

THE OLD NEW UKAGAKA

C.Ponapalt (ぽな@ぼぐとら)

Rev.9



本日のためにゆう

- ・ 自己紹介
- ・ 伺かって何よ？
- ・ 裏方の構造概観
- ・ これからの展望（別名：大風呂敷）

思いついたら即質問！

わかりやすいように手をあげてね！



まず...あなた誰？

- ・ C.Ponapalt (ぽな)と申します
- ・ 今のところ、SSPという
何か用データ実行プラットフォームの
メンテナーをしています。
- ・ たまに山に登ります。
 - マウンテンや巨大パフェの意味でも。
- ・ 虫取りは好きです。
- ・ スパゲティは大好きです。



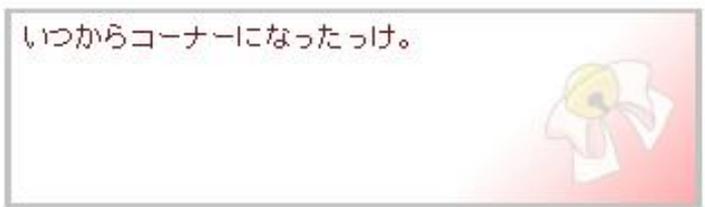
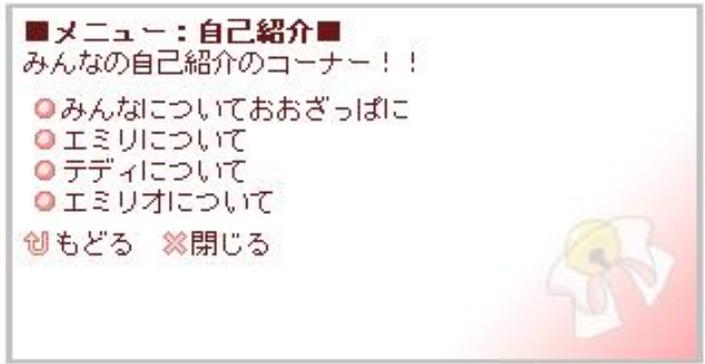
「伺か」って何？

- ・ 言葉で説明しようがないので...
とりあえず見ていただきます！



「何か」って何？

- ・ 基本的に、よくあるデスクトップキャラクター実行環境です。
- ・ 何も難しい話はありません...？



「何か」って何？

- ・ 狭義：実行エンジン（「ベースウェア」）の“Materia”のこと
- ・ 広義：実行エンジン自体と、その上で動くデータ一式、さらにそれを取りまくコミュニティ群全体を指す言葉。



ベースウェアって何？

- ・ ガジェットエンジンみたいなもの。
 - Winodows: Materia / SSP / CROW等
 - Mac OS X: 偽林檎
 - UNIX系: ninix-aya
 - 他: JavaScriptで組んでWeb上で動く等



「何か」の名前の変遷

- ・ 2000年:「偽春菜」
- ・ 「あれ以外の何かwithさくらとも呼ばれるひと」
- ・ 2001年:「あれ以外の何かwith“任意”」
 - 名前を変えられるので「任意」
- ・ 「何か」
- ・ 2002年:「何か」



特徴：本当に「よくあるソフト？」

- ・ キーワードは「多様性」
 - 1000組を超えるデータ(「ゴースト」)
 - 「キャラクター」とは限らない
ガジェットのなものや
中にはゴーストやバルーンを作る
開発環境の役割をするゴーストまで。
 - 専用の検索エンジンが要るほど
山ほどある。



特徴：本当に「よくあるソフト？」

- ・ ユーザさんはプログラマさんじゃない場合が多い(これは普通)
- ・ 開発者さんもプログラマさんじゃない場合が多い
 - 近い位置にいるのはノベルゲーム関係の開発環境。吉里吉里とか？
 - 技術をどうやって使ってもらうかの説明がポイント。けっこう苦労する。

