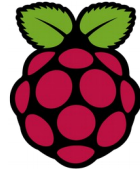


Raspberry Pi Sense hat



1 Présentation

Le Sense Hat embarque les senseurs d'orientation, magnétique, gyroscope, accéléromètre, pression atmosphérique, humidité, température permettant de réaliser de nombreuses expérimentations, applications, interfaces homme-machine et même des jeux.

Le Hat dispose aussi d'une matrice d'affichage LEDs RGB 8 x 8

2 Installation

```
pi@raspberrypi ~ $ sudo apt-get install sense-hat
pi@raspberrypi ~ $ sudo pip-3.2 install pillow
pi@raspberrypi ~ $ sudo reboot
```

3 Premier programme en Python

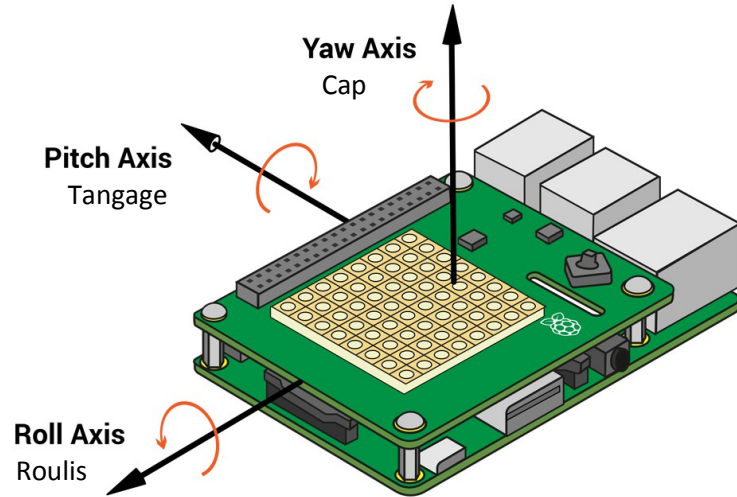
```
#!/usr/bin/python
from sense_hat import SenseHat
import time

sense = SenseHat()

sense.show_message(" ....hello My name is raspberry PI ! .... ",
scroll_speed=0.05, text_colour=[255,255,0], back_colour=[0,0,50] )
```

4 Inertial Measurement Unit (IMU)

La carte est équipée d'accéléromètres et de gyroscopes réalisés en nano-technologie, qui enregistrent les mouvements selon les 3 axes Pitch, Yaw et Roll. ST LSM9DS1



Vous pouvez connaître l'orientation de la carte en utilisant la méthode `sense.get_orientation()`

Vous pouvez explorer ces valeurs avec ce programme très simple:

```
#!/usr/bin/python
from sense_hat import SenseHat
sense = SenseHat()

while True:
    pitch, roll, yaw = sense.get_orientation().values()
    print("pitch=%s, roll=%s, yaw=%s" % (pitch,yaw,roll))
```

Figure 1. Pin connections

