

RFduino SDK for techBASIC

Sample programの手引き

by Micono Utilities

このファイルは、RFduinoをtechBASICで使う場合の説明書です。これを何となく見て、少しでも理解が深まれば良いかと思います。

Link

RFduino: <http://www.rfduino.com>

techBASIC: http://www.byteworks.us/Byte_Works/techBASIC.html

[INDEX]

1. 全体構成	2
2. RFduinoのサービスとキャラクター	2
3. techBASICのBLE接続	3
4. 基本的な使い方	4
5. サンプルプログラムのスケッチ	5

Contact: micono@mac.com

Copyright © 2014 Micono Utilities

All rights reserved

1. 全体構成

LEDのサンプル（LEDbutton.bas）の基本的な構成は、図のようになっています。

1、変数・定義

- RFduinoのSDKの、RFduino.h、RFduino.m内から、利用する定義や、定数、変数を作成
- BLEPeripheral、BLECharacteristicの変数を作成

2、GUI類設定

- 表示させるラベル、ボタンなど、GUI類を設定

3、スタート

- （グラフィックスモードに、コンソールを消去）
- BLEスタート、探索開始

4、イベント・タッチ処理

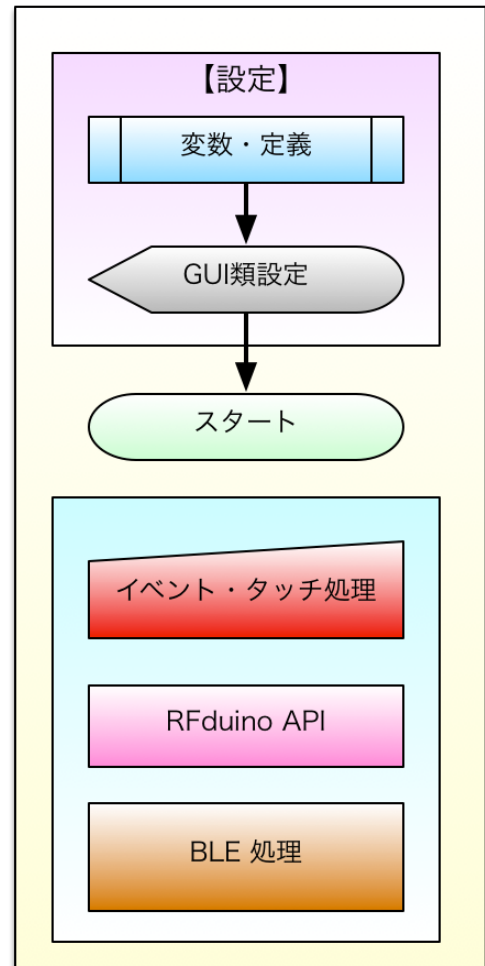
- touchUpInside、valueChanged、nullEvent、touchesBeganなどのイベントの処理を記述
- GUI関連の処理を記述

5、RFduino API

- RFduino.mの関数の中から利用するものをtechBAIC用に作り替えた

6、BLE処理

- techBAIC用 BLEのイベントBLEDiscoveredPeripheral、BLEPeripheralInfo、BLEServiceInfo、BLECharacteristicInfoの4種類の処理を記述
- 接続、切断の処理