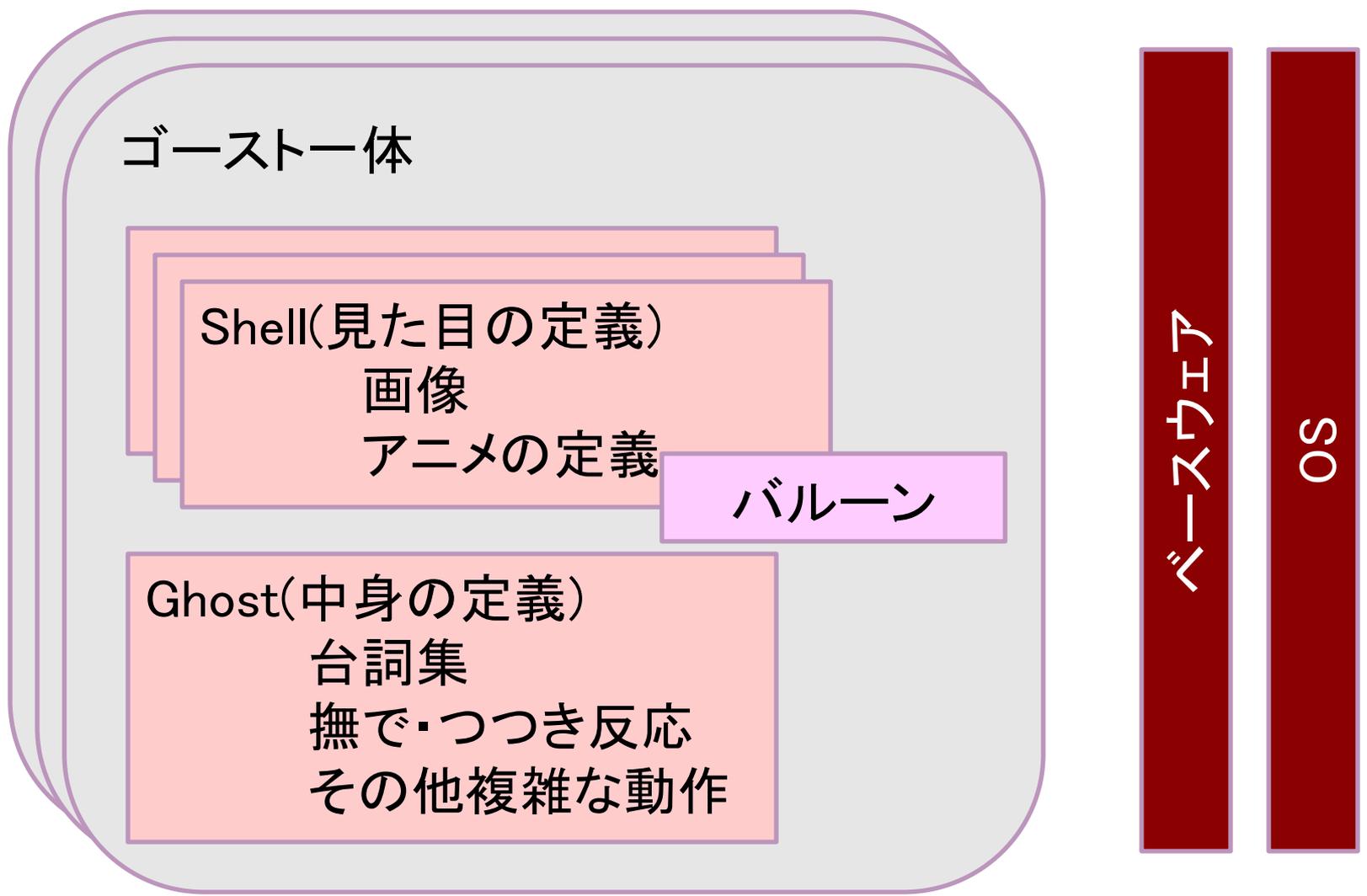


そろそろ本題：裏方を垣間見る

- ・ 能書きはこのくらいにして、
伺かって何だろうという疑問に
答えるための中身のおおまかな説明。
- ・ とりあえずざっと紹介するだけなので
気になる人は近くの伺か関係の
開発者さんに聞いてみよう！



概念的な構成図



ゴーストとシェル

- ・ シェル(Shell)
- ・ Document-ViewのView部分
 - 画像一式
 - アニメーション仕様(SERIKO)
 - 当たり判定の定義
- ・ 要は見た目。
- ・ イラストとかはちょっと...という人向けに
できあいのものも:「フリーシェル」



