. Le module devrait répondre OKsetPIN. (Ex: si vous voulez changer le PIN en 0000 tapez AT+PIN0000)

Pour modifier la vitesse de communication du module (seulement si nécessaire), tapez AT+BAUD`x`. Ex: si vous voulez changer le baudrate en 9600 tapez AT+BAUD4. Le module devrait répondre OK9600. (Note: 1 pour 1200, 2 pour 2400, 3 pour 4800, 4 pour 9600, 5 pour 19200, 6 pour 38400, 7 pour 57600, 8 pour 115200)

ATTENTION: Différentes versions du module HC-06 existent et la liste des commandes AT peut varier. Vérifiez bien le numéro de série écrit sur le module et la version du firmware en tapant la commande AT+VERSION.

Par exemple, le module HC-06 labellisé ZS-040 avec la version 3.0-20170609 retourne ERROR(0) lorsqu'on envoie la commande AT+NAME`xxxx` (avec `xxxx` le nouveau nom choisi pour le module). Les commandes AT pour ce module sont:

- AT+NAME=xxxx pour configurer le nom du module
- AT+PSWD: »xxxx » pour configurer le mot de passe du module

N'hésitez pas à laisser un commentaire si vous rencontrez des difficultés pour configurer votre module Bluetooth HC-06.

Appairage

Une fois la configuration du module effectuée comme vous le désirez, vous pouvez appairer le module HC-06 avec le système de votre choix comme n'importe quel périphérique Bluetooth. Sélectionnez le nom dans la liste des périphériques détectés (par défaut: HC-06) et entrez le code PIN que vous avez choisi (par défaut: 1234). Lorsque cela est fait, la LED présente sur le module doit cesser de clignoter.

Code

Une fois votre module appairé vous pouvez modifier le code suivant pour obtenir la fonctionnalité désirée. Dans l'exemple suivant, nous supposons qu'une [application](#) envoie la commande ON ou OFF au module Bluetooth pour activer une fonction du code.

Pour gérer le module HC-06 dans le programme, la librairie utilisée est [SoftwareSerial.h](#) qui gère les liaisons séries de la carte Arduino. Les fonctions à connaître sont:

- `SoftwareSerial hc06(Rx,Tx)` pour définir le port série et les broches servant à la communication
- `hc06.begin()` pour définir la vitesse de communication
- `hc06.available()` pour tester si des données sont disponibles dans le buffer du port série
- `hc06.read()` pour lire les données du port série, un octet à la fois

- `hc06.print()` pour envoyer une chaîne de caractères en ASCII
- `hc06.write()` pour envoyer des données, un octet à la fois.

```
#include <SoftwareSerial.h>
SoftwareSerial hc06(2,3);
String cmd="";
float sensor_val=0;
void setup(){
  //Initialize Serial Monitor
  Serial.begin(9600);
  //Initialize Bluetooth Serial Port
  hc06.begin(9600);
}
void loop(){
  //Read data from HC06
  while(hc06.available()>0){
    cmd+=(char)hc06.read();
  }
  //Select function with cmd
  if(cmd!=""){
    Serial.print("Command received : ");
    Serial.println(cmd);
    // We expect ON or OFF from bluetooth
    if(cmd=="ON"){
      Serial.println("Function is on");
    }else if(cmd=="OFF"){
      Serial.println("Function is off");
    }else{
      Serial.println("Function is off by default");
    }
  }
  cmd=""; //reset cmd
}
```

```
}  
// Simulate sensor measurement  
sensor_val=(float)random(256); // random numb  
  
//Write sensor data to HC06  
hc06.print(sensor_val);  
delay(100);  
}
```

Application

[Pilotez votre robot avec votre smartphone](#)

[Récupérez les mesures d'un capteur sur votre smartphone](#)

Tous nos [robots](#) peuvent être piloté via Bluetooth.

Source

[Communication Série avec Arduino](#)

[Module Bluetooth HC-06](#)

[Créez votre application smartphone avec App Inventor 2](#)

7 Commentaires



fernandez alain sur 2018-11-26 à 11:36

bonjour

je galere depuis 1 semaine car mon module

Réponse

hc06 de chez DSD TECH ne me rend pas OK
apres avoir teste votre script sur arduino nano
aux pattes D2 et D3
la led bluetooth clignote , donc pas appairée et
j'envoie AT dans moniteur serie
rien
j ai fait un script pour robot
la connection entre tel et bluetooth fonctionne
mais pas de transmission de message
merci



fernandez alain sur 2018-11-26 à 11:43

re
voila copie moniteur
je rentre AT et resultat 84-1
merci

Réponse

Entrer la commande AT:
84-1



xavier wiedmer sur 2018-11-27 à 2:57

Bonjour,

Merci pour votre message.
Dans le moniteur série avez-
vous sélectionné l'option de fin
de ligne NL & CR avec la vitesse
de communication 9600 baud?
Il se peut que la vitesse de
communication par défaut du
module soit différente de 9600.

Réponse

Avez-vous essayer d'autre
baudrate?



Jean-Pierre CARALP sur 2019-01-10 à 8:28

Réponse

Bonsoir, Madame, Monsieur,

Je débute sur le Bluetooth, et je voudrais
modifier un HC 06 zs040. version 3.0.20170609

Avec Arduino ide 1.8.8 j'arrive à faire la
commande AT, la commande AT+VERSION, et la
commande AT+NAME=xxxx . dans le moniteur
serie les deux lignes, NL et CR.

Par contre je n'arrive pas à changer le code pin
et la vitesse BAUD. Pour la vitesse je
souhaiterais mettre 115200 bauds.

Pouvez vous m'aider.

Cordialement.

JP CARALP



xavier wiedmer sur 2019-01-14 à 1:47

Réponse

Bonjour Monsieur,

Quelles commandes AT entrez-
vous pour modifier le PIN et le
Baudrate?

Que renvoie le module Bluetooth
une fois les commandes AT
entrées?



amewouho sur 2019-02-07 à 2:03

Comment faire le câblage du Bluetooth?

Réponse



Xukyo sur 2019-02-08 à 12:08

Bonjour,

Réponse

Pour les modules Bluetooth HC-06, il faut relier la broche TX du module à la broche 2 de l'Arduino et la broche RX à la broche 3 de l'Arduino. Pour l'alimentation GND à la broche GND et Vcc à la broche 5V (ou 3.3V selon modèle).

Pour cela, tu peux utiliser des câbles Dupont M/F.

Dans le code Arduino, il faut ensuite créer un objet SoftwareSerial avec les broches utilisées pour la communication.

Dans notre cas, SoftwareSerial HC06(2,3);. Est-ce que cela répond à votre question?

Rechercher

Articles récents

Connectez votre Raspberry Pi 3 au WiFi

Programmer un NodeMCU avec l'IDE Arduino

Modulez la couleur avec la LED RVB

Gérez plusieurs Arduino avec un bus I2C

Un robot qui détecte et évite les obstacles

Partagez vos idées et recevez notre newsletter

Prénom:

Adresse e-mail:

Inscrivez-moi !

- A propos
- Contact
- CGV
- CGU
- Raspberry Pi
- Arduino
- Processing
- Fritzing
- Tutoriels
- Articles
- Projets
- Forum



© AranaCorp 2017. Web site by **Kaizen Web**. Graphism by **mira-dg**.