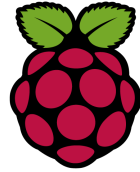


Raspberry Pi OpenCV video4L



1 Introduction

Video4Linux ou V4L est une API vidéo pour Linux. Video4Linux est un driver intégré au noyau Linux.

V4L est une couche abstraite entre les logiciels de vidéo et les périphériques vidéo. Il permet notamment la capture de flux vidéos et d'images en provenance de raspicam.

le driver Video4Linux est nécessaire pour utiliser la fonction standard cv2.VideoCapture (0) avec raspicam.

2 Installation

Vérifier les conditions préalables (avec sudo raspi-config):

Activer la camera

Définissez une taille mémoire pour gpu_mem (dans 7 Configure advanced settings > Memory Split réglé à 128 min)

Installez la bibliothèque v4l à partir du dépôt:

```
sudo apt-get -y install libv4l-dev v4l-utils
```

Activer le module

```
sudo modprobe bcm2835-v4l2
```

Premier test du module avec:

```
pi@raspberrypi3bis:~/testCamera $ v4l2-ctl --list-devices
mmal service 16.1 (platform:bcm2835-v4l2):
    /dev/video0
```

Deuxieme test: essayez de capturer une image unique et vérifiez le fichier obtenu ~/test.jpg

```
~ $ v4l2-ctl --set-fmt-video=width=800,height=600,pixelformat=3
~ $ v4l2-ctl --stream-mmap=3 --stream-count=1 --stream-to=test.jpg
```

Vérifiez tous les contrôles disponibles comme luminosité, contraste, ...

```
~ $ v4l2-ctl --list-ctrls
```

Si tout fonctionne bien, ajoutez le nom du module bcm2835-v4l2 à la liste des modules chargés au démarrage dans /etc/modules-load.d/modules.conf

```
~ $ sudo nano /etc/modules-load.d/modules.conf
```

```
# /etc/modules: kernel modules to load at boot time.
#
# This file contains the names of kernel modules that should be loaded
# at boot time, one per line. Lines beginning with "#" are ignored.

i2c-dev
bcm2835-v4l2
```