わたしのIoTアシスト生活

気象オープンデータ ×ラズベリー・パイでI/O

井原 大将



RC サーポモータ (b) 雨が降りそうなときは傘

(a) 外出しようとする人を 発見すると

(b) 雨が降りそうなときは傘を かばんにセットしてくれる

写真1 気象オープンデータ×ラズベリー・パイで快適(?)loT アシスト生活に挑戦してみた

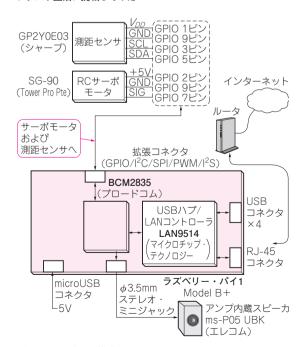


図2 ハードウェア構成

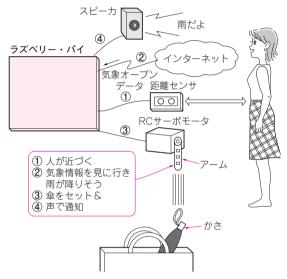


図1 実験装置の動作フロー

本稿では、2016年1月号特集「IoTサーバ使い放題! データ×ネット入門」で紹介したリアルタイムに変化 するオープンデータの活用例として、傘自動セット装 置を制作しながら、具体的な気象情報取得APIやそ のAPIを実際に利用するプログラムを作成します。

製作する傘自動セット装置は、外出時に「今日は雨が降ります。傘を準備しましょう」といった注意喚起と同時に、実際に鞄の中へ傘を落とします(写真1、図1).

ハードウェア構成を図2、写真2に示します。まず、処理の主体となるマイコンにはラズベリー・パイを使います。将来的に画像やPDFフォーマットで公開されているオープンデータも取り込みたいからです。

外出の判定には距離センサを使います. ラスベリー・パイには、アナログ入力がないため、I²Cで接続できるディジタル入力品を選定しました.

声掛けにはアンプ内蔵スピーカを、傘の自動セットにはRCサーボモータを使います。