

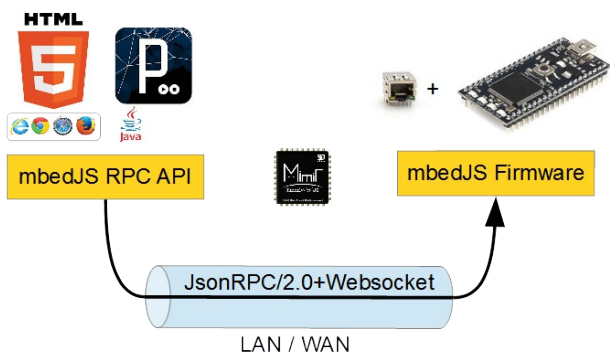


mbedJS

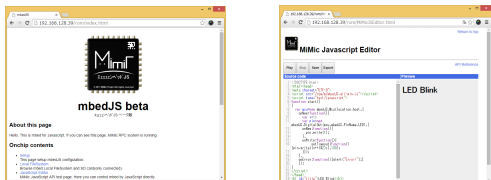
2014/12/14 MiMic project
<http://nyatla.jp/mimic/wp/>

mbedJS

mbedJS は、MiMic project で開発しているワンチップウェブサービスソフトウェアです。ウェブブラウザや Processing, Java 等から mbed 等のワンチップマイコンを直接制御することができます。



mbedJS はオンチップコンテンツを搭載しています。簡易開発環境、コンフィギュレーション、ファイルシステムブラウザにより、一般的なブラウザから接続するだけで全てのシステムが利用できます。



サンプルコンテンツ

Javascript で mbedJS

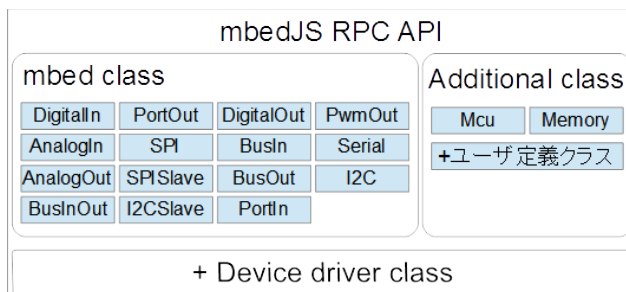
mbedJS では HTML コンテンツからデバイスを直接制御できます。次のコンテンツをブラウザから開くと、mbed の LED を制御できます。

```
<!DOCTYPE html>
<html><head><meta charset="UTF-8">
<script src="/from/m/mbedJS.all-min.js"></script>
<script type="text/javascript">
function start()
{
var mcu=new mbedJS.Mcu(location.host,{
onNew:function(){
var v=1;
var pin=new mbedJS.DigitalOut(mcu,mbedJS.PinName.LED1,{
onNew:function(){
pin.write(1);
},
onWrite:function(){
setTimeout(function(){pin.write((v++)%2);},100);
}});
},
onError:function(){alert("Error!");
});
}
</script>
</head>
<h1 id="title">LED Blink</h1>
<body onload="start()">
</body></html>
```

特徴

mbedSDK ライクな API

mbedJS の Javascript API は、mbedSDK と同じように使えます。mbedSDK の基本クラスと、RPC のための追加クラスが実装済みです。良く使用される I2C や PWM デバイスについては、Javascript で構築したドライバがあります。



Web 技術で構成されたシステム

mbedJS の外部インターフェイスは WebSocket による JsonRPC/2.0 です。ブラウザの他にも、多数のユーザインターフェイス、Web クライアントから直接アクセスできます。インターネットを介した通信では、既存の Web インフラ技術をそのまま流用することができます。

高速なリモート API

mbedJS の低遅延に特化した通信スタックは、1kHz 以上の RPC ファンクションコールに応答できます。

ゼロコンフィギュレーション

mbedJS は 2 種類の主要なゼロコンフィギュレーションネットワークに対応しています。(UPnP/1.1, Bonjour) MacOS, Windows 標準機能から、ネットワーク上の mbedJS 搭載デバイスを探索できます。

ユーザ拡張

mbedJS ファームウェアは MiMiSDK で構築され、本体は 200 ステップ未満とシンプルです。ユーザ関数の追加や、既存アプリケーションとの組み合わせが容易です。

マルチメディア拡張

mbedJS はブラウザを中心としたシステムです。開発者は、オンラインコンテンツ、ブラウザの持つマルチメディア機能とハードウェアを同列に扱うことができます。同様に、多数の mbedJS をブラウザで集中制御する事ができます。

参考資料

Quick Start manual

<http://mimic.sourceforge.jp/doc/pdf/mbedJS.quickstart.en.pdf>
<http://mimic.sourceforge.jp/doc/pdf/mbedJS.quickstart.ja.pdf>

javascriptAPI

<http://mimic.sourceforge.jp/doc/mbedjs/current/>

javascriptAPI(ドライバ)

<http://mimic.sourceforge.jp/doc/mbedjs.driver/current/>

processing API

<http://mimic.sourceforge.jp/doc/mbedjs.psg/current/>