

組み向け JavaScript エンジン : Jsmn

組み向け JavaScript の価値

組み開発の現場では、約 80%が C 言語を利用しています。その理由は、実行速度が速く、機種依存性が少なく、ハードウェアリソースが少なく済むためです。しかし、一部のロジック変更が必要な場合に、改めてクロスコンパイル環境を用意し、コンパイルするなど手間がかかります。設定ファイルの書き換えを行う場合は、十分でない場合があります。

一部のロジック修正、頻繁な改良と簡単な書き換え、組み後のモジュールの書き換えなどを想定すると、組みの世界において、スクリプト言語が十分に価値があると考えています。

JavaScript はエンタープライズ系で一般的に広く使われ、デザイン力のあるウェブデザイナーなどにも利用されています。

オープンソースソフトウェア

Jsmn は Mozilla Foundation の Firefox の JavaScript エンジンである SpiderMonkey を組み向けに移植したものです。MPL(Mozilla Public License)として、ソースコード・実行バイナリを公開します。デモや実証実験などの柔軟なカスタマイズにも対応できます。

JavaScript 1.6 準拠の関数やオブジェクトを利用することが可能です。Linux で SpiderMonkey を動作させることにより、その上で JavaScript プログラムの動作確認やテストを行うことができます。

フットプリントが小さい・軽い

Jsmn は、ユビキタスコミュニケーター(UC)用に実装され、わずか約 500KB しかありません。

UC は、CPU が SH7727(100/160MHz 32bit)、メモリがフラッシュメモリ 8M、SDRAM 32MB と少ないリソースですが、実用レベルの動作速度です。

今後、T-Engine や μ T-Engine に移植予定で、GUI や画面を必要としない機器やリソースの少ない組込

み機器での利用も想定しています。

デバイスドライバも利用可能

UC に付属する以下のデバイスドライバに対して、Jsmn からカスタムオブジェクトとして、呼び出すことが可能です。

- ・RFID、バーコードリーダー、カメラ
- ・スピーカ、マイク
- ・画面、フォント、ビューポート
- ・タッチパネル、ボタン
- ・ファイル、ネットワーク

一般的な JavaScript からのオブジェクト呼び出し書式に準じて、以下の記述により RFID リーダから ucode を読み込みます。

```
var cr = new CodeReader( " RFRW " );  
var ucode = cr.read();
```

JavaScriptアプリケーション			
JavaScriptエンジン Jsmn			
カスタムオブジェクト			
T-Shell			
ドライバマネージャ			
デバイスドライバ		T-Kernel Extension	
RFID	カメラ	スピーカ	画面
T-Kernel			
ユビキタスコミュニケーター(UC)			

連絡先

<http://www.tyzoh.jp/> adtech-box@unisys.co.jp

日本ユニシス株式会社 先端技術部

〒135-8560 東京都江東区豊洲 1-1-1

TEL 03-5546-4111