

M2Mを簡単に実現する 3G通信 モジュール

LTEやWiMAXなどの高速なデータ通信が広まりつつあるが、遠隔地での機器間通信の選択肢としての3Gデータ通信が注目されている。前編では、ワンチップでM2M (Machine to Machine) を構成するQualcomm社のIEMモジュールを紹介した。今回は、その上で動作するBrewアプリケーション作成を解説する。
(編集部)

前回(2012年3月号, pp.131-137)は、Qualcomm社のIEMモジュール上で携帯電話向けプラットフォームであるBrew MPが動くことを解説しました。今回は、そのBrew MPのアプリケーション作成方法を解説します。

1. 開発環境の準備

Brew MPによるアプリケーション(以下、アプリ)は、Microsoft Visual StudioやEclipseとARM社コンパイラで開発が行えます。

開発に必要なソフトウェア(以下、ソフト)は、Microsoft .NET Framework 4.0以上、Adobe Flash Player 10以上(Active X版)、Java for Windows、ARMコンパイラ、Eclipse IDE(あるいはMicrosoft Visual Studio)、Brew MP SDKです。

Microsoft .NET Frameworkは<http://www.microsoft.com/net/>からダウンロードします。Adobe Flash PlayerのActiveX版は、Internet Explorerで<http://get.adobe.com/flashplayer/>からインストールします。

Java for Windowsは、開発に使用するパソコンのOSに合わせて<http://www.java.com/en/download/manual.jsp>からダウンロードし、インストールします。インストール後、jreのbinフォルダを環境変数PATHに追加します。64ビット版Windowsでは、C:¥Program Files¥Java¥jre6¥bin、32ビット版WindowsではC:¥Program Files(x86)¥Java¥jre6¥binとします。

本稿では統合開発環境としてEclipseを利用します。<http://www.eclipse.org/downloads/>から、Eclipse IDE for C/C++ Developersをダウンロードします。C:¥Program Files(x86)に解凍すると、選択したフォルダ

の下に「eclipse」フォルダが作られます。

Brew MP端末は、全てARMプロセッサが搭載されているため、端末用の実行ファイルを作成するにはARMコンパイラが必要です。本稿では、Mentor Graphics社が配布するSourcery CodeBench Lite EditionのARMコンパイラを利用します。<https://sourcery.mentor.com/sgpp/lite/arm/portal/subscription?@template=light>からダウンロードします(無償だが登録が必要)。最新のEABI版リンクをクリックし、Packages一覧からIA32 Windows Installerを選択し、インストールを行います。インストール途中で「Add product to the PATH?」の画面が表示されるので、「Modify PATH for current user.」を選択します。

● Brew MP SDK

Brew MP SDKには、Brewアプリを作るためのヘッダ・ファイルやライブラリ、Brew MP Simulatorなどのツールが含まれています。<https://developer.brewmp.com/tools/Brew-mp-sdk>の「Download SDK」をクリックし、Brew MP SDKをダウンロードします。

Brew MP SDKをインストールしたら、Windowsの[Program Files] → [Qualcomm] → [Brew MP SDK]を実行し、SDK Managerを起動します。SetupタブからEclipse Pluginをインストールします。Eclipse Plugin Setupの画面から、Eclipseをインストールしたフォルダのpluginsフォルダを選択します(図1)。本稿では、C:¥Program Files(x86)¥eclipse¥pluginsとしています。

● プロジェクトの作成

開発環境が整ったので、Brewアプリを作成します。まず、プロジェクトを作成します。

Eclipseのメニューから[File] - [New] - [Other]を選