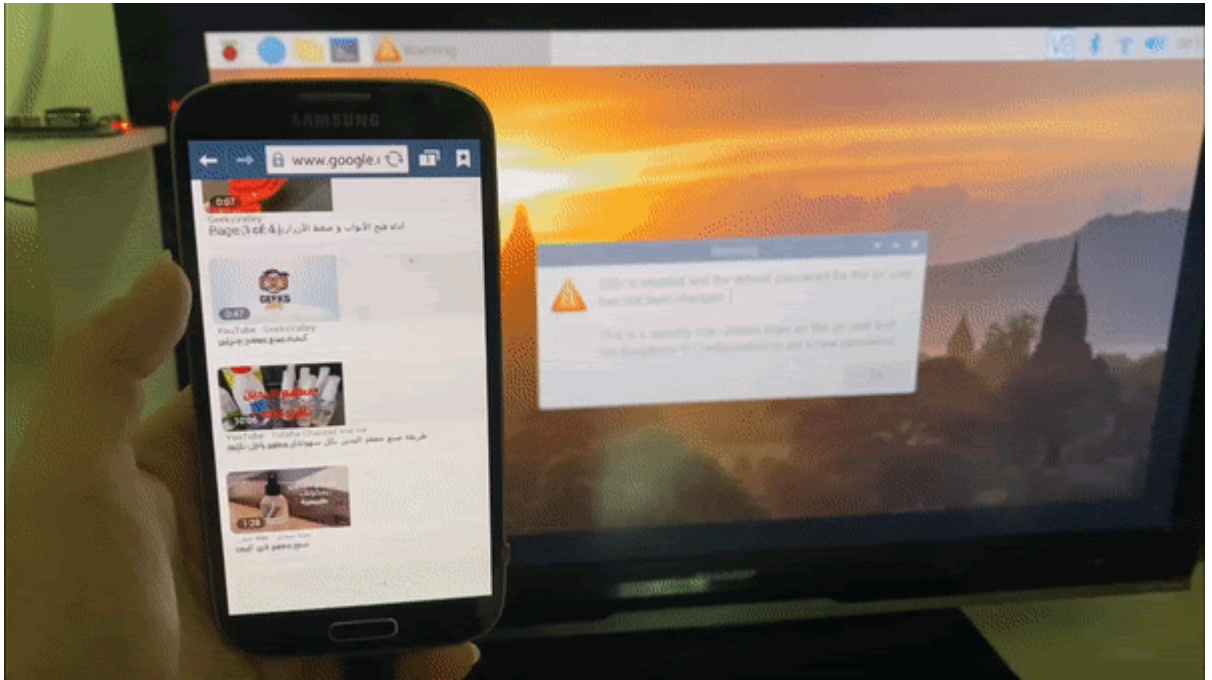


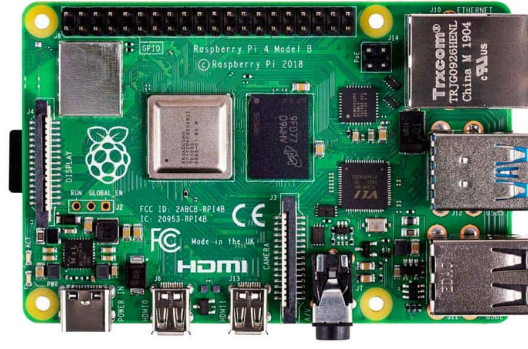
استخدم الراسبيري باي لتحويل شاشتك إلى شاشة ذكية

مقدمة

تختلف الشاشات العادية عن الشاشات الذكية بقدراتها المحدودة حيث إن الشاشة العادية تستخدم لعرض القنوات التي يستقبلها جهاز الاستقبال لديك، أو أن توصلها بذاكرة خارجية لعرض الصور ومقاطع الفيديو، أما الشاشة الذكية يمكن استخدامها لتصفح الإنترنت أو مشاهدة اليوتيوب ويكون التحكم بها عن طريق جهازك المحمول، في هذا الدرس استخدم الراسبيري باي لتحويل شاشتك إلى شاشة ذكية.



