

IoT時代の定番開発環境をおさえる

Arm Mbed

マイコン・プログラミング基礎固め

第4回 GNUツールMbedオフライン環境で 入門micro:bitプログラミング

村井 和夫

リスト1 micro:bitのLEDマトリクスにHello Worldを表示するmicrobit-hello-worldをインポート

```
~/mbed$ mbed import http://os.mbed.com/teams/microbit/
code/microbit-hello-world/
[mbed] Importing program "microbit-hello-world" from
"https://os.mbed.com/teams/microbit/code/microbit-
hello-world" at latest revision in the current branch
[mbed] Adding library "microbit" from
"https://developer.mbed.org/teams/Lancaster-University/
code/microbit" at rev
#4b89e7e3494f
[mbed] Adding library "microbit/microbit-dal" from
"https://developer.mbed.org/teams/Lancaster-University/
code/microbit-dal" at rev
#eb91bba49623
[mbed] Adding library "microbit/microbit-dal/nRF51822" from
"https://developer.mbed.org/teams/Lancaster-University/
code/nRF51822" at rev
#b84f72a53341

[mbed] Adding library "microbit/microbit-dal/nRF51822/
nrf51-sdk" from
"https://developer.mbed.org/teams/Lancaster-University/
code/nrf51-sdk" at rev
#54ddd6f8268c
[mbed] Adding library "microbit/microbit-dal/BLE_API" from
"https://developer.mbed.org/teams/Lancaster-University/
code/BLE_API" at rev
#dd2f69fad8c6
[mbed] Adding library "microbit/microbit-dal/mbed-
dev-bin" from
"https://developer.mbed.org/teams/Lancaster-University/
code/mbed-dev-bin" at rev
#768173a57492
[mbed] WARNING: Cannot find the mbed tools directory in
"/home/user/mbed/microbit-hello-world"
```

mbed toolsがないと言ってきている

前はMbed開発環境下での開発フローとサンプル・プログラムのコンパイル方法の説明を行いました。今回は、入門用Mbedボード「micro:bit」のMbedによるプログラム方法を説明します。(編集部)

GNUツールオフライン開発環境で micro:bitプログラミング

● 提供されているプログラム・ソースが完全でない ので追加・修正が必要

micro:bitは、ScratchのようなGUIでプログラミングができます。

しかし、これをMbedを使ってC/C++で本格的なプログラムを書くこともできます。

Mbedオフライン環境でもプログラミングできますが、今提供されているソースは完全ではありませんので、以下のような追加、修正が必要です。

● micro:bitのサンプル・プログラムのインポート &コンパイル

micro:bitに対応したサンプルは、<https://os.mbed.com/teams/microbit/code/>に多数公開

されています。しかし、2018年7月末時点で、このサンプルは直接コンパイルできません。以下の手順でコンパイルできるようにします。

▶メイン・プログラムの取得

まず、micro:bitのLEDマトリクスに、Hello Worldを表示するmicrobit-hello-worldをインポートして、メイン・プログラムを取得します(リスト1)。

リスト1のように、mbed toolsがないと言ってくはずですが、この場合、Mbedでのコンパイルは不可能です。ここでインポートした、main.cppだけ、後でコンパイルできるようにします。

▶LED点滅プログラムのインポート

micro:bitでコンパイルできるソースは、一番単純な、LED点滅プログラムだけのようで、http://os.mbed.com/teams/BBC/code/microbit_blinky/にあります。まず、これをインポートします(リスト2)。

▶専用MbedOS2ソースの追加

これも、LPC11U24と同様に、MbedOS2のソースがありません。しかし、micro:bitは、構成がかなり違うので、micro:bit専用のMbedOS2ソースが用意さ

注1：Mbed関係のウェブ・サイトは頻繁に更新されるので適宜読み替えてください。

注2：2019年1月時点では、Mbed OS quick startがTutorialsの中ではなく同列に並んでいます。Documentもv5.11になっています。