

TP n°2

Capteurs

Partie 1 :

Question n°1 :

Telechargez la Datasheet da la puce MEMS adxl345

Question n°2 :

Réalisez un montage électrique afin de communiuer avec l'ADXL345 en utilisant le protocole I2C.

Question n°3 :

Trouvez une bibliotheque pour mettre en œuvre l'ADXL et affichez la valeur d'accélération suivant l'axe X de l'accélérometre dans le terminal série.

Question n°4 :

Réalisez un programme qui affiche 10 fois par secondes les 3 courbes d'accélération en trois couleurs différentes dans le traceur série.

Partie 2 :

Question n°1 :

Réalisez une fonction qui permet de lire le contenu d'un registre de l'ADXL345. Quel est le contenu du registre DEVID ?

Question n°2 :

Réalisez un programme qui permet d'écrire une valeur dans un registre. Essayez d'écrire dans le registre THRESH_TAP puis vérifiez son contenu avec votre fonction de lecture précédente.

Question n°3 :

En utilisant vos fonctions des question précédentes, affichez la valeur d'accélération suivant l'axe X de l'accélérometre dans le terminal série.

Question n°5 :

Mettez en œuvre l'adxl345 en utilisant le protocole SPI à la place de l'I2C.