**HƯỚNG DẪN CẤU HÌNH RASPBERRY – SPOTCHECK**

* **Cập nhật các package rasbian:**

**+** sudo apt update && sudo apt upgrade && sudo rpi-update

* **Download Spotcheck Folder:**

**+** git clone <https://github.com> /khang648/Spotcheck.git

* **Chọn python3 làm mặc định:**

+ nano ~/.bashrc

+ Kéo xuống cuối cùng, thêm dòng alias python='/usr/bin/python3', save lại

+ source ~/.bashrc

+ Kiểm tra lại: python --version

* **Cài các package hỗ trợ OpenCV:**

+ sudo apt-get install build-essential cmake pkg-config

+ sudo apt-get install libjpeg-dev libtiff5-dev libjasper-dev libpng12-dev

+ sudo apt-get install libavcodec-dev libavformat-dev libswscale-dev libv4l-dev

+ sudo apt-get install libxvidcore-dev libx264-dev

+ sudo apt-get install libgtk2.0-dev libgtk-3-dev

+ sudo apt-get install libatlas-base-dev gfortran

* **Cài OpenCV:**

+ sudo pip3 install opencv-python

* **Cài Tkinter:**

+ sudo apt-get install python-tk

* **Cài Pyserial:**

+ sudo apt-get install python-serial

* **Cài Awesometkinter:**

+ sudo pip3 install awesometkinter

* **Cài Openpyxl:**

+ sudo pip3 install openpyxl

* **Cài Florence keyboard:**

+ sudo apt install florence

* **Cài SPI2 Core hỗ trợ Florence:**

+ sudo apt-get install at-spi2-core

* **Tăng swap-size:**

**+** sudo nano /etc/dphys-swapfile

**+** Chỉnh sửa CONF\_SWAPSIZE=2048

* **Cài evdev-right-click-emulation:**

+ sudo apt install build-essential libevdev2 libevdev-dev

+ git clone 'https://github.com/PeterCxy/evdev-right-click-emulation.git'

+ cd 'evdev-right-click-emulation'

+ make all

+ sudo cp 'out/evdev-rce' '/usr/local/bin/'

+ sudo chmod +x '/usr/local/bin/evdev-rce'

+ sudo nano /etc/rc.local

+ Thêm vào cuối (trước exit 0): sudo /usr/local/bin/evdev-rce &

* **Cài Numpy:**

+ pip3 install -U numpy

* **Cài Pyinstaller:**

+ Download pyinstaller (tìm ver4.3): <https://github.com/pyinstaller/pyinstaller/releases>

+ Giải nén, cd đến thư mục và chạy lệnh: sudo python3 setup.py install

+ Vào thư mục Spotcheck, cut thư mục pyinstaller sang thư mục /home/pi/Download/pyinstaller-4.3

+ cd pyinstaller/bootloader

+ python ./waf distclean all

+ cd ../PyInstaller/bootloader/

+ ls

+ sudo rm -r /usr/local/lib/python3.7/dist-package/pyinstaller…/Pyinstaller/bootloader/Linux-32bit

+ sudo cp -r path-to- Linux-32bit-arm /usr/local/lib/python3.7/dist-pagkage/pyinstaller…/Pyinstaller/bootloader/

* **Tạo file exe với Pyinstaller:**

**+** pyinstaller --noconsole spotcheck.spec

**+** pyinstaller --noconsole light.spec

* **Enable camera và serial:**

+ sudo raspi-config

* **Cài đặt DS1307:**

+  sudo nano /etc/modprobe.d/raspi-blacklist.conf

+ sudo nano /etc/modules

+ Thêm vào 3 dòng:

**i2c-bcm2708**  
**i2c-dev**  
**rtc-ds1307**

+ sudo apt-get install i2c-tools

+ sudo bash

+ i2cdetect -y 1

+ echo ds1307 0x68 > /sys/class/i2c-adapter/i2c-1/new\_device

+ hwclock --systohc -D --noadjfile –utc

+ hwclock -r

+ nano /etc/rc.local

+ Thêm vào trước exit0: echo ds1307 0x68 > /sys/class/i2c-adapter/i2c-1/new\_device

+ sudo hwclock -s