

Configuration module HC05 Iduino

L'objectif est d'envoyer des commandes AT sur un module HC05 maître afin de déterminer les niveaux de réception RSSI de deux modules esclaves.

Voir référence du HC05 : commandeAT_HC05.pdf et circuit EGBT-045MS du doc FQ1CUVZHXA9PUVQ.pdf

A FAIRE : Schéma bloc architecture de communication

Les modules 1 et 3 sont configurés en maître et utilisés pour déterminer le niveau RSSI des deux modules esclaves. On peut utiliser l'un ou l'autre.

Module 1

- ADDR = 98D91FE3930 (Adresse unique du module)
- ROLE = 1 (maître)
- STATE = INQUIRING (interrogateur, requête)
- IAC = 9E8B33 (Code d'accès d'interrogation illimitée = peut interroger tous les esclaves à proximité)
- CLASS = 1F00 (type d'utilisation bluetooth personnalisée)
- INQM = 1, 2, 25 (1=demande RSSI, 2=nb max de modules qui peuvent répondre, 25 = timeout on abandonne la requête après $25 \times 1,8 = 45$ s d'interrogation)
- CMODE = 1 (le module peut se connecter à n'importe quelle adresse)

Module 3

- ADDR = 98D391FE3919
- Même config que le module 1

Module 2

- ADDR = 98D391FE3DB8 (Adresse unique du module)
- ROLE = 0 (esclave)
- STATE = INITIALIZED (initialisé au minimum)
- IAC = 9E8B33 (Code d'accès d'interrogation illimitée = peut interroger tous les esclaves à proximité)
- CLASS = 1F00 (type d'utilisation bluetooth personnalisée)
- INQM = 1, 1, 48 (pas d'utilisation dans ce mode)
- CMODE = 1 (le module peut se connecter à n'importe quelle adresse)

Module 3

- ADDR = 98D391FE877B ou 98D351FE877B **à vérifier**
- Même config que le module 1

Exemple d'utilisation du module maître :

- Brancher selon le schéma joint
- Programmer l'arduino avec le programme AT_Commands_HC05_V2.ino
- lancer le moniteur série et vérifier la config :
 - les deux NL et CR (caractères newline et carriage return indispensable)
 - 9600 baud (vitesse de communication)
- Saisir la commande at dans la fenêtre du moniteur série puis cliquer sur envoyer : AT+INQ

La réponse donne 3 paramètres séparés par des virgules :

- adresse unique du module qui répond

- type d'appareil (Class = 1F00)
- le RSSI en hexadécimal

C'est l'octet de poids faible du RSSI qu'il faudra isoler. Après expérimentation de plusieurs cas de figure (distance, influence de l'eau), il faudra établir un modèle qui lie la valeur du RSSI et la distance entre le maître et l'esclave.