



マイコンのI/Oプログラミングと
最新フライト・シミュレータを連携

リモート時代のリアルな操作環境を構築 Arduino/ラズパイで 作るコックピット

第7回 計器スクリプトの中身を見てみる

宮園 恒平



図1 今回やること…Air Managerに用意されているサンプル計器の中身を見てみる
セスナ172の高度計 (Cessna172 - Altimeter)

本連載では、フライト・シミュレータ・ソフトウェアと連携して使える機器を自作する方法を紹介します。入出力デバイスには主にラズベリー・パイやArduinoを使います。応用すれば、ロボットやドローンをリモート操縦する装置作りにも役立ちます。
(編集部)

Air managerはフライト・シミュレータと自作機器とのインターフェースやディスプレイへの計器表示を行うソフトウェアです。今回は計器の動作を記述するスクリプトを解説します。

Air Manager 計器のファイル構成

● サンプル計器のファイル構成

前回までにAir Managerを導入し、フライト・シミュレータ・ソフトウェアX-Planeの内部データ(高度)を取り込んで高度計を表示させるサンプルを動作させました。今回からは、Air Managerで動作する計器の中身を解説します。

Air Managerを起動し、前回ダウンロードした図1に示す高度計(Cessna172 - Altimeter)を選択します。[Folder] ボタンをクリックすると、サンプル高度計のフォルダが開きます。中身は図2の通りです。これらがAir Managerの計器を構成するファイルです。

名前	
lib	libフォルダ: 使用しない
resources	resources フォルダ: 背景や指針などの画像ファイル
info.xml	info.xml: 計器情報(画面サイズや作者名など、計器作成時に設定)
logic.lua	logic.lua: 動作を記述するLuaスクリプト
preview.png	preview.png: 計器板に配置した際にプレビューとして使用する画像

図2 サンプル計器フォルダの内容
Luaスクリプトの他に、画像ファイルや計器情報などを格納している

● コピーを作成して編集する

ダウンロードしたサンプル計器は念のため残しておきたいので、直接編集せずに、編集用のコピーを作成します。

高度計(Cessna172 - Altimeter)を選択して、[Clone] ボタンをクリックすると、計器情報を入力するダイアログが表示されます。ここで画面サイズや作者名、対応シミュレータなどの計器情報を入力します。

今回はデフォルトのまま[OK]をクリックします。すると新しい計器としてCessna172 - Altimeter-CLONEが作成され、ファイルが全てコピーされます。

Luaスクリプトの内容

● 初期設定…背景画像の読み込みと配置

計器の動作を記述するスクリプトlogic.luaの中身を見ていきます。

まず初期設定として背景画像を読み込んで配置します。該当部分のコードをリスト1に示します。サンプルでは、コードを編集せずに設定を変更できるユーザ・プロパティを使って背景画像の表示/非表示と、半透明画像を重ねることによる輝度低下のON/OFFを切り替えられるようになっています。

これらの設定に基づいてimg_addあるいはimg_add_fullscreen関数によって画像を読み込んでいます。画像ファイルはPNG形式で、上に重ねて表