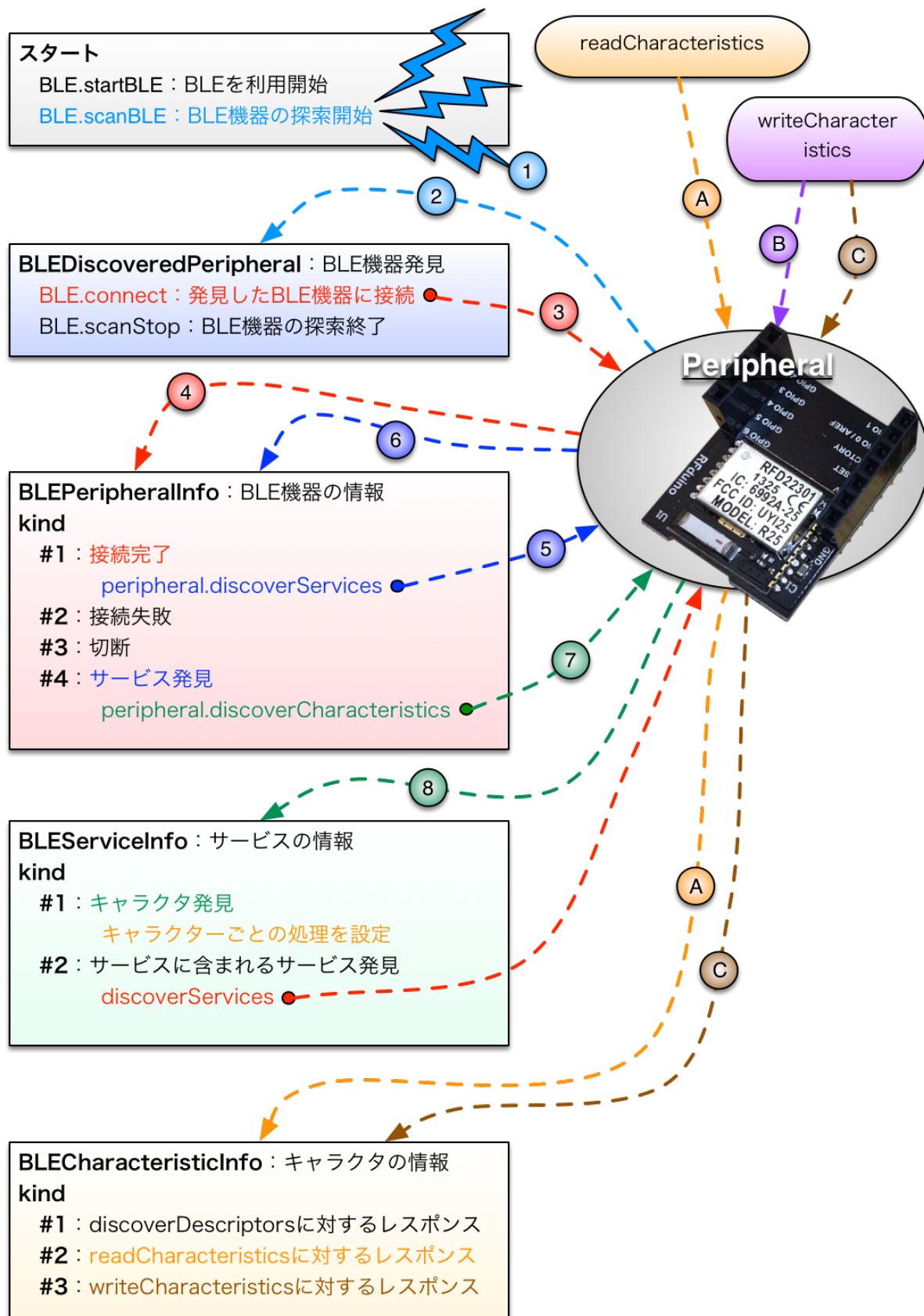
2. RFduinoのサービスとキャラクター

RFduinoのサービスとキャラクターを以下に書き上げました。

RFduino_SERVICE_UUID\$="2220"	: サービス
RFduino_RECV_UUID\$="2221"	: データ受信
RFduino_SEND_UUID\$="2222"	: データ送信
RFduino_DISCONNECT_UUID\$="2223"	: 接続を解除

3. techBASICのBLE接続

techBASICでのBLEを使う場合のだいたいの流れを簡単に図にしてみましたので、詳細は、techBASICのマニュアルやいろいろなサンプルプログラムと対応づけながら理解して下さい。



4. 基本的な使い方

●データ受信

RFduinoからデータが送られてくると「Sub didReceive(d() as Integer)」が呼ばれます。d()が送られてきたデータです。この関数内で、それぞれの処理を行ってください。

データの変換用の関数も作っています。

Function **dataStr**(d() as Integer) As String
Function **dataByte**(d() as Integer) As Integer
Function **dataInt**(d() as Integer) As Integer
Function **dataLng**(d() as Integer) As Long
Function **dataSng**(d() as Integer) As Single
Function **dataDouble**(d() as Integer) As Double

例：

```
Sub didReceive(d() as Integer)
    if d(1) then
        btnVw.setImage(onpic)
    else
        btnVw.setImage(offpic)
    end if
End Sub
```

●データ送信

RFduinoにデータを送る場合は、型ごとに以下の関数を使って送信します。

Function **sendStr**(d As String) As Integer
Function **sendByte**(d As Integer) As Integer
Function **sendInt**(d As Integer) As Integer
Function **sendLng**(d As Long) As Integer
Function **sendSng**(d As Long) As Integer
Function **sendDbI**(d As Long) As Integer

例：

```
if ledsw.isOn then
    e=sendByte(HIGH)
else
    e=sendByte(LOW)
end if
```

●切断

Function **disconnectRFduino**() As Integer

例：

```
e=disconnectRFduino
```

5. サンプルプログラムのスケッチ

LEDbutton.basのスケッチ

RFduinoBLE > LedButton.ino

Temperature.basのスケッチ

RFduinoBLE > Temperature.ino