المواد والأدوات



راسپيري باي (Raspberry Pi 4)



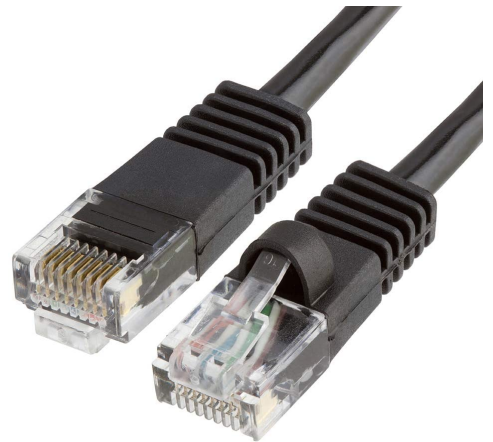
1 × سلك (HDMI)



×1 محول تيار



×1 كرت ذاكرة



×1 سلك إيثرنت



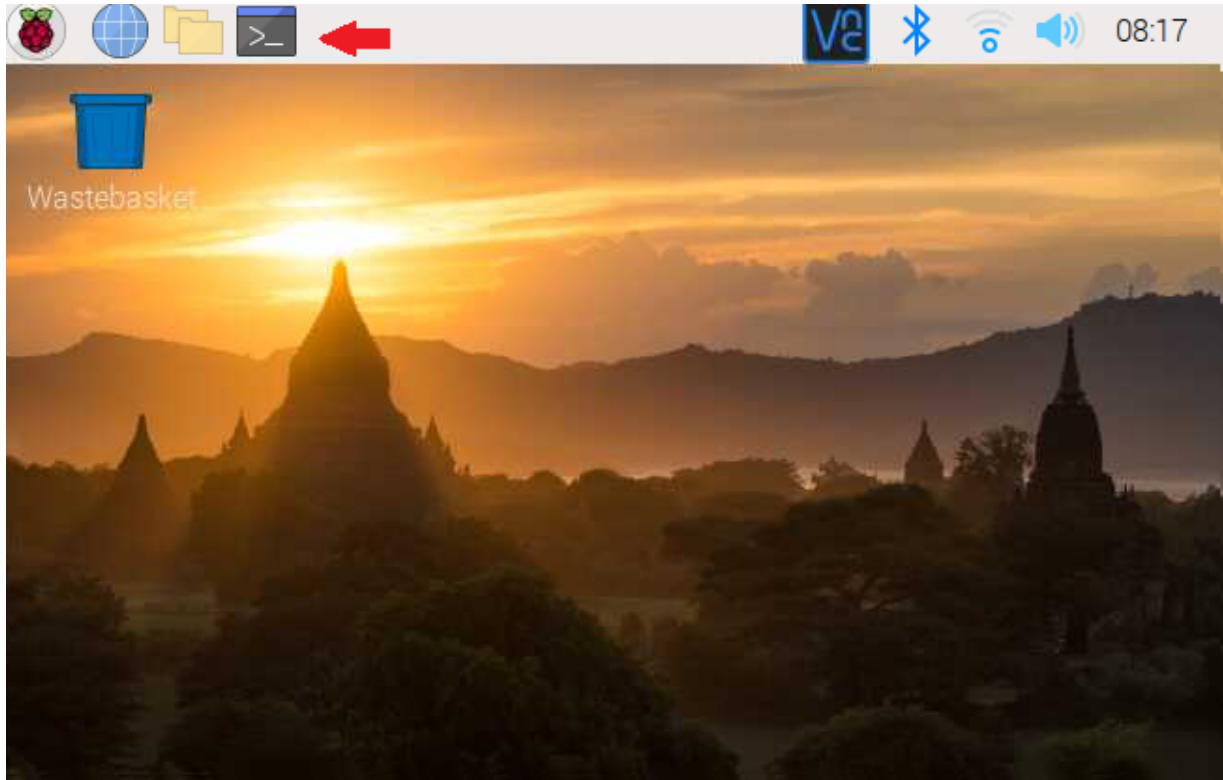
×1 جهاز محمول بنظام اندرويد

تهيئة الـ راسبيري باي

أولاً، سوف تحتاج إلى تثبيت نظام الـ راسبيري باي إذا لم تكن قد فعلت ذلك قم بالاطلاع على الدرس الأول نظام تشغيل الـ راسبيري باي

وبعد تثبيت النظام، يمكنك تهيئة النظام من خلال الرجوع للدرس الثاني تهيئة نظام التشغيل

افتح الشاشة السوداء LXterminal للبدء بإعداد نقطة وصول لاسلكية باستخدام الـ راسبيري باي.



