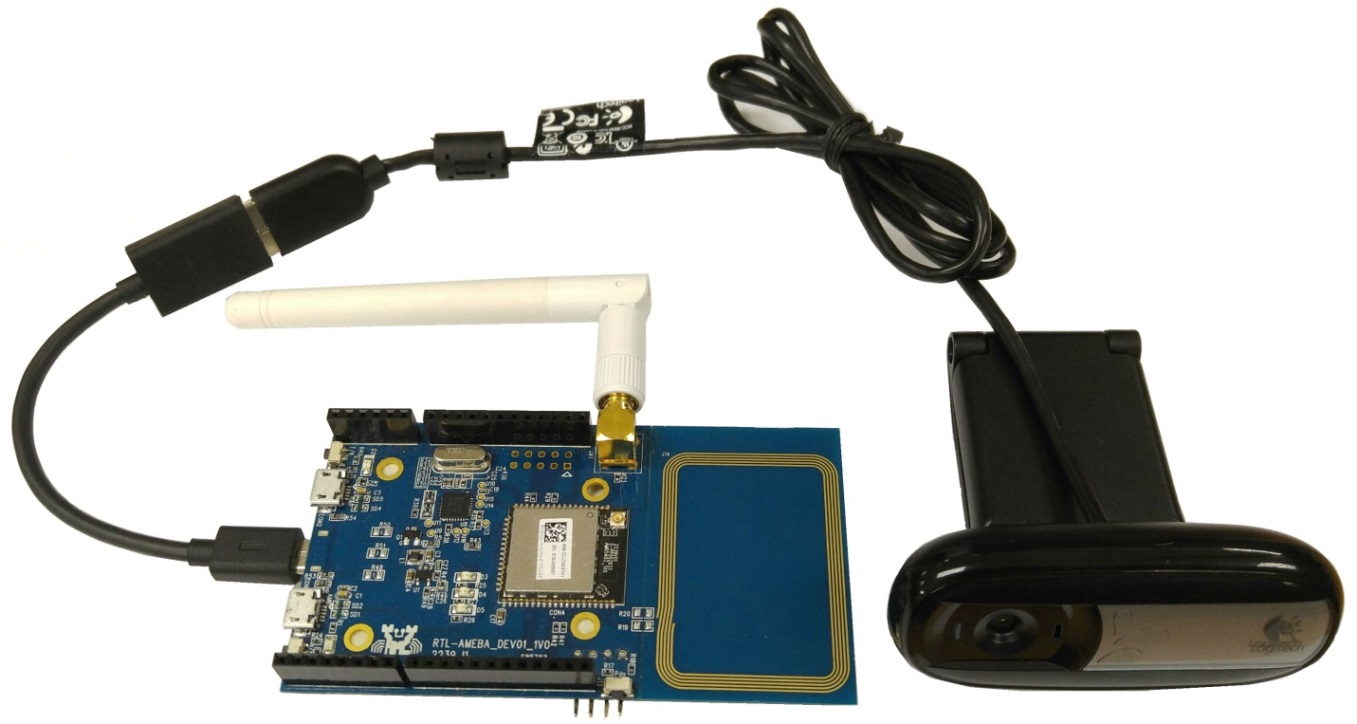
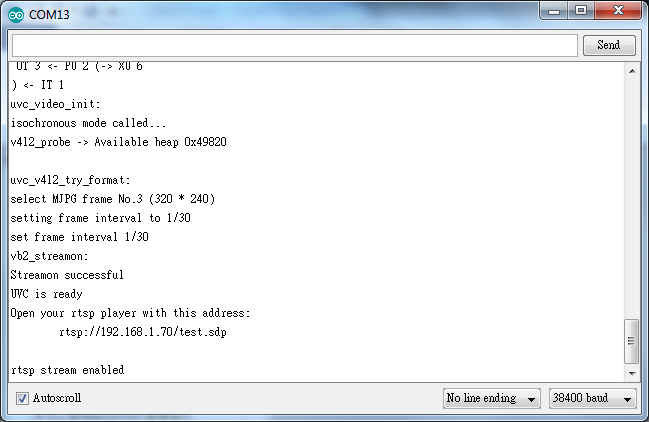
**Ameba Arduino: [RTL8195] UVC – 讓Ameba播放視訊**

