

プロも使う Yocto 開発環境で初体験!

ラズパイ時代のレベルアップ!

MyオリジナルLinuxの作り方

第28回 ラズベリー・パイに日本語をしゃべらせる

三ツ木 祐介

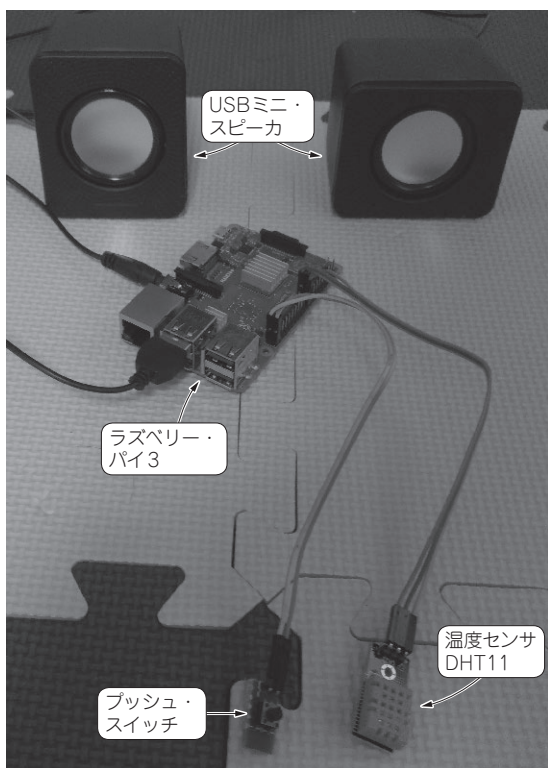


写真1 ラズベリー・パイにプログラムで作成した文字列を読み上げさせる

ボタンを押すと温度センサ値を読み上げる

日本語テキスト読み上げソフト
Open JTalk

テキスト・データを読み込んで音声を作成する処理を、テキスト音声合成、Text-to-Speech (TTS) などと呼びます。TTSソフトウェアを使用すると、プログラムで作成した文字列を読み上げさせることができます。

ラズベリー・パイ向けの Yocto 環境では meta-oe に eSpeak のレシピが存在しますが、これは日本語には対応していません。

日本語に対応している TTS ソフトウェアとしては

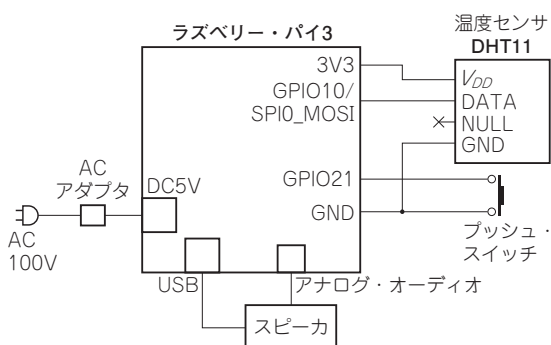


図1 今回製作する装置の回路

Open JTalk^{注1}があります。

Open JTalkのレシピを探すと、meta-agl-demoに存在することが分かりました。

今回は、ラズベリー・パイをしゃべらせるための環境を作成します。しゃべる内容は日本語のテキストを出力すれば、わりと何でも読み上げてくれます。今回はGPIOに接続されたボタンを押すと、温度センサの入力を読み取って現在の温度をしゃべらせる装置を作ります(写真1)。回路を図1に示します。

ボタンはタクト・スイッチをユニバーサル基板に取りつけて自作します。工作が難しければブレッドボードでも構いません。

温度センサは比較的入手の簡単なDHT11^{注2}を使用します。このセンサは秋月電子やAmazonなどでも購入できます。筆者はモジュール化されているものを使用しました。

スピーカは100円ショップの300円USBミニ・スピーカを使用しました。USBはスピーカへの電源供給に使用しています。スピーカはオンボードのオーディオ・ジャックとUSB端子に接続します。

注1: <http://open-jtalk.sourceforge.net/>

注2: <http://akizukidenshi.com/catalog/g/gM-07040/>