

اتصال ال سی دی دارای تاچ به رزبری

جلسه نهم
دانشگاه علم و فرهنگ

استاد : صالحی

استاد : صالحی

انواع مانیتور

- ۱- با HDMI: علاوه بر تصویر صوت هم منتقل میشود.
- ۲- بدون HDMI

انواع ال سی دی

- ۱- با HDMI
- ۲- بدون HDMI: با استفاده از پورت های GPIO متصل میشود.

انواع سائزهای ال سی دی

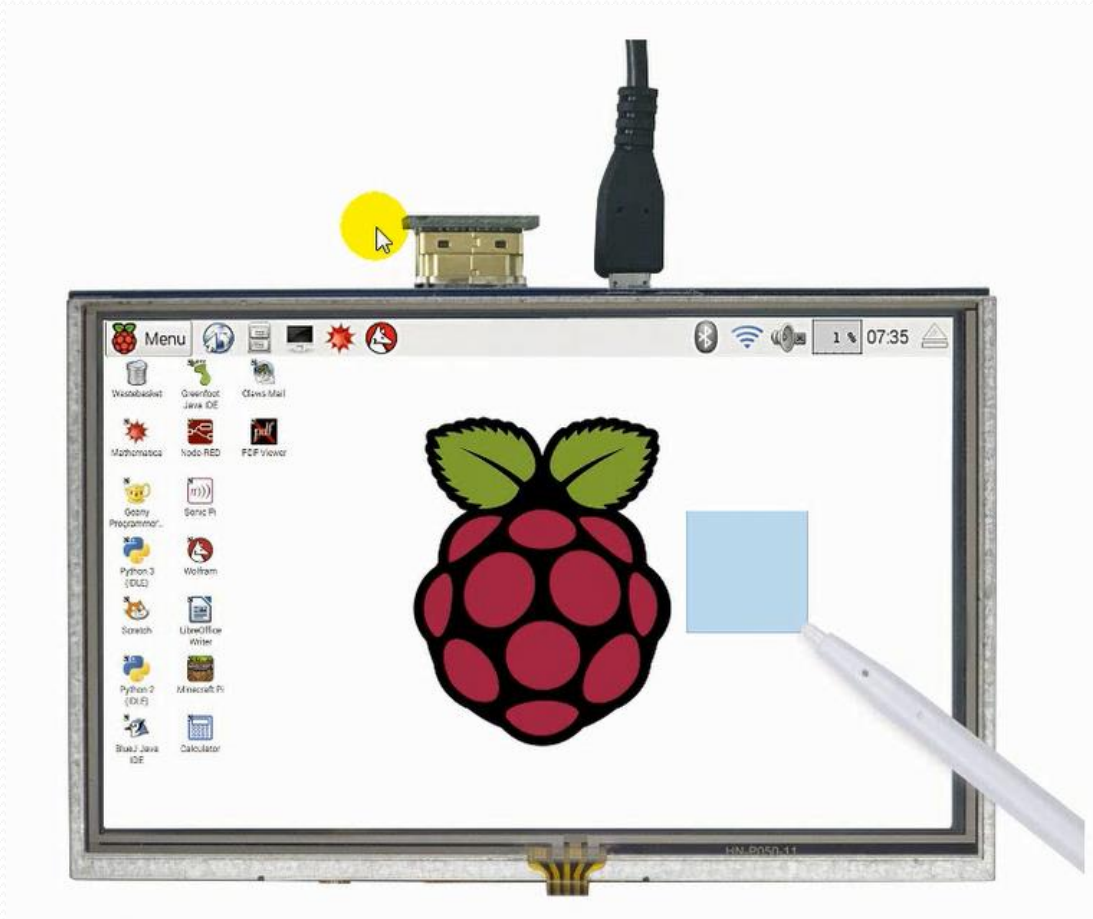
استاد : صالحی

- ۳.۲ اینچ
- ۳.۵ اینچ
- ۵ اینچ
- ۷ اینچ

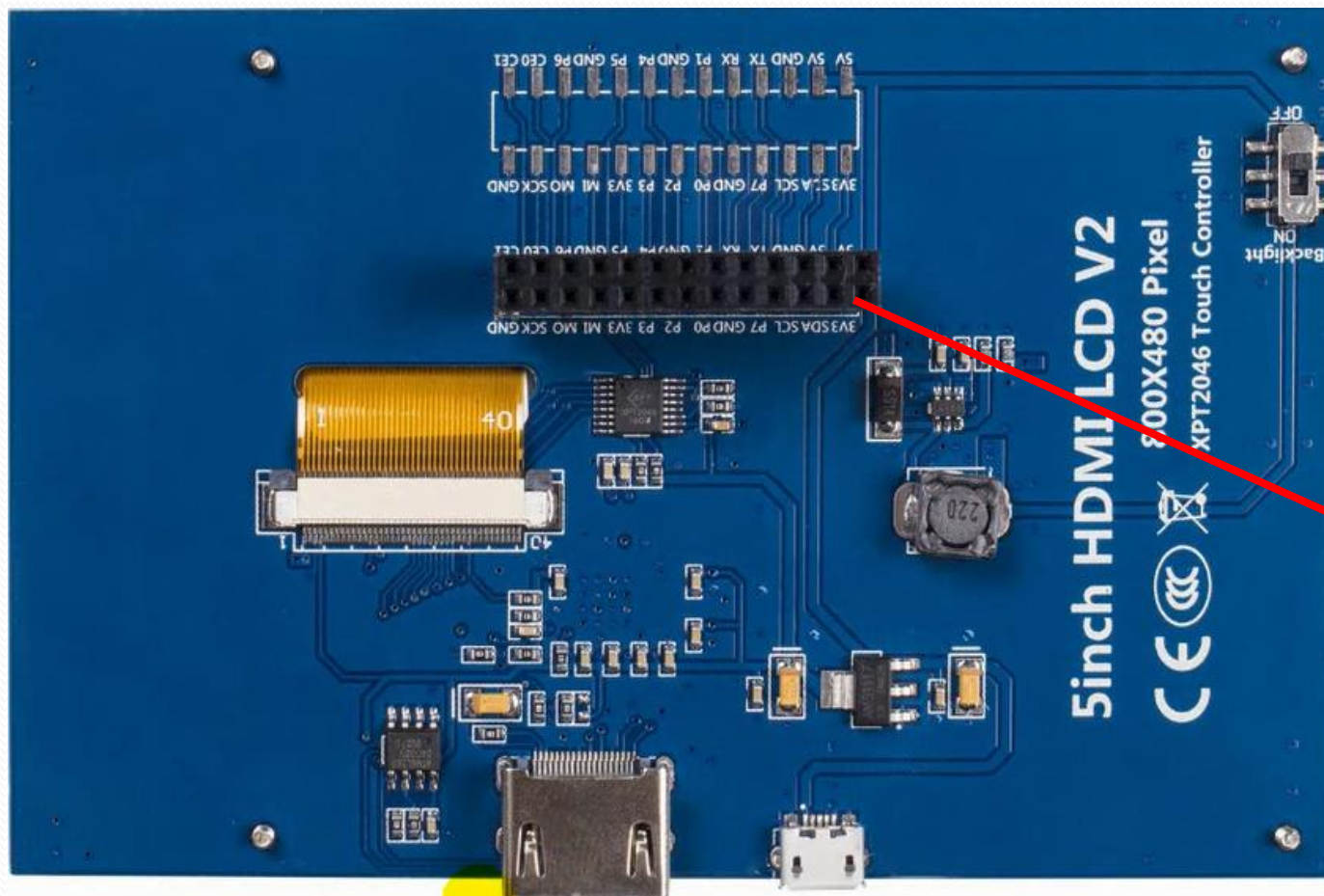
- نکته : برای تامین پاور ال سی دی از پورتهای USB رزبری هم میتوان استفاده کرد.



