

# その3:C/C++ハード制御の世界 …Arm Mbedプログラミング

ご購入はこちら

永原 柊

組み込みマイコン開発でよく使われるプログラミング言語であるC/C++言語を使って、micro:bitで実行できるプログラムを作成します。micro:bitは、C/C++言語を使っているながら開発が容易なArm Mbed開発にも対応しているので、この章で紹介します。

## Mbedとは

エンベッド

Mbedは、Arm社のIoT開発・実行環境全体の名前です。末端のIoTデバイスからクラウドまでを構成するためのさまざまな技術からなっています。

この章では、IoTデバイスを実現するためのMbed OSを、micro:bitという限られたメモリのマイコン・ボードで使えるようにしたものを利用します。

## Mbed開発環境の準備

Mbedの開発環境を準備します。Mbed開発環境にはオンライン版とオフライン版がありますが、ここでは準備が容易なオンライン版を使います。

### ● ステップ1：アカウントの作成

まずMbedのアカウントがなければ作成します。作成は図1のような手順で、特に難しいところはないと思います。

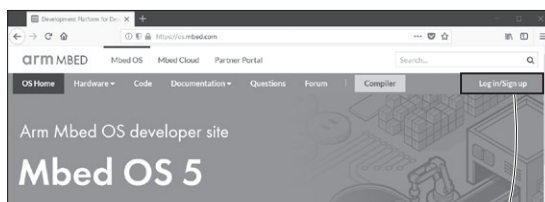
登録したメール・アドレスに確認のメールが届くので、指示通りに確認を行えばアカウント作成は完了です。

### ● ステップ2：micro:bitボードの登録

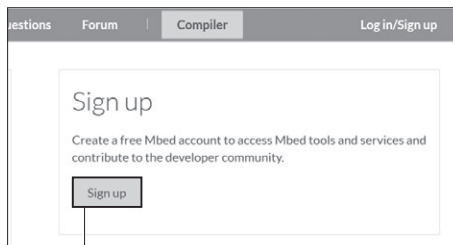
アカウントを作成したら、ログインして持っているmicro:bitボードを登録します。

Mbedではアカウントごとに使用するマイコン・ボードを登録します。ここで登録したマイコン・ボードの情報は、後ほどオンライン・コンパイラでプログラムを作る際に、サンプル・プログラムの選択やリンク・スクリプトの生成に用います。

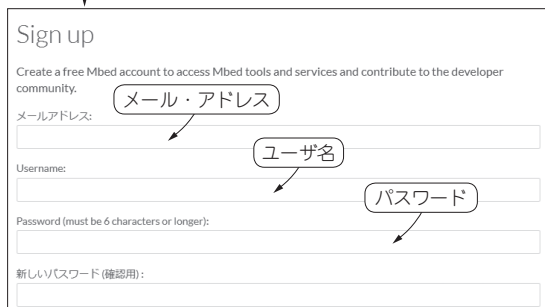
micro:bitの登録は、図2のようにMbedに対応した



(a) ログイン/アカウント作成の呼び出し



(b) アカウント作成の呼び出し



(c) アカウント情報の登録

図1 ステップ1：Arm Mbedのアカウントを作成する

ボードの中からmicro:bitを選び、表示されるページにある登録ボタンを選択することで行います。

### ● ステップ3：コンパイラ起動

ボードの登録が終われば、Compilerを選択してオンライン・コンパイラを起動します。画面上ではCompilerという表示になっていますが、実際には統合開発環境になっていて、コンパイルだけでなくプログラムの作成もここで行います(図3)。