

# Projet électronique séance 1

## Création du PCB :

-

## Code :

- Rechercher projet .ioc (s'il y en a) permettant de faire fonctionner le capteur.

## Hypothèses du fonctionnement du système :

- On a un capteur VL53L5 (ou 7) qui se sert d'une matrice 8x8, donc de 64 points, pour calculer la distance entre lui et chacun de ses points et ainsi réaliser une modélisation spatiale de l'espace devant lui. C'est cela qui nous permettra de détecter le passage d'une personne ou d'un objet devant le capteur.
- On supposera pour simplifier que la détection se fera sur le passage unidirectionnel d'un unique individu.
- L'EEPROM est une mémoire Flash qui permet de stocker des données sans que la carte soit alimentée et donc de conserver des paramètres par défaut à chaque fois qu'on rallume la carte.

## Répartition des tâches:

REPORTER: Gaëtan

TASKER : Imane

TIMER : Maël

TESTER :

DOCKER : Junior

### Conseils du prof :

- Ne pas prendre des composants en dessous de 0.5-0.8mm car durs à souder.

### Composants :

- STM32G431K8T6
- LQFP32
- EEPROM : M24-WMN6TP (I2C) ou (SPI) M95512-RMN6TP
- Capteur ToF: VL53L5CX Time-of-Flight 8x8 multizone ranging sensor

### Liens utiles:

#### **datasheet du VL53L5CX:**

<https://www.st.com/resource/en/datasheet/vl53l5cx.pdf>

#### **Vidéo sur le capteur:**

[https://www.st.com/content/st\\_com/en/support/learning/video-page.html?products=FM116%](https://www.st.com/content/st_com/en/support/learning/video-page.html?products=FM116%)

#### **Datasheet du STM32G431K8:**

<https://www.st.com/resource/en/datasheet/stm32g431k8.pdf>

#### **datasheet du VL53L5CX-SATEL:**

[https://www.st.com/resource/en/data\\_brief/vl53l5cx-satel.pdf](https://www.st.com/resource/en/data_brief/vl53l5cx-satel.pdf)

#### **Write and Read an I2C EEPROM with Nucleo-144 Hardware and STM32CubeIDE:**

<https://www.youtube.com/watch?v=s1Wjr9QPbO8>

#### **EEPROM and STM32 || I2C || Multi Page Write and Read:**

<https://www.youtube.com/watch?v=-tV2pPXZ4VM>

**datasheet de l'EEPROM:**

<https://www.st.com/resource/en/datasheet/m24c02-r.pdf>