للبدء، قم باستخدام الـ Terminal لتحديث الـ راسبيري باي إلى أحدث إصدار.

```
sudo apt-get update  
sudo apt-get upgrade
```

ثم أعد تشغيل الـ راسبيري باي.

```
reboot
```

حمل الحزمة التالية والتي تتضمن مكتبات مهمة لتشغيل صيغ الصور PNG و JPEG .

```
sudo apt-get install libjpeg8-dev libpng12-dev
```

يستخدم المشغل OpenMax لعرض الصور، سنقوم بتحميل المشغل من خلال الأمر التالي.

```
git clone https://github.com/HaarigerHarald/omxiv
```

في هذا الأمر سندخل للمجلد cmxiv.

```
cd omxiv
```

اكتب الأوامر بالأسطر التالية

```
make ilclient
```

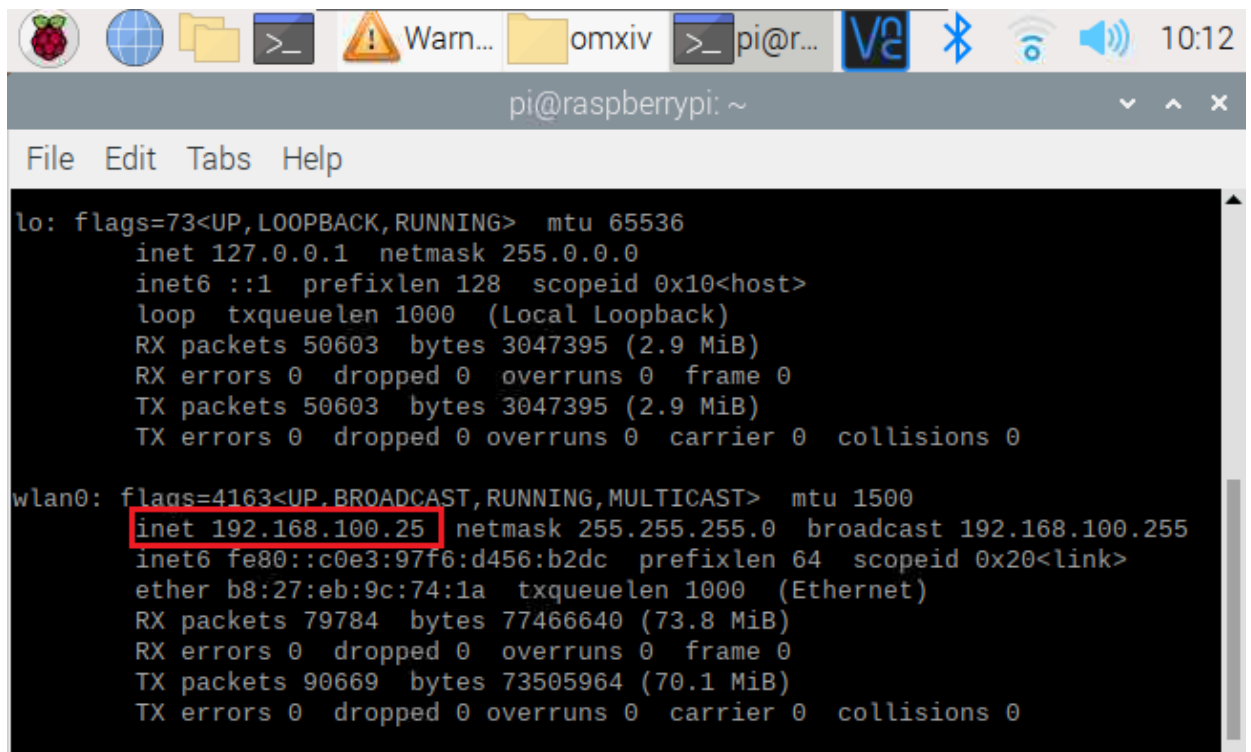
```
make -j4
```

```
sudo make install
```

