

ラズパイを使ってシェルのプロが1行ずつ解説!

IoTのためのLinuxコマンド超入門

最終回

第7回 データをネットに保存する

ご購入はこちら

中村 和敬, 大野 浩之

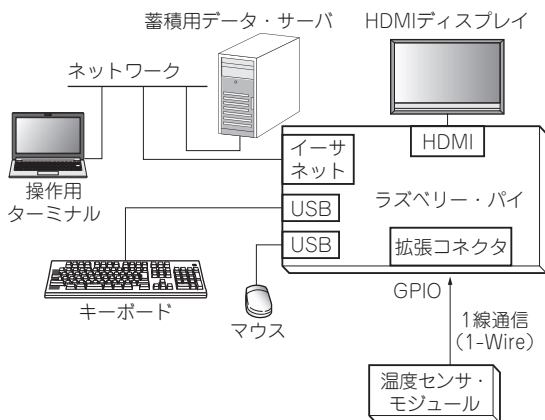


図1 今回のこと…得られたデータを外部のコンピュータに蓄積する

ローカル・サーバやクラウドといった外部のコンピュータにデータを蓄積する。データの発生源としてスクリプトを利用するので、センサなどのハードウェアは使用しない

本連載では、UART、SPI、1-Wireなどのインターフェースやイーサネット通信、データ処理などをシェルから対話型で行う方法について解説していきます。(編集部)

本連載ではラズベリー・パイ3上でさまざまなデバイスを実行してデータを取得し、処理する方法を説明してきました。今回は取得したデータをネットワーク上に蓄積する方法を説明します。

データ源としては、連載の第5回で取り上げた、1-Wireセンサを利用した簡単な温度測定(シェル)スクリプトを利用します⁽¹⁾。用途としては、さまざまな場所に置かれたラズベリー・パイで測定した温度を、ネットワークを通じて1か所にまとめるような状況をイメージしています。

同じラズベリー・パイにデータを蓄積する方法から始めます。次に単純なテキスト・データの転送によるデータの蓄積方法について説明します。最後にウェブ・サービスを利用したデータの蓄積方法の例として、Google Formsを用いてGoogle Sheetsにデータを蓄積する方法を紹介します。

準備

● その1: ホスト・コンピュータ「ラズベリー・パイ3」

本稿では、I/O制御で使いやすいコンピュータとして代表的なラズベリー・パイ3を使用します(図1)。OSとして、Raspbian Jessie LiteのVersion April 2017を使用していることを前提としています。シェルは、ネットワークからsshを使用して操作します。

● その2: サーバ

今回の例題には、一部sshログインが可能なサーバが必要になります。例えば、ラズベリー・パイをsshを使用してログインできる状態にしておき、自分自身にログインできれば構いません。

● その3: グーグルのアカウント

今回の例題では、ウェブ・サービスのGoogle FormsとGoogle Sheetsを利用します。そのため、グーグルのアカウントを作成して、サービスを利用できる状態にしておく必要があります⁽²⁾。

● その4: ウェブ・ブラウザ

今回の例題ではウェブ・ブラウザの機能を利用して、ウェブ・ページのHTMLソースの調査を行う部分があります。本稿ではウェブ・ブラウザとして、Google Chromeを利用している前提で説明をします。

他のブラウザについては確認していませんが、主要なブラウザであれば同様の機能は存在するはずです。

● その5: データ発生源となる温度センサ

データの発生源として、第5回と同じ温度センサと温度測定スクリプトを利用します⁽¹⁾。

実験1…温度測定スクリプトとファイル・システムへのデータの蓄積

入力されてくるデータをラズベリー・パイのファイ