RASPBERRY PI

INSTALLATION-CONFIGURATION INTERFACES DE COMMUNICATIONS



AFFICHEUR GRAPHIQUE - CAMERA RESSOURCES EN LIGNE

> Christian Dupaty BTS Systèmes Numériques Lycée Fourcade - Gardanne Académie d'Aix-Marseille



1) TP : afficheur graphique tactile et caméra:

Ecran tactile TFT Adafruit

Il est très facile, pour un prix très bas d'équiper la carte Raspberry Pi d'un écran tactile.



Le lien ci-dessous indique la procédure de montage et de configuration d'un écran tactile implanté directement sur la Rasperry Pi, ainsi que les commandes permettant de visualiser images et films, ainsi que la gestion des contacts tactiles.

http://www.adafruit.com/products/1601#Learn

Après installation complète, suivant la procédure ci-dessus l'écran par défaut est l'afficheur LCD. Pour choisir la sortie video entrer la commande (en mode console) FRAMEBUFFER=/dev/fb0 startx pour HDMI FRAMEBUFFER=/dev/fb1 startx pour l'ecran TFT

export FRAMEBUFFER=/dev/fb(1 ou 0) pour sélectionner la sortie par défaut





Caméra Raspberry Pi :

Informations : http://www.raspberrypi.org/help/camera-module-setup/

Après avoir connecté la caméra, lancer l'utilitaire raspi-config en mode sudo : sudo raspi-config et activer la caméra (esc pour quitter)

Ŀ	P pi@raspberrypi: ~	×
		^
âââââââââââ Raspberry Pi Software Configuration Tool (raspi-config) ââââââââââââ		
â	Setup Options	â
â		â
â	1 Expand Filesystem Ensures that all of the SD card s	â
â	2 Change User Password Change password for the default u	â
ä	3 Enable Boot to Desktop/Scratch Choose whether to boot into a des	ä
å	4 Internationalisation Options Set up language and regional sett	a
a	5 Enable Camera Enable this Pi to work with the R	a
a	6 Add to Rastrack Add this Fi to the online Raspber	a
a	/ Overclock Configure overclocking for your P	a
a	8 Advanced Options Configure advanced Settings	a
a a	9 About raspi-config Information about this configurat	a
å		â
â	(Select) (Finish)	a 6
â		a 6
â	***************************************	ââââ
		aaaa
		× 1
-		

La caméra peut être gérée en ligne de commande shell ou en python.

Shell : http://www.raspberrypi.org/documentation/usage/camera/raspicam/README.md

raspistill -o image1.jpg prend un photo et la range dans le dossier courant raspistill -vf -hf -o image2.jpg prend une photo en permutant horizontale et verticale. La liste des options (nombreuses) est disponible par raspistill | less

```
raspivid -o vid.h264 enregistre une vidéo
raspivid -o video.h264 -t 10000 pendant 10s
La liste des options (nombreuses) est disponible par raspivid | less
```

Enregistre une vidéo « time-laps » http://www.raspberrypi.org/documentation/usage/camera/raspicam/timelapse.md

Python : installation de la bibliothèque python-camera http://picamera.readthedocs.org/en/release-1.3/

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install python-picamera
```

Remarque, les utilisateurs de Pyhton3 installeront sudo apt-get install python3-picamera