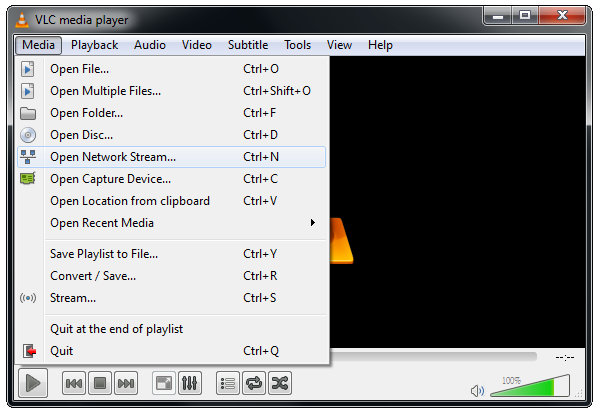
<http://www.amebaiot.com/ameba-arduino-uvc/>

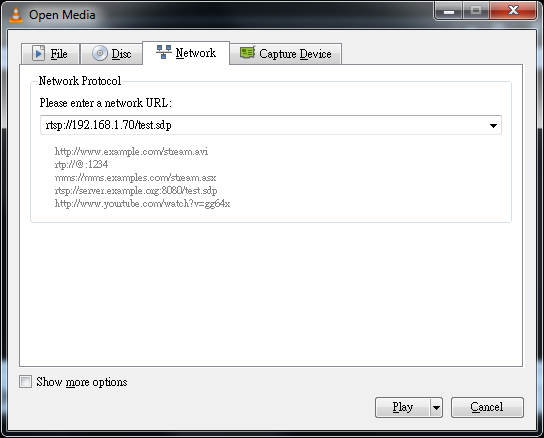
材料準備

* Ameba x 1
* Logitech C170 web cam x 1
* Micro USB OTG adapter x 1

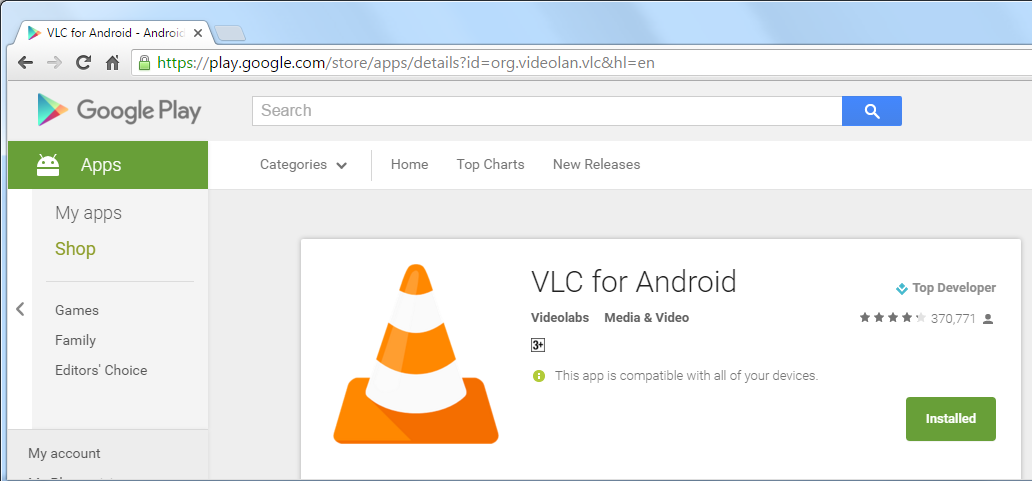
範例說明

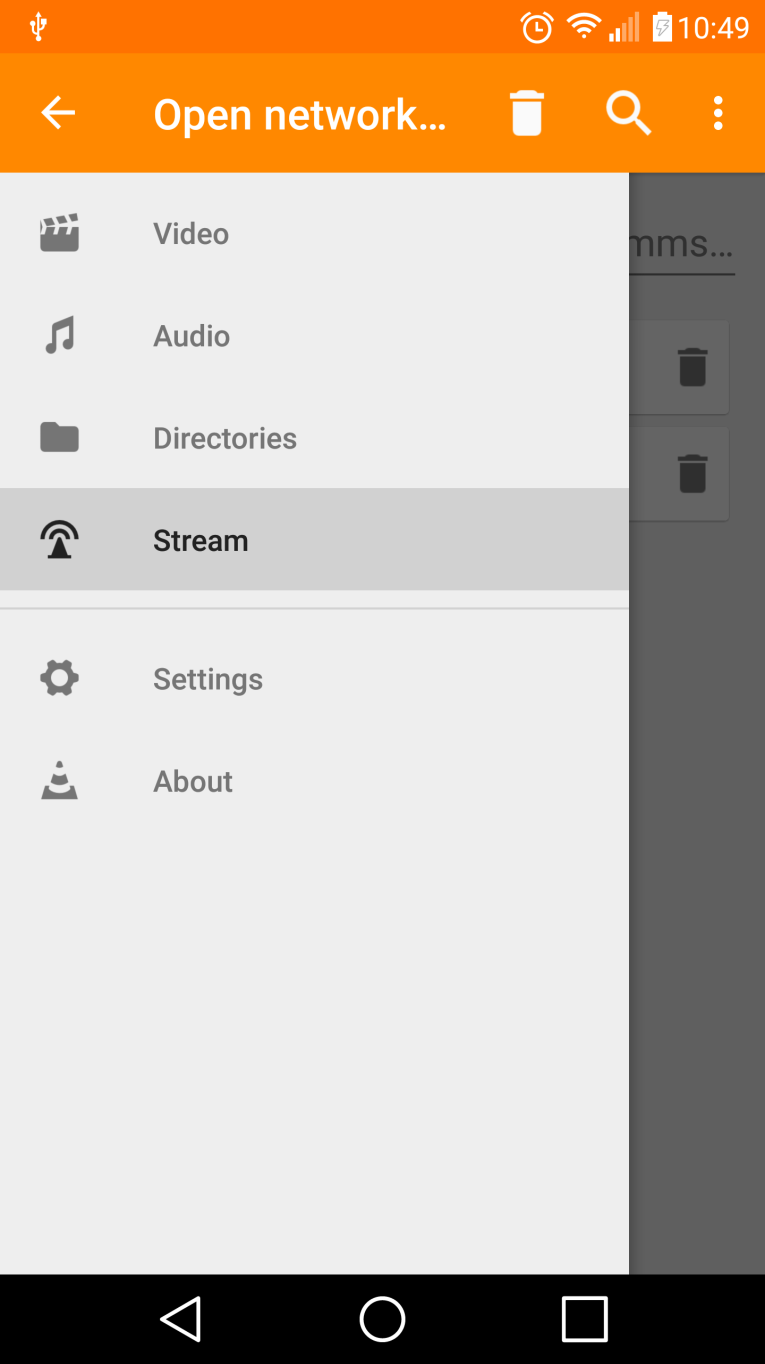
Ameba板子上共有3個micro usb host的插座，其中在背面的micro usb host可以支援OTG UVC，讓USB攝影機可以將視訊資料傳至Ameba，Ameba再將視訊整理成rtsp串流送到網路上。  
Logitech C170是一款平價的攝影機，底下是它的規格：  
<http://www.logitech.com/en-in/product/webcam-c170>  
目前Ameba預設的串流格式Motion JPEG 320 x 240，使用者可以根據需求嘗試調整參數。  
接線的方式如下圖，Ameba先接上Micro USB OTG線，再接上USB Camera。  
  
要注意的是，這種接法裡，攝影機使用了Ameba板子上的電源，如果供電給Ameba的電源不夠的話，會造成攝影機無法啟動。這種情況就需要確保Ameba供電足夠，或者是選擇可以外接電源的USB OTG線。  
接著打開範例 “File” -> “Examples” -> “AmebaUVC” -> “uvc\_basic”  
這個範例需要連上AP，請先填入AP的ssid跟password, 燒錄並上傳至Ameba之後，按下Reset按鈕。  
接著會在Serial Monitor看到底下的訊息：  