یکی به پورت HDMI ال سی دی و دیگری به پورت HDMI رزبری متصل میشود.



نمای پشتی ال سی دی

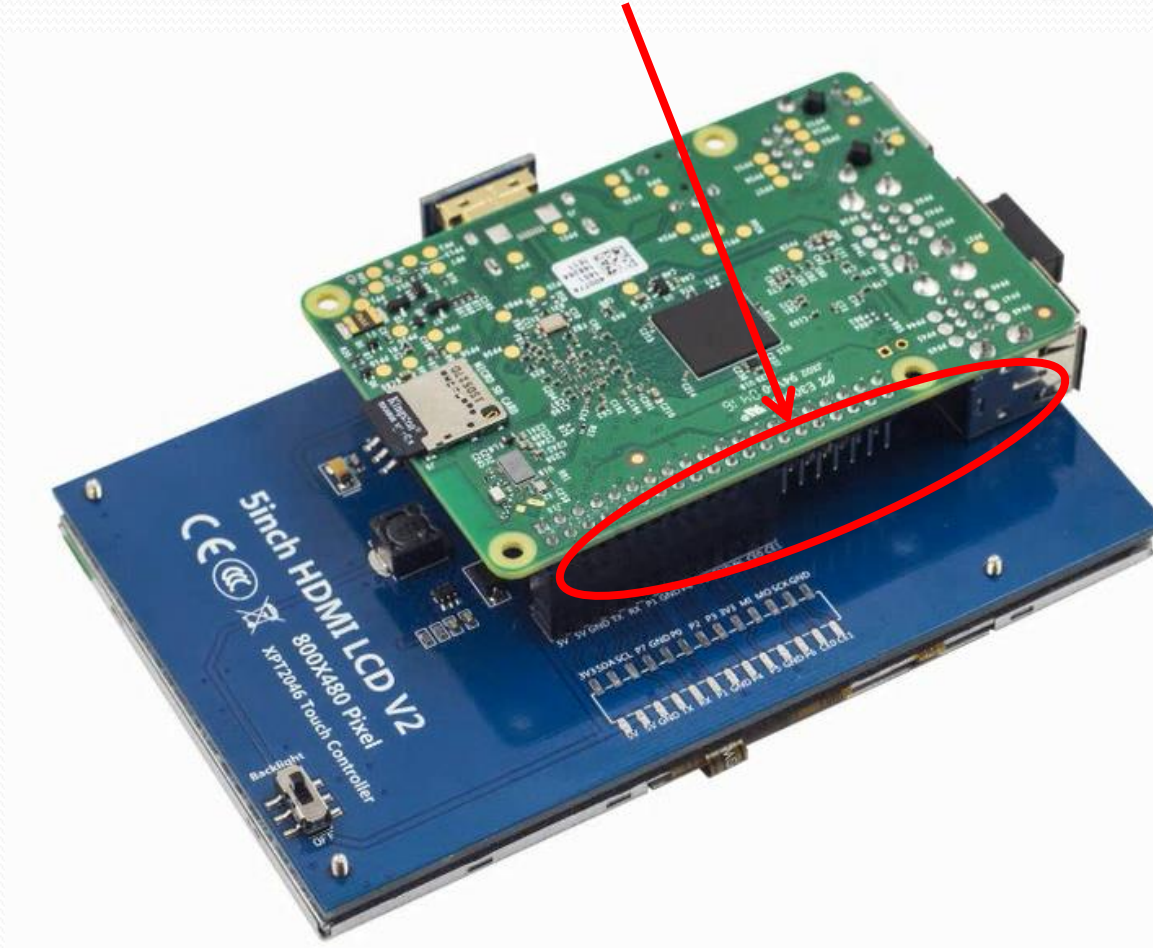


دکمه روشن و خاموش

استاد : صالحی

محل اتصال به GPIO

مرحله اول: اتصال GPIO رزبری بر روی LCD



استاد : صالحی

مرحله دوم : اتصال درگاه HDMI رزبری به ال سی دی



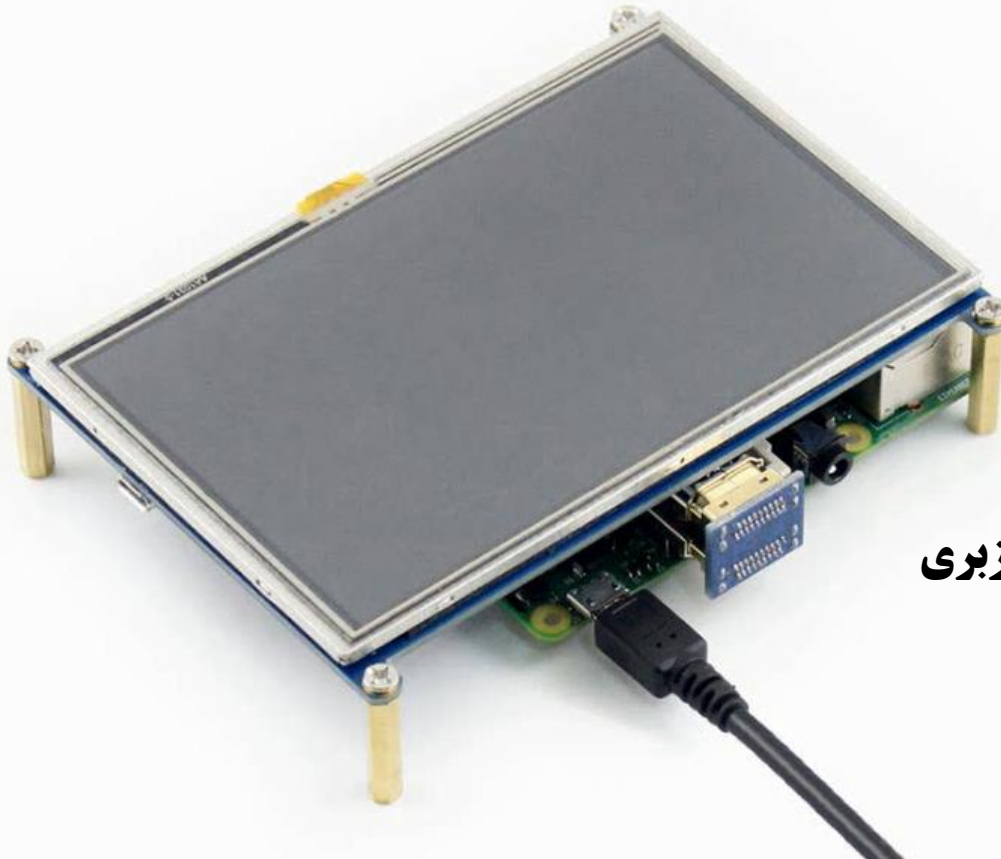
استاد : صالحی

مرحله دوم : اتصال درگاه HDMI رزبری به ال سی دی



استاد : صالحی

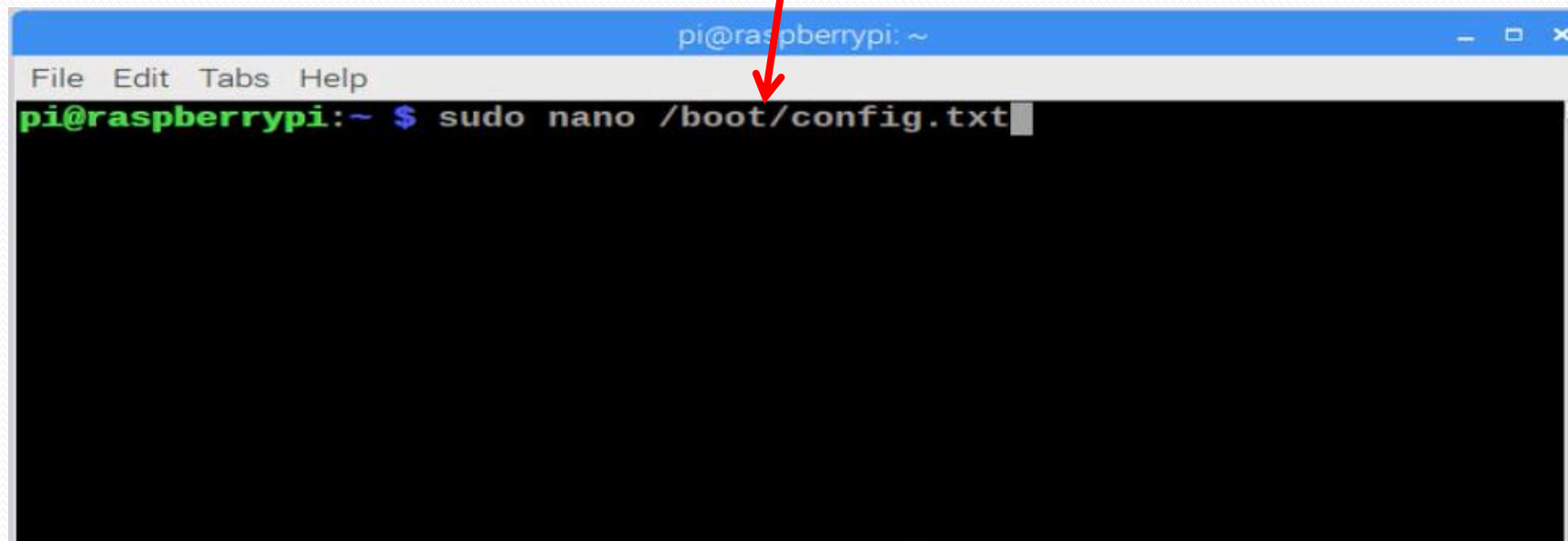
مرحله سوم : تامین تغذیه ال سی دی



به سه روش این کار انجام می شود:

- ۱- استفاده از پاور بانک
- ۲- استفاده از شارژ موبایل و یا تبلت
- ۳- استفاده از یکی از پورت های USB رزبری

