**Môn THCNTT3**

**@ Https connection với ESP8266**

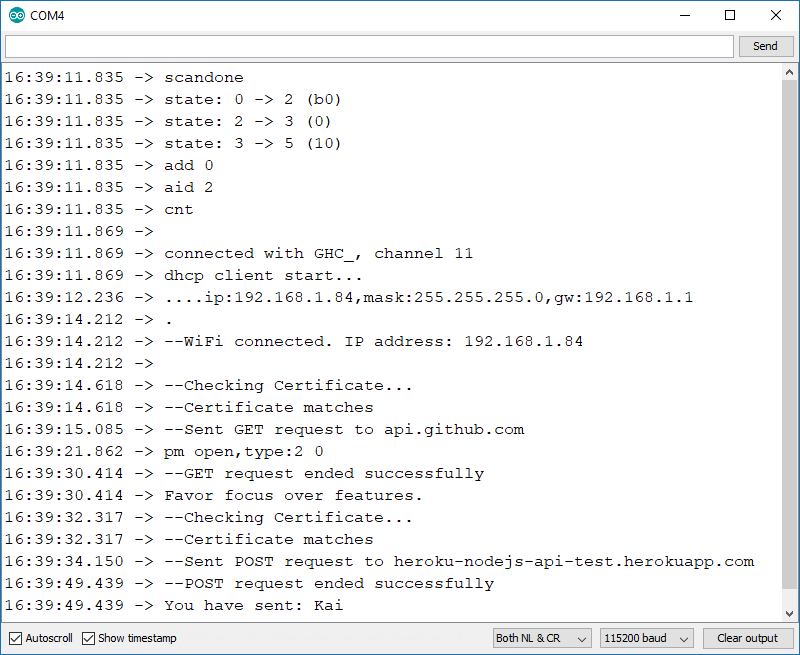
Certificate của https website sẽ được reset sau 90 ngày.

Tôi đã có thể kết nối tới các api dùng giao thức https. Tuy nhiên tôi gặp vấn đề với việc xác định fingerprint của website dùng https. Ví dụ, trang api.github.com có thumbprint (lấy từ certificate của chrome) khác hoàn toàn với fingerprint cần để kết nối.

Ta có thể đặt Serial.setDebugOutput(true); trong setup() để xem 2 fingerprint khi chúng không đồng nhất thông qua màn hình Serial.

Từ lúc tạo request cho tới lúc nhận response của cả get và post https là hơn **16s**.

Tuy nhiên, chỉ mất **0.5s** để gửi request nếu ta không quan tâm đến response.



String **sendHttpsGet**(WiFiClientSecure httpsClient, String host, int port, String url) {

if (httpsClient.connect(host.c\_str(), port)) {

httpsClient.println("GET " + url + " HTTP/1.1");

httpsClient.println("Host: " + host);

httpsClient.println("User-Agent: ESP8266/Hieu");

httpsClient.println("Connection: close\r\n");

String response = httpsClient.readString();

int bodypos = response.indexOf("\r\n\r\n") + 4;

return response.substring(bodypos);

}

else {

return "ERROR";

}

}

String **sendHttpsPost**(WiFiClientSecure httpsClient, String host, int port, String url, String data) {

if (httpsClient.connect(host, port)) {

httpsClient.println("POST " + url + " HTTP/1.1");

httpsClient.println("Host: " + host);

httpsClient.println("User-Agent: ESP8266/Hieu");

httpsClient.println("Connection: close");

httpsClient.println("Content-Type: **text/plain**; charset=UTF-8");

httpsClient.print("Content-Length: ");

httpsClient.println(data.length());

httpsClient.println();

httpsClient.println(data);

delay(10);

String response = httpsClient.readString();

int bodypos = response.indexOf("\r\n\r\n") + 4;

return response.substring(bodypos);

}

else {

return "ERROR";

}

}

**@ Gửi một chuỗi string giữa 2 Arduino**

Khi dùng serial để giao tiếp giữa 2 Arduino, ta phải đảm bảo chúng sử dụng chung 1 nguồn điện (ví dụ như được lấy từ cùng một máy tính…).

Vì tốc độ loop của arduino nhanh hơn quá trình truyền Serial, nên nếu ta truyền 1 string dài bằng Serial.write() thì khi Arduino còn lại nhận bằng Serial.read(), nó sẽ chỉ đọc một vài character đầu rồi thực thi tiếp các dòng lệnh tiếp theo.

Fix:

String readSerial() {

String str = "";

while(Serial.available()) {

str += (char) Serial.read();

delay(1);

}

return str;

}