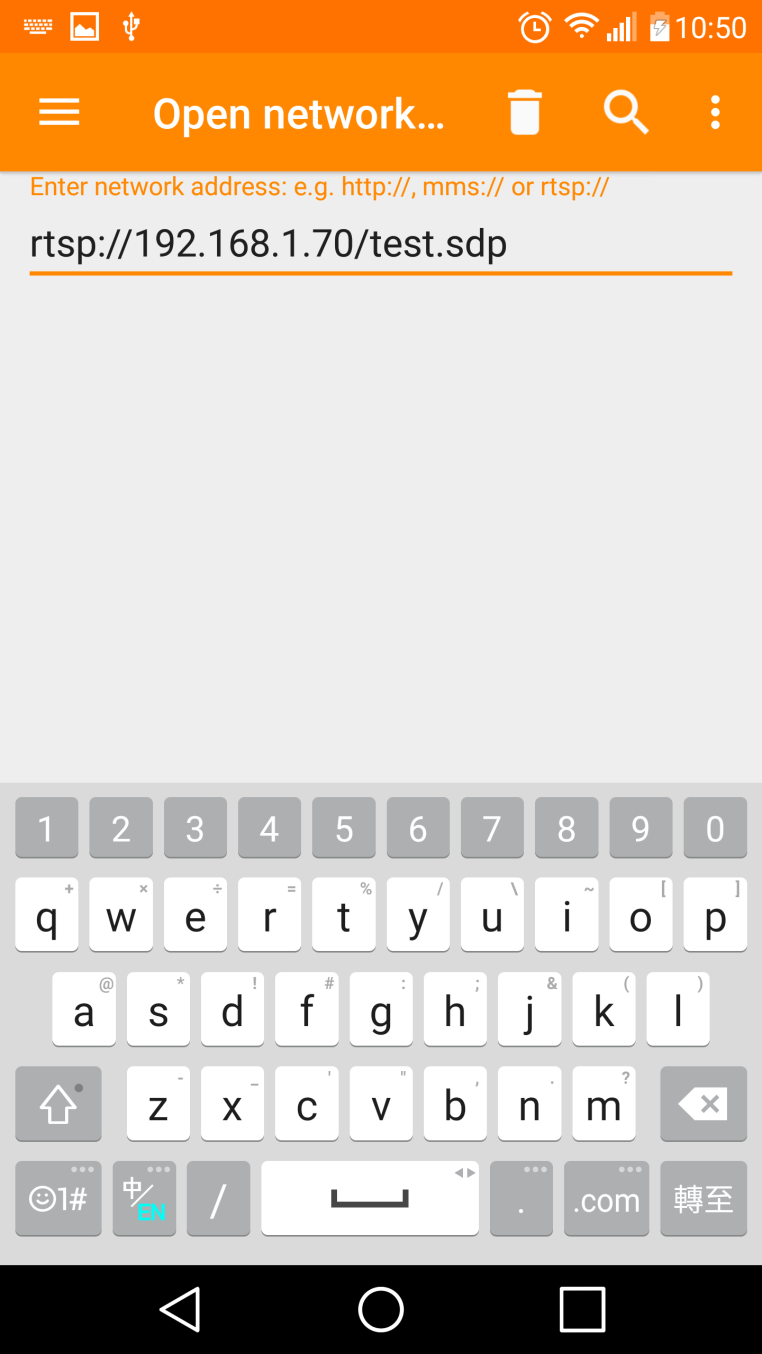
可以看到預設使用MJPG (Motion JPEG), 解析度為320 \* 240, frame rate為30, 最後Streaming設定結束，log裡印出要播UVC, 可以連上這個網址 -  
rtsp://192.168.1.70/test.sdp 裡面的IP會隨著Ameba實際拿到的IP不同而改變  
接著我們使用播放串流的軟體，像是VLC Player，它有電腦版：[http://www.videolan.org/vlc/](http://www.videolan.org/vlc/" \t "_blank)  
下載並安裝之後，點選 “Media” -> “Open Network Stream”  


接著填入剛剛在Serial Monitor的網址, (要先確定電腦可以連到Ameba，或是連到同一台無線AP)  


等一下應該就可以看到串流：

Android手機也有VLC的Application, 可以使用關鍵字 “VLC”, 或是在手機打開底下的網頁：  


安裝並打開app, 點選左邊的頁籤選 “Stream”  


接著輸入在Serial Monitor的網址, 並且確定手機可以連至Ameba或是連到同一個AP。  


接著手機上也可以看到串流。

程式碼說明

程式碼前面是讓Ameba的WiFi連上AP的流程  
接著啟動UVC:  
UVC.begin();  
或者也可以嘗試使用其它的解析度, 第1個參數是編碼格式，這裡使用UVC\_MJPEG, 第2跟第3個參數是解析度, 預設是320 \* 240, 這裡也可以改成640 \* 480, 第4個參數是framerate, 這裡設定為30, 第5個參數是compression ratio:  
//UVC.begin(UVC\_MJPEG, 640, 480, 30, 0);  
接著我們等待UVC初始化：

// wait until UVC is ready for streaming

while (!UVC.available()) {

delay(100);

}

完成之後, 最後印出提供串流服務的網路位置。