

Manual de Instalação e Funcionamento das Xbox 360 Kinects

Neste manual pretende-se apresentar passo a passo a instalação e funcionamento das câmaras Kinects Xbox 360.

Circuito Elétrico.

Para a alimentação das câmaras é necessária uma diferença de potencial de 12,0 V e de pelo menos 2,0 A. Para a solução apresentada a seguir abaixo foi utilizada uma Powerbank de output de 5,0 V e 2,4 A. Para obter a voltagem necessária de 12,0 V foi utilizado um Step-Up Module para aumentar a voltagem inicial de 5,0 V fornecida pela Powerbank para os 12,0 V necessários. Para ajustar a voltagem basta ajustar o pequeno parafuso presente no Step-Up, como mostra a Figura 1.

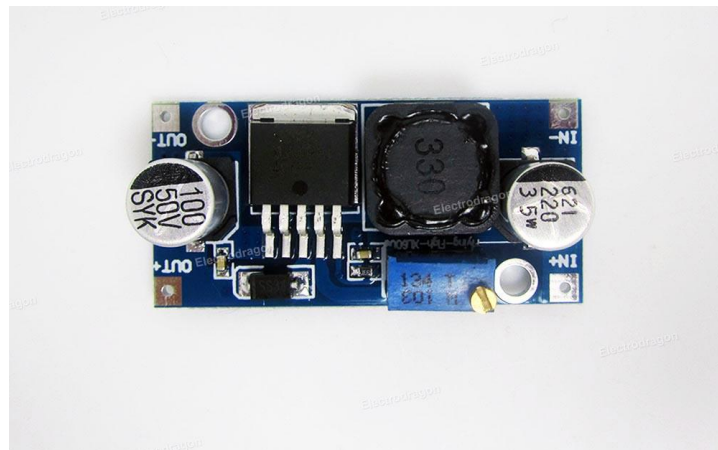


Figura 1 - Step-Up utilizado para alimentação da Kinect.

No que diz respeito ao circuito elétrico, é necessário um cabo USB (é possível também utilizar um cabo do tipo USB-C desde que a Powerbank apresente um output de energia com essa saída) onde seja possível ligar os cabos de Power (5 V) e Ground (GND) ao Step-Up. Após realizados estes passos basta apenas ligar o cabo USB da Kinect ao computador.



Figura 2 - Ligações de um cabo USB.

Instalação dos Drivers

Após a montagem do circuito acima demonstrado é necessário proceder à instalação dos drivers para o funcionamento das câmaras Kinect. Os comandos a usar no terminal do ubuntu são os seguintes apresentados abaixo:

Abrir o terminal do Ubuntu e correr os seguintes comandos:

1 | `sudo apt-get update`

2 | `sudo apt-get upgrade`

Instalar as dependências necessárias:

3 | `sudo apt-get install git-core cmake freeglut3-dev pkg-config build-essential libxmu-dev libxi-dev libusb-1.0-0-dev`

Copiar o repositório do libfreenect do GitHub:

4 | `git clone git://github.com/OpenKinect/libfreenect.git`

Instalar o libfreenect:

5 | `cd libfreenect`

```
mkdir build
cd build
cmake -L ..
make
sudo make install
sudo ldconfig /usr/local/lib64/
```

Os comandos abaixo permitem a utilização das Kinect como non-root user:

6 | `sudo adduser $USER video`

7 | `sudo adduser $USER plugdev`

Para fazer um ficheiro com regras para o Linux device manager deve ser inserido:

8 | `sudo nano /etc/udev/rules.d/51-kinect.rules`

De seguida colar o seguinte e guardar:

```
# ATTR{product}=="Xbox NUI Motor"
SUBSYSTEM=="usb", ATTR{idVendor}=="045e", ATTR{idProduct}=="02b0",
MODE="0666"
# ATTR{product}=="Xbox NUI Audio"
SUBSYSTEM=="usb", ATTR{idVendor}=="045e", ATTR{idProduct}=="02ad",
MODE="0666"
# ATTR{product}=="Xbox NUI Camera"
SUBSYSTEM=="usb", ATTR{idVendor}=="045e", ATTR{idProduct}=="02ae",
MODE="0666"
```

```
# ATTR{product}=="Xbox NUI Motor"  
SUBSYSTEM=="usb", ATTR{idVendor}=="045e", ATTR{idProduct}=="02c2",  
MODE="0666"  
# ATTR{product}=="Xbox NUI Motor"  
SUBSYSTEM=="usb", ATTR{idVendor}=="045e", ATTR{idProduct}=="02be",  
MODE="0666"  
# ATTR{product}=="Xbox NUI Motor"  
SUBSYSTEM=="usb", ATTR{idVendor}=="045e", ATTR{idProduct}=="02bf",  
MODE="0666"
```

Por fim fechar a janela do terminal e reabrir novamente e inserir o seguinte comando:

9 | `freenect-glview`

Neste [link](#) são apresentados todos os comandos seguidos neste relatório, bem como uma breve explicação dos mesmos