

list3.txt

入力:このプログラムを母体にして、ブラウザに四角のボタンを追加し、これがクリックされたらサーバ側(Pico W)のGP15がHighになり、ここにつながれたLEDが点灯するプログラムにしてください。再度ボタンを押したらGP15をLowにしてLEDを消灯してください。

GPT:

以下の手順で、要求された機能を実装できます。

1. ブラウザにボタンを表示

handleRoot関数を変更して、ブラウザにボタンを表示します。ボタンがクリックされたら、JavaScriptを使用してサーバーの特定のエンドポイントにリクエストを送信します。

```
void handleRoot() {
  digitalWrite(led, 1);
  String html = R"(
    <html>
    <head>
      <script>
        function toggleLED() {
          fetch('/toggle');
        }
      </script>
    </head>
    <body>
      <button onclick="toggleLED()">Toggle LED</button>
    </body>
    </html>
  )";
  server.send(200, "text/html", html);
  digitalWrite(led, 0);
}
```

2. サーバーでLEDの状態を切り替える

新しいエンドポイント/toggleを追加して、このエンドポイントが呼び出されたらLEDの状態を切り替えます。

```
const int ledPin = 15; // GP15
bool ledState = false; // LEDの状態を保持する変数

void setup(void) {
  // ... 他のsetupコード ...
  pinMode(ledPin, OUTPUT); // ledPinを出力モードに設定
  digitalWrite(ledPin, ledState); // 初期状態をセット

  // ... 他のsetupコード ...
  server.on("/toggle", handleToggle); // 新しいエンドポイントを追加
  // ... 他のsetupコード ...
}

void handleToggle() {
  ledState = !ledState; // LEDの状態を切り替える
  digitalWrite(ledPin, ledState); // 新しい状態をセット
  server.send(200, "text/plain", "OK"); // レスポンスを送信
}
```

これで、ブラウザに表示されたボタンをクリックすると、サーバー上のLEDが点灯し、再度クリックすると消灯するようになります。