

ESP32 による相互通信を用いた天気再現ミニチュアの作成

情報技術科 白鳥 悠 平山 奈槻
指導教員： 佐々木 建

■ 背景と目的

我々は、外の天気の様子をセンサで計測して、その結果を ESP32 の通信技術により、ミニチュアに反映させ、一種のインテリアとして作成することを目的とした。

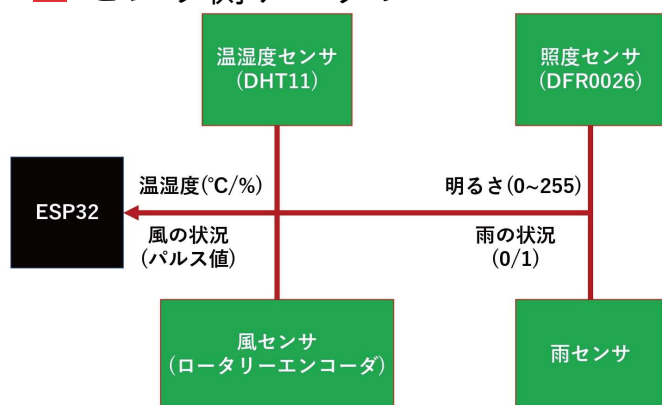
■ センサ側

ミニチュア側へ現在の気象情報を温湿度センサ、雨センサ、照度センサ及び風センサ（自作）の測定値を ESP32 による Bluetooth 通信を用いてミニチュア側へ送信する。

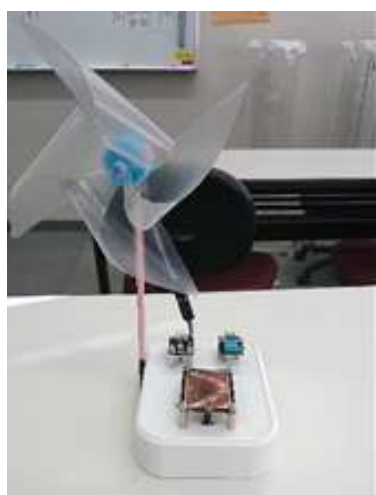
■ ミニチュア側

センサ側の ESP32 から受信したセンサ測定値を使い、LCD（気温、湿度）、ポンプ（雨）、LED（明るさ）及びファン（風）により、気象情報を再現する。

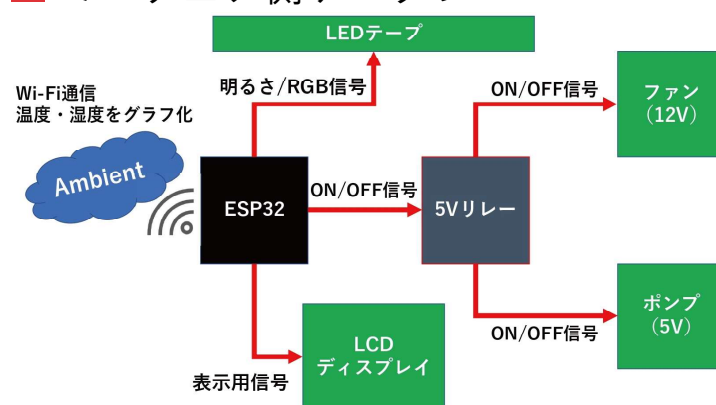
■ センサ側データフロー



■ センサ側完成図



■ ミニチュア側データフロー



■ ミニチュア側完成図



■ Ambient を使用しての出力

Ambient をいうサービスを使用してセンサから来た値をグラフ化して分かりやすくした。また、Ambient を使用するための QR コードを作成した。

