

XML-RPC で gdb を使う

いろいろなアーキテクチャをテストするための
というか研究のターゲットシミュレータ環境として MICS というのを作り中。
... なのだけど、gdb と連携して CPU の動作をシミュレーションするための
モジュールの作成のデバッグが結構面倒だった。
というも、MICS は、Windows の Eclipse で書いていて、
対象としている各種アーキテクチャ向けの gdb は、
同じコンピュータの coLinux 環境で動作しているので、
いったりきたりの手間が、なかなか馬鹿にならない。
というわけで、gdb を XML-RPC でラップしてみたところ、これがなかなか便利。
XML-RPC のコードでは、
<http://ws.apache.org/xmlrpc/xmlrpc2/>
を利用しているので、やりとりできる型は、
<http://ws.apache.org/xmlrpc/xmlrpc2/types.html>
に限定されるけど、適当にラップすればいい話。
byte[] 配列は、エンコード / デコードして送受信してくれるので
gdb でデバッグする対象コードをサーバに転送することもできる。
XML-RPC みたいな疎な結合で切ってみると、
関係ないはずのクラス同士が、
意外に密な結合を必要をしているのがあきらかになって
自分の設計の悪さがよくわかる。

... と、作ってみたものの、
サーバ側では gdb を実行するために
与えられたパスの子プロセスを生成しているので、
悪意のあるアクセスをされるとかなり危険かも。
一応、コマンド末尾が gdb でない場合とパス内に空白がある場合には、
子プロセスを生成しないようにはしているけど ...
と書きながら、かなり危ないことを思いついてしまった。