

Mise en route du module HuskyLens

Introduction

Description :

Le module peut effectuer différentes fonctions :

- Reconnaissance facial
- Objet tracking
- Reconnaissance d'objet
- Ligne tracking
- Reconnaissance de couleur
- Reconnaissance de tag
- Objet classification

Type de communication :

Il existe deux moyen de communiquer avec ce module :

- Via USB (power supply)
- Via 4pin connecteur (UART, I2C)

Si le module est connecté en **USB**, vous pouvez faire les mises à jours firmware via l'application « HuskyLens Uploader ». Vous pouvez aussi récupérer les data du module via l'USB.

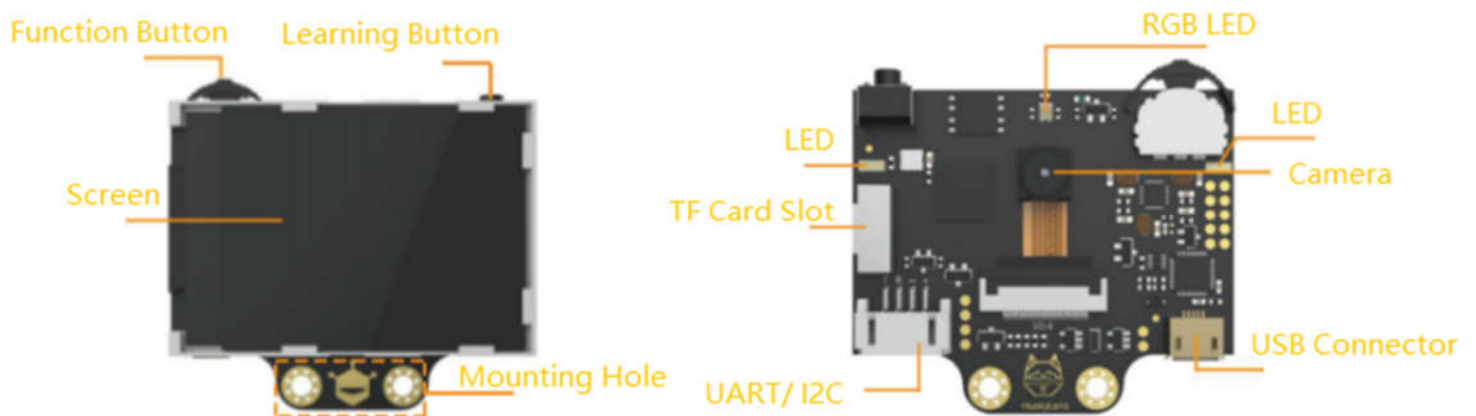
Si le module est connecté sur le connecteur à **4pin**, vous pouvez choisir la communication que vous voulez (**UART, I2C**).

Information importante : Si vous voulez communiquer via le connecteur 4pin, et que vous voulez alimentez via le port USB, vous pouvez le faire sans aucun souci. L'alimentation du module sera tirée via le connecteur USB (sécurité interne). Attention à bien s'assurer que la tension d'alimentation soit juste (3V3 – 5V) pour éviter que le module fonctionne anormalement.

Spécification :

- Tension d'alimentation : 3V3 – 5V
- Consommation de courant :
 1. 320 [mA] @ 3.3 [V]
 2. 230 [mA] @ 5.0 [V]

Vue global du module :



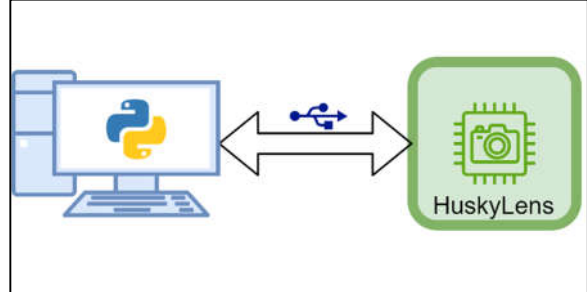
- « Function button » sert à naviguer dans les menus de gauche à droite pour changer de fonction
- Une courte pression sur « Learning button » pour enregistrer un objet. Une longue pression sur « Learning button » pour continuer à enregistrer un objet mais de différents angles et distances.
- Une longue pression sur « Function button » pour entrer dans les paramètres avancés d'une fonction.

Mise en route :

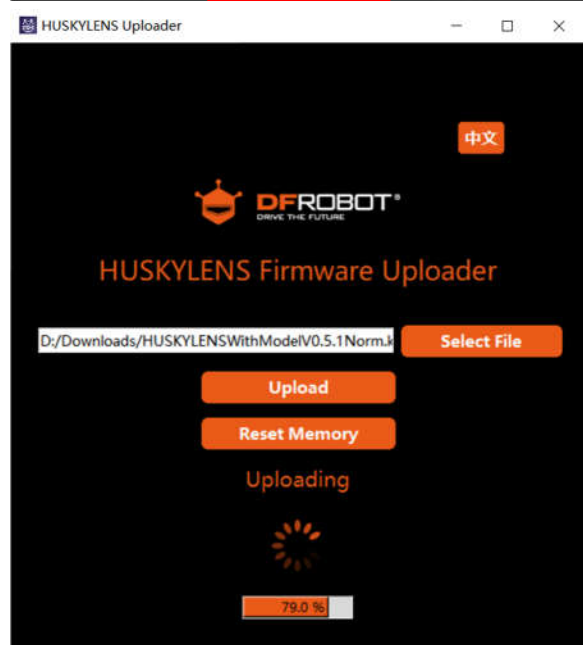
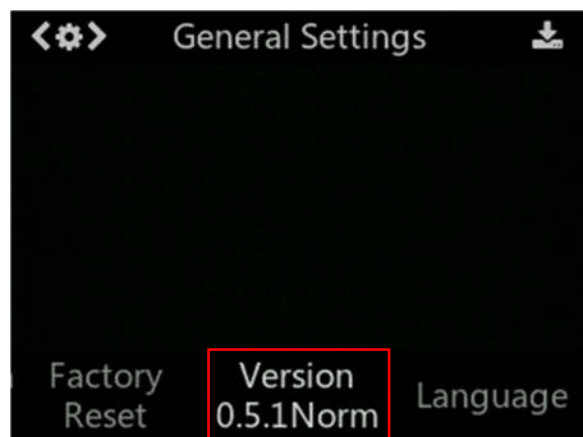
Mise à jour des firmware :