اكتب الأمر التالي لمعرفة عنوان IP الخاص بلوحة الراسبيري باي.

```
ifconfig
```

انسخ عنوان IP ستحتاج إليه في قسم تهيئة الجهاز المحمول.



```
pi@raspberrypi: ~
File Edit Tabs Help

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
    RX packets 50603 bytes 3047395 (2.9 MiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 50603 bytes 3047395 (2.9 MiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

wlan0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.100.25 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.100.255
    inet6 fe80::c0e3:97f6:d456:b2dc prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether b8:27:eb:9c:74:1a txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 79784 bytes 77466640 (73.8 MiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 90669 bytes 73505964 (70.1 MiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

تهيئة الجهاز المحمول

هذه الخاصية تعمل على أنظمة Android.

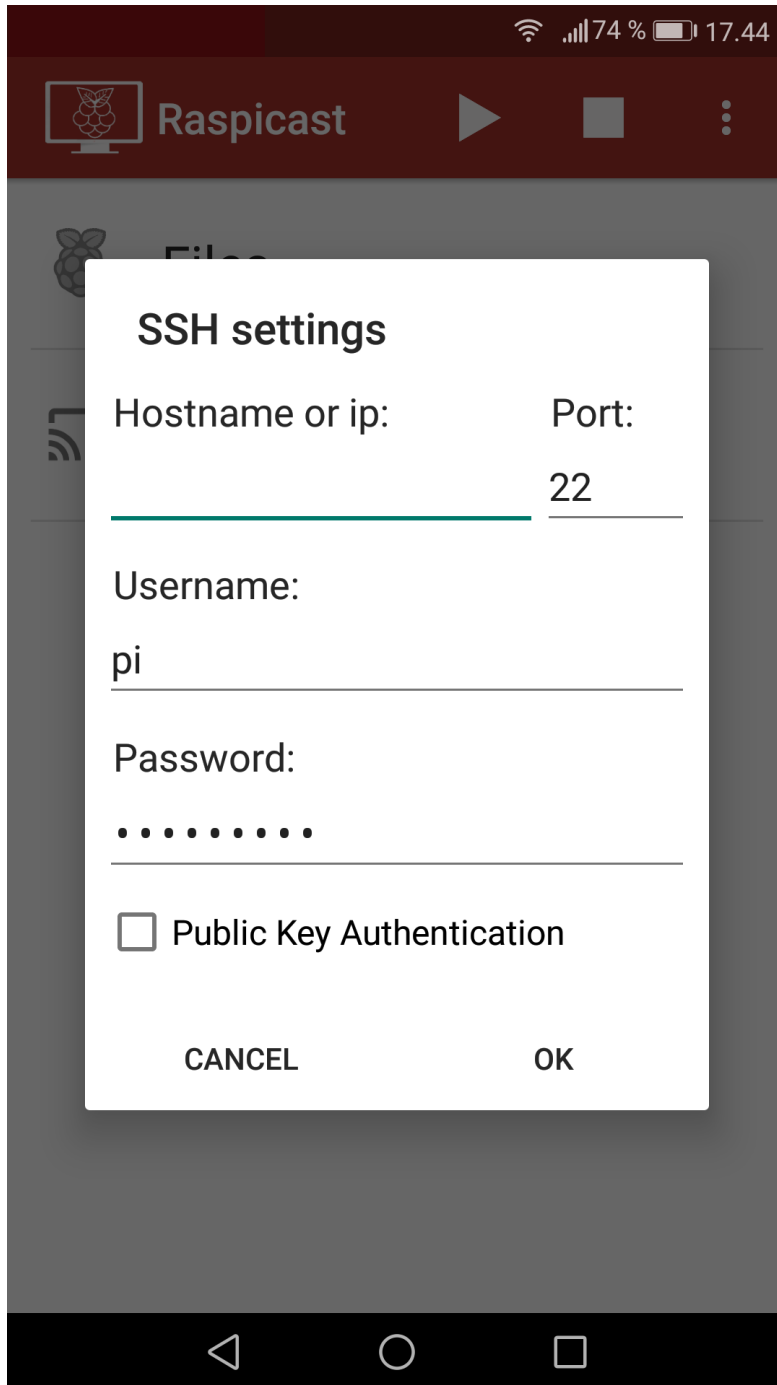
في البداية حمل برنامج Raspicast من متجر التطبيقات Google Play.

هذا التطبيق مجاني ويسمح بالاتصال بالراسبيري باي وإرسال الصور والفيديوهات إليه.

بعد اكتمال عملية التثبيت افتح التطبيق.

ادخل على SSH Setting ثم اكتب عنوان IP واسم المستخدم وكلمة المرور للوحة الراسبيري باي.

اسم المستخدم لأجهزة الـ Raspberry Pi الافتراضي هو pi وكلمة المرور raspberry.



