

はじめての Pythonプログラミング

佐々木 弘隆

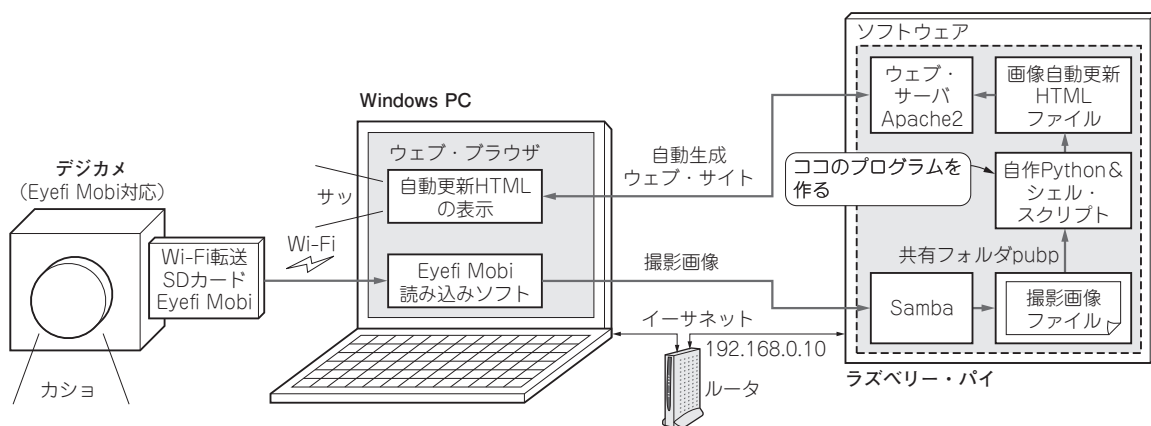


図1 Pythonプログラミング実験の構成

デジカメで撮影した画像をPython & シェル・スクリプトで成形して、自動的に更新するウェブ・サイトを作ってみる。サーバ・マシンにはラズベリー・パイを使う。写真の加工などは意外と手間がかかるので、面倒なことはコンピュータで自動的にやらせたい

Pythonは、とても使いやすいプログラミング環境です。覚えやすく書きやすいし、どんどん拡張させることができます。科学技術計算だけでなく、CADや3Dゲーム、ウェブ・サービスなどでも使われています。Pythonプログラムは、Python以外のシステムからでも動かせるので、シェル・スクリプトなどと組み合わせ、電子ブロックのようにプログラムをつなげるだけで、簡単にシステムとして動かせます。

今回は、デジカメで写真を撮影すると画像を自動的に更新するウェブ・サイトを作りながら、Pythonプログラミングを初体験してみます(図1)。

実験に必要なもの

ラズベリー・パイは、実売価格が5,000円程度のLinuxが動く小さな定番コンピュータ・ボードです。安価なウェブ・サーバ・マシンとして使えるだけでなく、ライブラリが非常に充実したPythonスクリプトが使えて非常に便利です。今回の実験用ウェブ・サー

バ・マシンには、このラズベリー・パイを使うことにします。

そのほか、実験に必要なハードウェアを表1に示します。

撮影した画像を取り出すために、デジカメのメモリ・カードをいちいち入れ替えるのは面倒です。なるべく自動で動かしたいので、Wi-Fi無線で画像が送れるSDカードEyefi Mobiを使うことにしました。

大きく以下のような処理の流れになります。

- ▶ステップ1-1: デジカメ撮影画像をSDカード(Eyefi Mobi)に保存
- ▶ステップ1-2: Eyefi Mobiに保存した撮影画像を無線LANでWindows PCに転送
- ▶ステップ2: Windows PCに転送されてきた撮影画像をラズベリー・パイの共有ディレクトリに転送
- ▶ステップ3: ラズベリー・パイに転送されてきた撮影画像から自作プログラムでウェブ・ページを作成
- ▶ステップ4: 自動作成したウェブ・ページをWindows PCのブラウザで表示して確認