تغییر محتوای فایل config.txt با استفاده از ویرایشگر نانو



A terminal window on a Raspberry Pi. The title bar shows 'pi@raspberrypi: ~'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'Tabs', and 'Help'. The command prompt shows 'pi@raspberrypi:~ \$' followed by the command 'sudo nano /boot/config.txt'. A red arrow points from the title of the slide to the file path in the command.

```
pi@raspberrypi:~ $ sudo nano /boot/config.txt
```

استاد : صالحی

```

pi@raspberrypi: ~
Wastebasket
LXTerminal
File Edit Tabs Help
GNU nano 2.7.4 File: /boot/config.txt
#framebuffer_width=1280
#framebuffer_height=720

# uncomment if hdmi display is not detected and composite is being
#hdmi_force_hotplug=1

#hdmi_group=2
#hdmi_mode=4

# uncomment to force a specific HDMI mode (this will force VGA)
#hdmi_group=2
#hdmi_mode=4

# uncomment to force a HDMI mode rather than DVI. This can make audio
# DMT (computer monitor) modes
#hdmi_drive=2

# uncomment to increase signal to HDMI, if you have interference, blanking or no display
#config_hdmi_boost=4

# uncomment for composite PAL

^G Get Help ^O Write Out ^W Where Is ^K Cut Text ^J Justify
^X Exit ^R Read File ^\ Replace ^U Uncut Text ^T To Spell

```

این علامت # ها را
برمی داریم.