The screenshot shows the Raspicast application interface. At the top, there's a dark red header with the Raspicast logo and name. Below the header, a modal dialog box titled "SSH settings" is displayed. The dialog contains fields for "Hostname or ip:", "Port:", "Username:", and "Password:". The "Port:" field is set to "22". The "Username:" field is set to "pi". The "Password:" field is masked with dots. There is a checkbox for "Public Key Authentication" which is currently unchecked. At the bottom of the dialog, there are "CANCEL" and "OK" buttons. The background of the app shows a file explorer view with a Raspberry Pi icon and the word "Files". The top status bar shows a Wi-Fi signal, 74% battery, and the time 17.44. The bottom navigation bar shows standard Android navigation icons.

SSH settings

Hostname or ip: _____ Port: 22

Username: pi

Password:

☐ Public Key Authentication

CANCEL OK

يمكنك عرض الصور والفيديوهات المحملة مسبقاً لديك على الجهاز من خلال الدخول على Cast واختيار الملف الذي تريد عرضه.



Raspicast

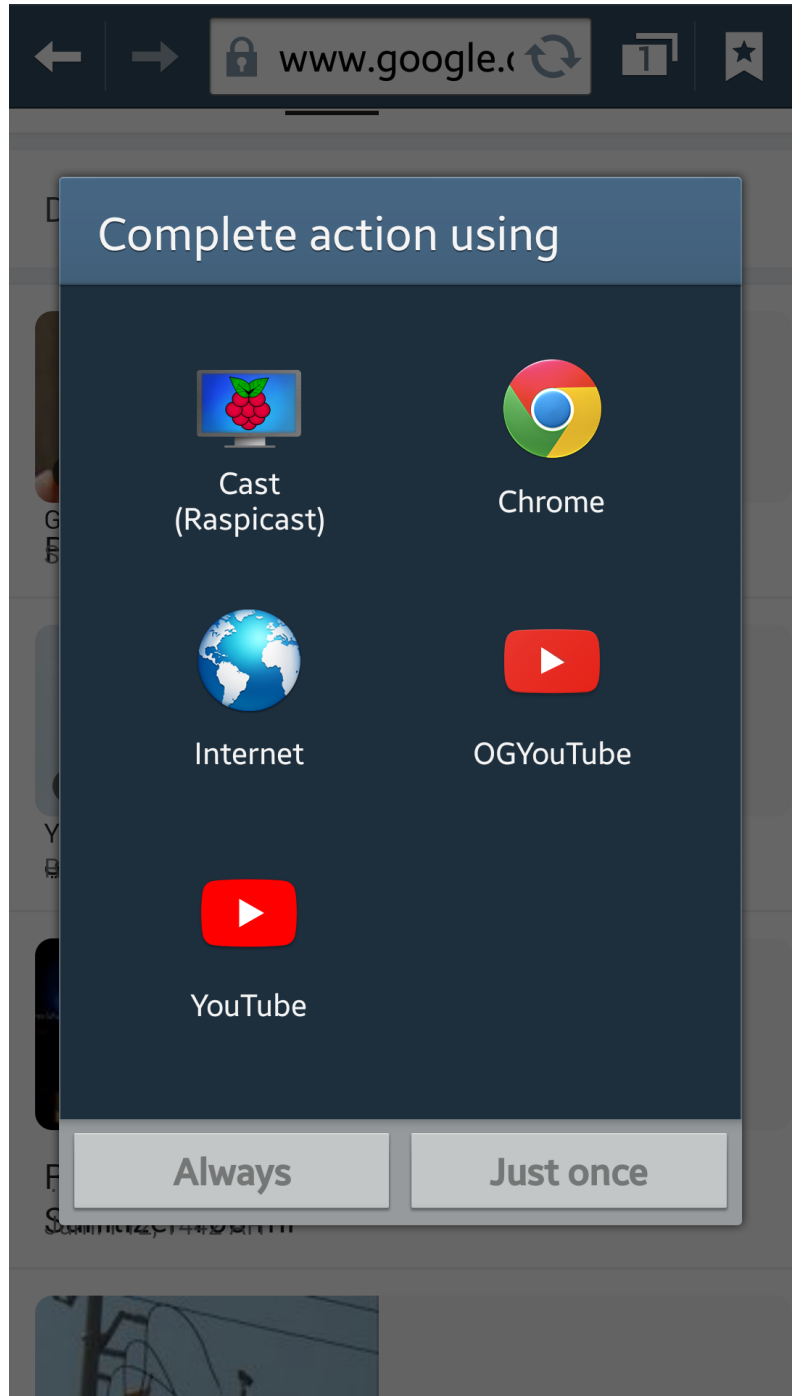


Files



Cast

يمكنك أيضاً الدخول على YouTube أو غيره من البرنامج التي تفضلها ثم اختيار الفيديو الذي ترغب بعرضه ثم من القائمة اختر Cast (Raspicast)) وسيبدأ المحتوى مباشرة على الراسبييري باي.



تذكر فصل وحدة مزود الطاقة عند الانتهاء من استخدام نظام تحويل شاشتك إلى شاشة ذكية.