

ラズベリー・パイはスマートじゃない

第2章 Wi-Fi マイコンで高速起動 & 低消費電力

MicroPython × IBM Watson! AI ニュース・キャストの製作

白坂 一郎 Ichiro Shirasaka



Python入門
micro:bit
ESP
マイコン事始め
PIC入門
プログラミング
クラウド
プロフェッショナル・コース
AI

● 起動が遅く、消費電流の大きいラズベリー・パイは今一

Google や Amazon, IBM など代表される大手メーカーでは、インターネット経由で使えるクラウド・サービスを数多く提供しています。最近では、処理エンジンに AI 技術を使った魅力的なサービスも増えました。音声認識や音声合成、会話解析などのクラウド AI を組み合わせれば、インターネット上におしゃべりマシンを自作することもできます。

インターネットにアクセスする機能さえあれば、小さなマイコンでも AI 機器が作れるはずですが、この場合、マイコンは認証やデータの受け渡しなど、クラウド・サーバと頻りにやりとりすることになります。

マイコンとクラウド・サーバの連携は、私にとっては初めての試みであり、あまり情報もありません。このようなプログラムの制作には、キーを押せばすぐ実行され、失敗を気にせずどんどんプログラミングを開発できる MicroPython がピッタリです。

本稿では、特集 第1部 第3章で紹介した Wi-Fi アルデュイーノ IoT Express MkII を使って、世界の天気教えてくれる AI マシン(図1)を製作しました。本稿で紹介する内容は IoT Express でも同様に試せます。

AI ニュース・キャストのあらまし

● こんな装置

写真1は、Wi-Fi アルデュイーノ IoT Express MkII に、音声入出力モジュールを組み合わせて作った「AI ニュース・キャスト」です。手足も付けたかったのですが、それは今後の課題にしました。

日本語テキストで、日本全国の天気の詳細を提供し

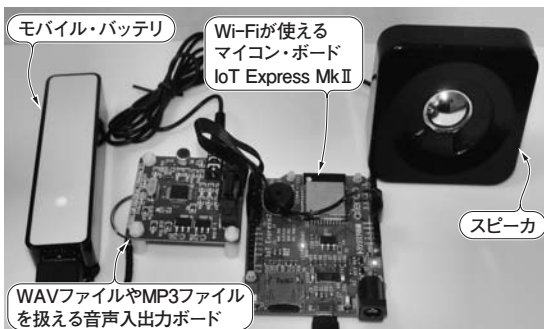


写真1 AI ニュース・キャストのハードウェアはボード2つとケーブル、スピーカ

バッテリー動作でも実用になる。IoT Express Mk II の特設サイト (<http://toragi.cqpub.co.jp/tabid/848/Default.aspx>) で動画を公開している

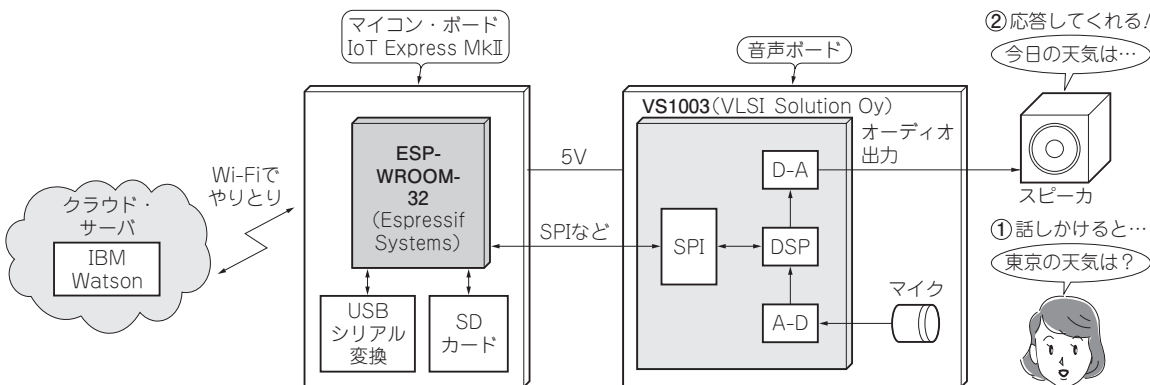


図1 音声で呼びかけて世界の天気を教えてくれる AI ニュース・キャスト
クラウド・サーバの音声処理 AI と Wi-Fi マイコン ESP32 で作る

【セミナー案内】 実習・Raspberry Pi × データ分析 × Python で自宅をスマート・ホームに / 気軽に IoT デバイスを作る
【講師】 岩城 信二 氏、大堀 文子 氏、廣瀬 健康 氏、4/15(日) 26,000円(税込み)
<http://seminar.cqpub.co.jp/>