مقدار
HDMI_mode
را ۱ قرار میدهم.

دستورات زیر را زیر این سه خط ، اضافه می کنیم :

```

hdmi_mode=87
hdmi_cvt=800 480 60 6 0 0 0

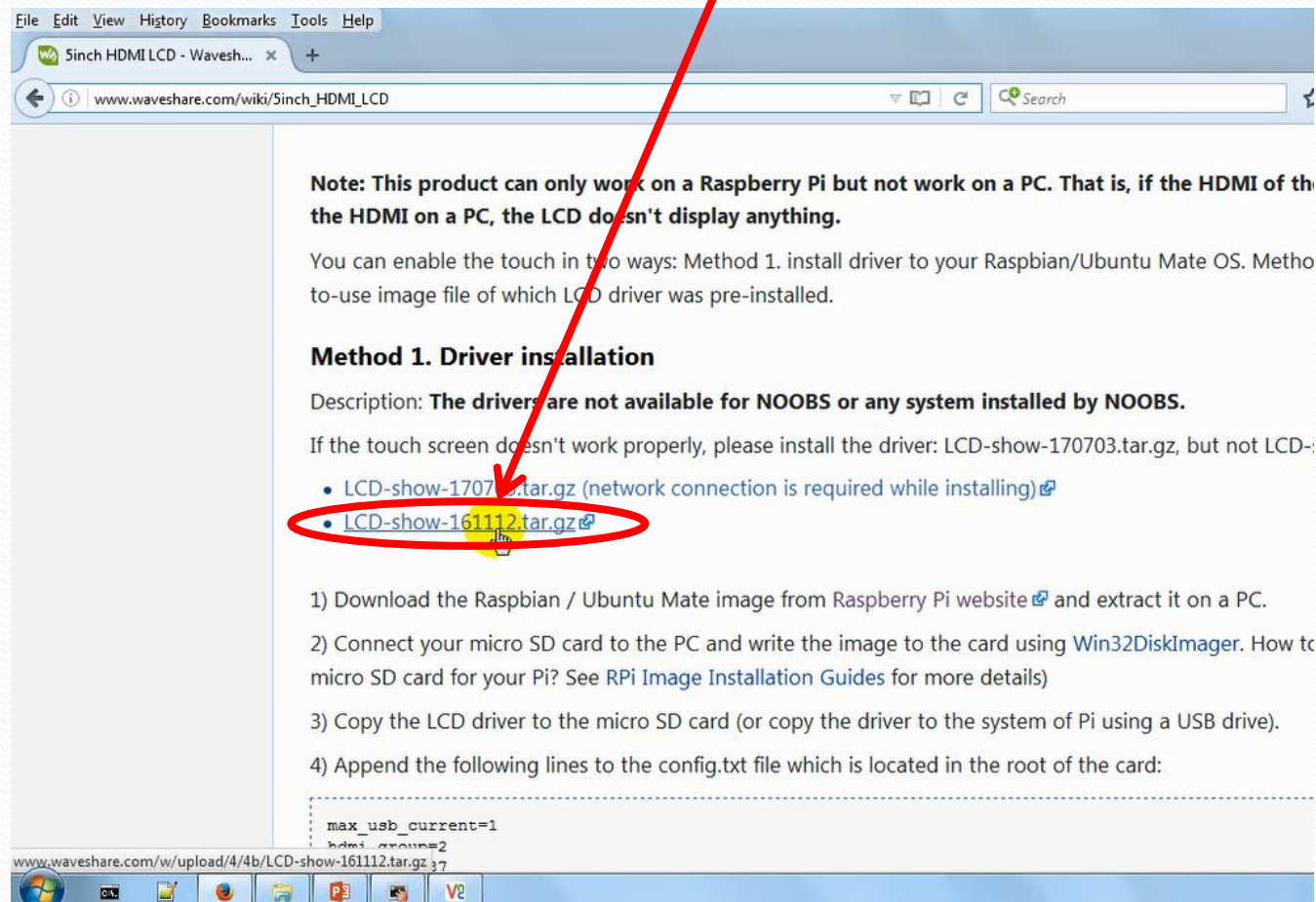
```

