

43

contrôleur Windows ESP32 avec logiciel gratuit

Contribution par Matrix

Voici un petit projet que vous pouvez réaliser si vous disposez d'un ESP32 inutilisé dans vos tiroirs. Il s'agit d'un contrôleur de moteur à usage général personnalisable, d'un dispositif d'entrée-sortie et d'un moniteur de tension d'entrée. Le projet est basé sur un microcontrôleur ESP32 communiquant en Wifi via une interface utilisateur sur PC.

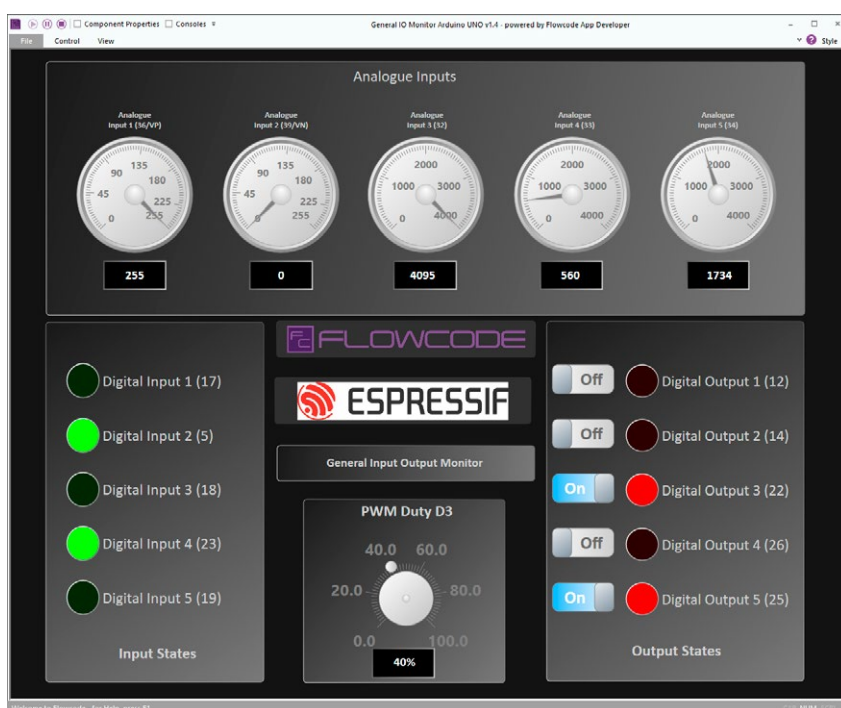
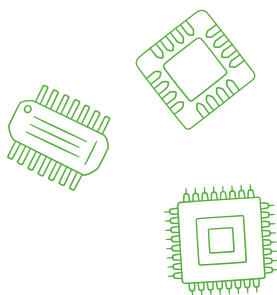


Figure 1. Moniteur d'entrée-sortie général Arduino UNO.



LIEN

[1] Flowcode : <https://flowcode.co.uk/>

L'application de développement Flowcode est un logiciel gratuit qui permet la conception d'interfaces homme-machine (HMI) fonctionnant sur un PC sous Windows, sur des microcontrôleurs à faible coût tel que l'ESP32, l'Arduino ou Raspberry Pi tout comme sur les microcontrôleurs à interface USB tels que les séries PIC.

L'application de développement Flowcode permet de réaliser des interfaces homme-machine à partir d'organigrammes, de blocs ou de pseudo-code, ce qui permet facilement aux débutants de réaliser des systèmes assez complexes.

À titre d'exemple, voici un moniteur d'entrée-sortie ESP32 possédant 5 entrées numériques, 5 sorties numériques, 5 entrées

analogiques et 1 sortie MLI (PWM Pulse Width Modulation ou MLI Modulation de Largeur d'Impulsions) que vous pouvez voir sur la **figure 1**. Il peut être par la suite étendu à 30 entrées numériques, 30 sorties numériques, 6 entrées analogiques, 7 sorties MLI, 6 contrôleurs de servomoteurs, 1 réseau monofilaire I²C, et des interfaces pour périphériques SPI (Serial Peripheral Interface).

Vous trouverez les instructions de réalisation de ce projet dans le site web Flowcode [1]. L'application de développement Flowcode (dans l'onglet Download) et le code source du projet (dans l'onglet App developer / Free Apps) y sont disponibles en téléchargement gratuit. ◀

230399-04