

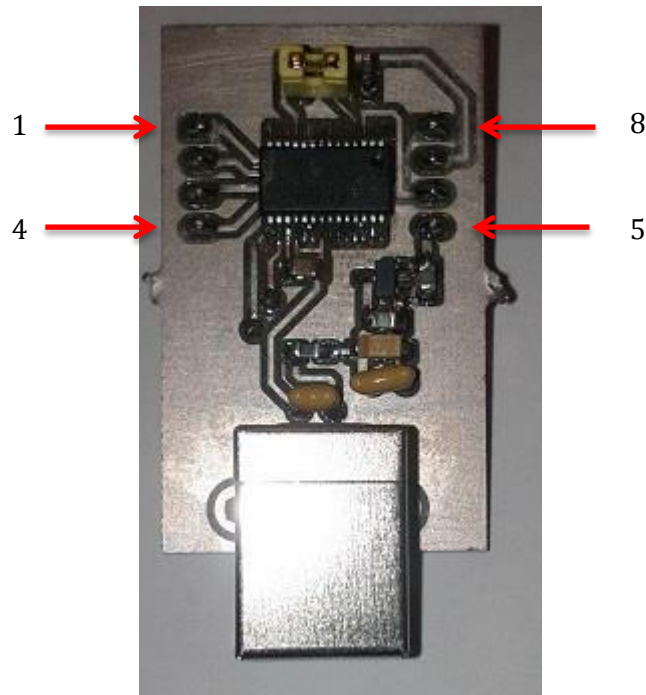
Convertisseur UART-USB

Introduction

Il est souvent utile de faire un canal de communication entre un contrôleur embarqué et un PC. Dans votre cas, cela pourra servir à tester le bon fonctionnement du port série sans avoir à configurer les deux dsPIC du robot. Vous pourrez également envoyer des informations en continu vers le PC (datalogging) ou vérifier que le dsPIC de la propulsion répond bien aux commandes sans avoir à développer entièrement le dsPIC de communication.

Le module FTDI

Nous avons réalisé un module prenant en entrée un port série UART ou USART en provenance d'un contrôleur. Le circuit FTD232R transforme ces signaux en un canal USB, ce qui facilite l'utilisation avec un PC moderne. Les bornes sont données ci-dessous :



- 1 : masse
- 2 : RX (à connecter au TX du μ C)
- 3 : TX
- 4 : 5V
- 5 : 3.3V
- 6 : RTS
- 7 : CTS
- 8 : masse

Les signaux RTS et CTS ne sont pas obligatoires. Les alimentations peuvent être utilisées pour alimenter le processeur ainsi que la chaîne d'instrumentation sans avoir à connecter le protoboard à la carte de propulsion.

Sur le PC

Coté PC, le module est vu comme un port série virtuel. Ce port série peut être accédé de différentes manières. Il est ainsi possible d'interagir avec le module via Matlab ou via un script Python (avec le module PySerial).

Pour des tests plus courts, vous pouvez également installer un terminal qui vous permettra de directement échanger des données entrées au clavier.

Sous Windows, le terminal Termite est un des plus simple.

Il vous sera peut-être nécessaire d'installer les drivers pour le module, ceux-ci sont disponibles sur le site de FTDI (installer le driver de type VCP : Virtual Com Port)