Il est important de mettre à jour les firmware pour être sûr que les librairies soient de la même version et qu'elles fonctionnent correctement. (Aussi pour avoir les dernières fonctionnalités)

- 1) Connecter le module HuskyLens via le port USB sur le PC

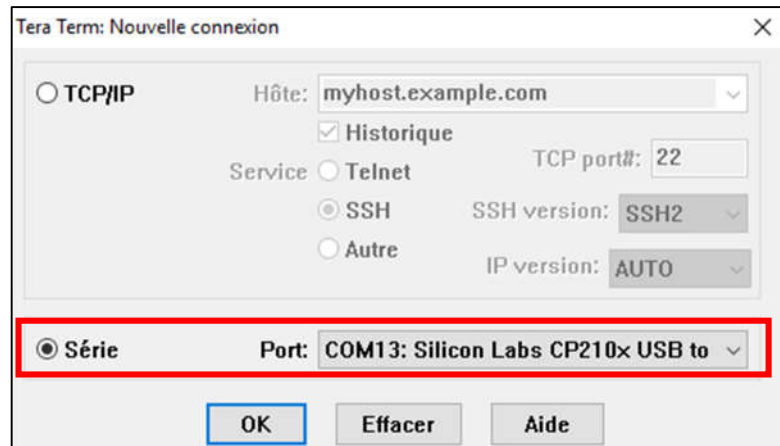


- 2) Vérifier la version actuelle de votre module. (General settings)
- 3) Télécharger l'application « [HuskyLens Uploader](#) »
- 4) Télécharger les drivers USB to UART. (Les drivers USB to UART sont déjà installés sur le PC école). Si les drivers ne sont pas installés, voici le [lien](#)
- 5) Télécharger la dernière version la plus stable. [lien](#)
- 6) Ouvrir l'application « HuskyLens Uploader », sélectionner le firmware, cliquer sur « Upload » puis attendez environ 5 minutes.
- 7) Une fois avoir attendu 5 minutes, votre module est à jour, vous pouvez le vérifier en retournant dans les « General Settings ».



Communication PC :

- 1) Brancher le module HuskyLens en USB au PC
- 2) Télécharger la librairie HuskyLens : [lien](#)
- 3) Télécharger le programme d'exemple créer par moi-même (reconnaissance de TAG) : [lien](#)
- 4) Placer un tag (imprimé sur papier) devant la caméra de façon à ce que vous puissiez faire le test.
- 5) Regarder sur quel port USB le module est branché :
 - a) Ouvrez TeraTerm
 - b) Cocher l'option « Série » puis regarder quel port indique « Silicon Labs CP210x... »



- c) Dans ce cas-là, le port « COM13 » est utilisé
- 6) Modifier une ligne de code pour que la communication avec le module fonctionne :
 - a) A la place de « COM13 » écrivez votre numéro de PORT (« COMXX »)

```

38 # Lecture du port
39 hl = HuskyLensLibrary("SERIAL", "COM13")
40 print(hl.knock())

```

- 7) Lancer le programme de test « HuskyTagRecognition.py » et suivez les instructions dans la console.
 - a) Si vous avez des erreurs, ceci veut dire que soit vous avez mal brancher votre module HuskyLens, soit vous n'avez pas les drivers de téléchargé ou alors vous avez écrit le mauvais numéro de port.
- 8) Lors du lancement du programme, vous avez deux choix :
 - a) Vue globale
 - i. Fenêtre Pygame en temps réel qui vous affiche tous les tags que la caméra voit en ce moment.
 - b) Déplacement de tag
 - i. Cette option vous permet d'enregistrer tous les déplacements dans le temps d'un tag (Il faut avoir enregistré au moins 1 tag avant d'utiliser cette option, pour cela, suffit d'utiliser l'interface utilisateur directement sur le module HuskyLens).
 - ii. Lorsque que vous sauvegardez en appuyant sur « s » cela vous créer un fichier Excel nommé « PositionXYZ.xlsx ».

Historique de déplacement d'un tag :

- 1) Une fois avoir sauvegardé un déplacement dans « PositionXYZ.xlsx » vous pouvez utiliser l'autre programme nommé « MatPlotLibTestGraph3D.py » pour pouvoir voir les déplacements du tag dans un tableau 3D (x, y, temps 100[ms]) et dans un tableau 2D (x, y).s