

TP IHM

Matériel : Arduino, Breadboard, Jumper, SSD1306, Joystick, Ordinateur
Ce TP se fait par groupe de 4 à 6 personnes.

Partie 1 :

Question n°1 :

Telechargez la Datasheet de la puce SSD1306 et réalisez un montage pour connecter l'écran OLED à l'Arduino en SPI.

Question n°2 :

En utilisant une bibliothèque. Réalisez un programme qui affiche Hello World sur l'écran OLED.

Question n°3 :

Réalisez un montage pour connecter le Joystick à l'Arduino sur deux entrées analogiques. Puis réalisez un programme qui affiche un point au centre de l'écran OLED et qui déplace ce point lorsque vous déplacez le joystick.

Partie 2 :

Pour cette partie, vous aurez besoin d'un environnement de développement Python sur votre ordinateur.

Question n°1 :

Installez la bibliothèque pyserial pour votre IDE python (en fonction de votre version de python).

Question n°2 :

Réalisez un programme dans votre Arduino qui envoie la position X et Y du Joystick vers le terminal série.

Question n°3 :

Réalisez un programme en Python qui ouvre le port série correspondant à l'Arduino et affiche dans le terminal python les positions X et Y reçues depuis l'Arduino.

Question n°4 :

En utilisant la bibliothèque « turtle ». Réalisez un le même programme que la question 3 de la partie 1. Mais cette fois-ci, affiche le point sur l'écran de l'ordinateur.