

Gemini 3 Proで作るESP32 IoTプロジェクト ~Mono-Buddy Project~

立命館慶祥中学校1年生
下村 晃澄

1 プロジェクトを立ち上げた経緯

日々e-gadget TTやArduino、RaspberryPiなどに触れる機会があったがESP32という通信ができるマイコンがあるということを知り、何か役にたつ物を作ってみたかった...という経緯。

Arduino Uno WiFiとの違いは？

2 ESP32とは何者？



ESP32-DevKitC-32E ¥1,800-
Wifi、Bluetooth通信機能を兼ね備えた多機能マイクロコンピューター。液晶付きモデルやソケットタイプも存在する。

ArduinoUnoWifiとの最大の違いは...



この3っ！

処理能力、記憶能力、価格

① 処理能力

5倍!



遅い (48MHz)
シングルコア



非常に速い (240MHz)
デュアルコア

② 記憶能力

約85倍!



6.144 KB (極小)
複雑なこと×



520 KB (巨大)
複雑なこといける!

③ 価格

5倍!



少し高い (7,597円-)
少し使う分には高い



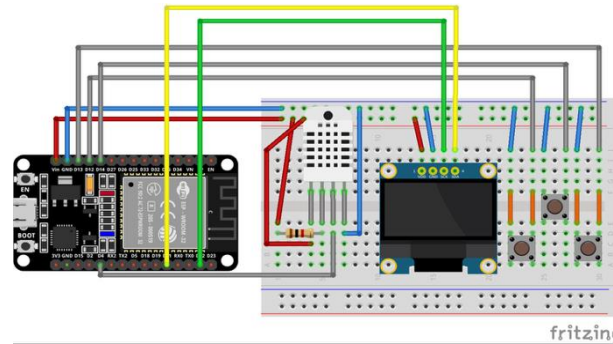
安い (1,800円-)
少しだけ使っても複数台導入も可能!

3 AIでもコード書けちゃう!

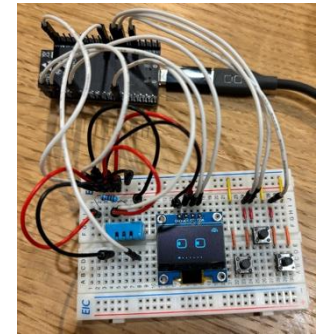
無料のAIツールを使えば複雑なプロジェクトも実は**ちょこっと**指示するだけでプログラムが書けるんです!
今回はコード生成も優秀で学校で有料版になっている **Gemini 3 Pro** を使用して作成してみました

4 実際に完成した作品

配線図



実際の写真



配線が終わったら一番下のQRコードや短縮URLなどからGithubに入り、mono_buddy_project.inoをArduinoIDEなどでESP32に書き込むと実際に動作させることができます!

OLEDのそれぞれの画面



5 最後に

今回は、ESP32を活用したIoTプロジェクトを作成してみました。いつもはe-gadget TTやArduinoなどに触れていたのがESP32に触れてみて性能の差に驚きました! 皆さんも是非、今回のプログラムを応用さらに便利なIoTデバイスを作ってみてください!



X.Gd短縮版URL : <https://x.gd/pmfo1>

Github URL : <https://github.com/akirajake/Mono-Buddy-Project>