**Phần 0: ESP32 CAM với Arduino IDE**

Bo mạch ESP32 CAM được kết hợp chip ESP32-S và camera OV2640. Nó cũng có một khe cắm thẻ nhớ microSD có thể hữu ích để lưu trữ các hình ảnh được chụp bằng camẻa hoặc để lưu trữ các tệp để phục vụ khách hàng.

Trong phần 0 này, các bạn được hướng dẫn cách thiết lập một máy chủ web phát trực tuyến video với dự án mẫu mà bạn đã có. Ngoài ra, dung thủ thuật có thể tăng FPS lên một chút.

1. **Tìm hiểu và chuẩn bị:**

* <https://www.youtube.com/watch?v=EtLP7XQUnXk> (Video cài đặt driver và Arduino IDE)
* <http://arduino.vn/bai-viet/68-cai-dat-driver-va-arduino-ide> (Cài đặt driver và Arduino IDE)
* <https://www.youtube.com/watch?v=Y_6Uf4GcriI&list=PPSV> (Thực hiện thiết lập ESP32 CAM đơn giản)
* <https://github.com/0015/ThatProject/tree/master/ESP32CAM_Projects/ESP32_CAM_LocalServer> (Tăng cường: Further increasing frame rate?)

**CÁC THÀNH PHẦN MẠCH:**

- ESP32CAM

- FT232RL FTDI USB to TTL Serial Converter

- ESP32 GEEEKNET32

**Phần I: ESP32 CAM với Arduino IDE - Truyền phát vào mạng cục bộ**

Do tài nguyên hạn chế của ESP32CAM, máy chủ từ ESP32 không thể xử lý nhiều hơn một máy khách. Phần này, sẽ chỉ cho bạn cách thiết lập máy chủ truyền phát video cục bộ bằng Node.js và WebSocket.

CÁC THÀNH PHẦN:

- ESP32CAM

- FT232RL FTDI USB to TTL Serial Converter

- ESP32 GEEEKNET32

1. Giới thiệu và cài đặt nodejs

* <https://vietnix.vn/nodejs-la-gi/> (giới thiệu hướng dẫn node.js)
* <https://nodejs.org/en/download/> (tải và cài đặt)
* <https://vietnix.vn/npm-la-gi/> (giới thiệu hướng dẫn npm)
* <https://www.npmjs.com/> (npm)
* <https://github.com/gilmaimon/ArduinoWebsockets> (Arduino Websockets)
* <https://github.com/0015/ThatProject/tree/master/ESP32CAM_Projects/ESP32_CAM_LocalServer> (Project Github Link)