سپس باید رزبری را Reset کنیم (sudo reboot)

نصب درایور LCD

- نکته مهم : تا زمانیکه درایور ال سی دی را نصب نکنیم ، Touch آن کار نمی کند.
- برای دانلود درایور ال سی دی باید به سایت سازنده آن برویم که ما در اینجا وارد سایت www.waveshare.com می شویم.

دانلود درایور ال سی دی



Note: This product can only work on a Raspberry Pi but not work on a PC. That is, if the HDMI of the PC, the LCD doesn't display anything.

You can enable the touch in two ways: Method 1. install driver to your Raspbian/Ubuntu Mate OS. Method 2. use image file of which LCD driver was pre-installed.

Method 1. Driver installation

Description: **The drivers are not available for NOOBS or any system installed by NOOBS.**

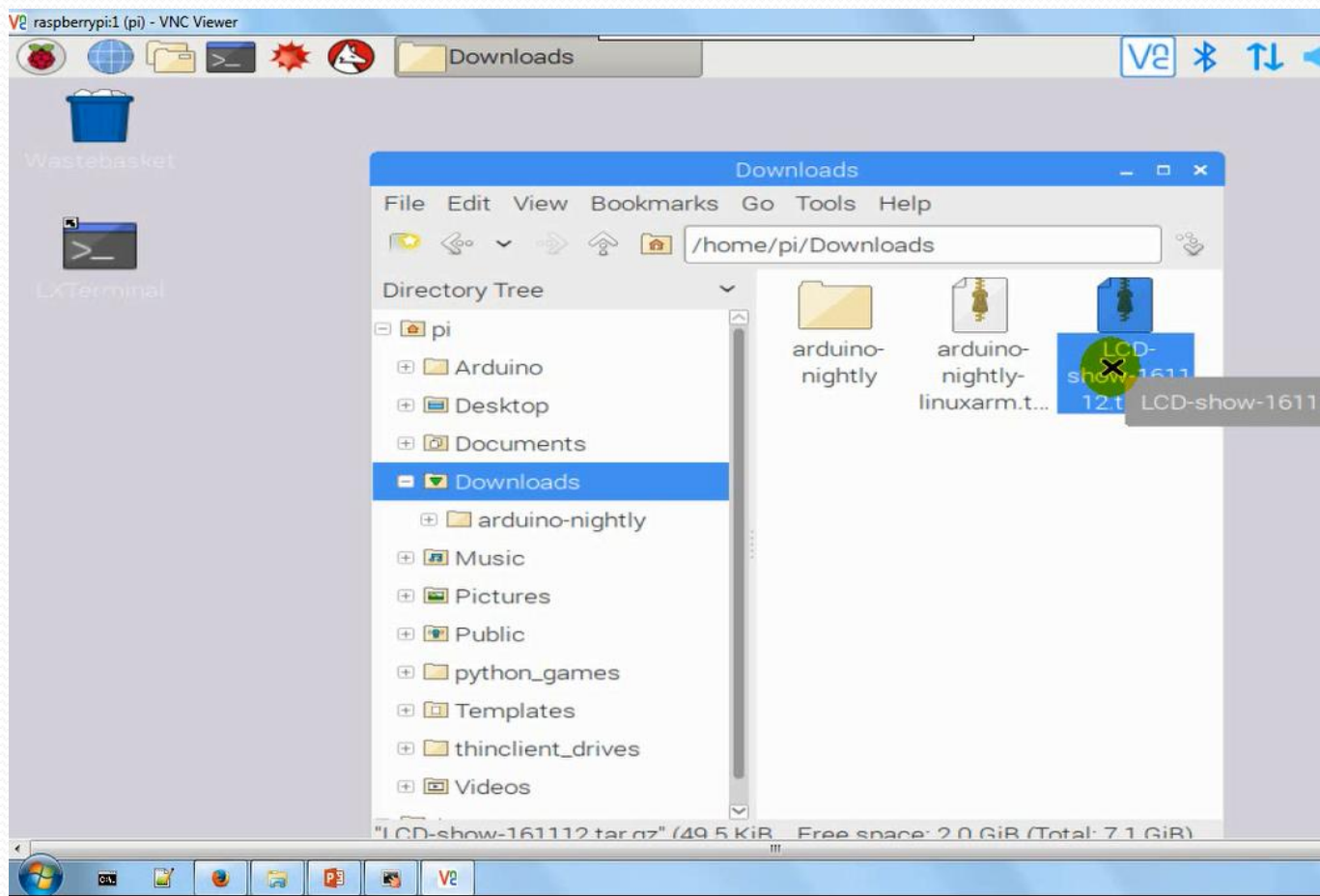
If the touch screen doesn't work properly, please install the driver: LCD-show-170703.tar.gz, but not LCD-show-161112.tar.gz

- [LCD-show-170703.tar.gz](#) (network connection is required while installing)
- [LCD-show-161112.tar.gz](#)

- 1) Download the Raspbian / Ubuntu Mate image from Raspberry Pi website and extract it on a PC.
- 2) Connect your micro SD card to the PC and write the image to the card using Win32DiskImager. How to write image to micro SD card for your Pi? See RPi Image Installation Guides for more details)
- 3) Copy the LCD driver to the micro SD card (or copy the driver to the system of Pi using a USB drive).
- 4) Append the following lines to the config.txt file which is located in the root of the card:

```
max_usb_current=1
hdmi_group=2
```

www.waveshare.com/w/upload/4/4b/LCD-show-161112.tar.gz



استاد : صالحی

```
pi@raspberrypi: ~/Downloads
File Edit Tabs Help
pi@raspberrypi:~ $ cd /home/pi/Downloads/
pi@raspberrypi:~/Downloads $ ls
arduino-nightly LCD-show-161112.tar.gz
arduino-nightly-linuxarm.tar.xz
pi@raspberrypi:~/Downloads $ sudo tar xvf LCD-show-161112.tar.gz █
I
```

استاد : صالحی

پس از ایجاد یک پوشه به نام LCD-show مراحل زیر را انجام می دهیم

```
pi@raspberrypi: ~/Downloads/LCD-show
File Edit Tabs Help
LCD-show/\r/
LCD-show/\r/99-calibration.conf-101-1024x600
LCD-show/LCD101-1024x600-show
LCD-show/LCD35B-show
LCD-show/LCD7-800x480-show
LCD-show/LCD5-show
pi@raspberrypi:~/Downloads $ ls
arduino-nightly
arduino-nightly-linuxarm.tar.xz LCD-show-161112.tar.gz
pi@raspberrypi:~/Downloads $ cd LCD-show/
pi@raspberrypi:~/Downloads/LCD-show $ ls
?
boot
cmdline.txt
dtc.sh
etc
inittab
LCD101-1024x600-show
LCD28-show
LCD32-show
LCD35B-show
LCD35-show
LCD43-show
LCD4-800x480-show
LCD4-show
LCD5-show
LCD7-1024x600-show
LCD7-800x480-show
LCD-hdmi
usr
waveshare32b-overlay.dtb
waveshare35a-overlay.dtb
waveshare35b-overlay.dtb
xinput-calibrator_0.7.5-1_armhf.deb
pi@raspberrypi:~/Downloads/LCD-show $
```

استاد : صالحی

حال با دستور ./LCD5-show sudo آن را نصب می کنیم.