ゴーストとシェル

- ・ ゴースト(Ghost)
 - 狭義: イベントに反応して
本体への制御命令等を出力する部分
Document-ViewのDocument部分
 - 広義: キャラクターデータ一式
正しくは“Named”と言うけれど...
 - 中核となるのは、その中でも特に
“SHIORI”と呼ばれる部分

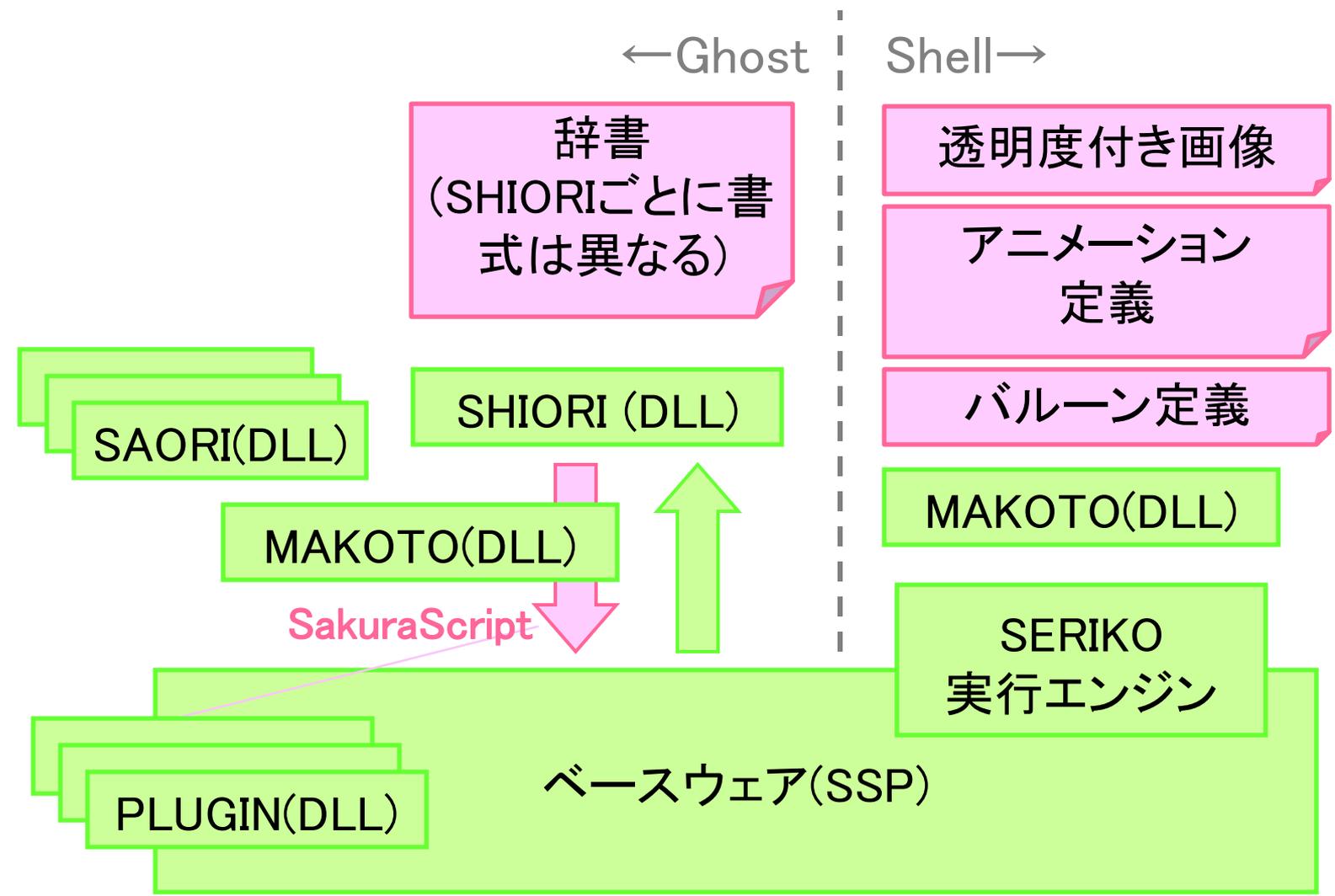


ゴーストとシェル

- ・ 「ゴースト」と「シェル」をあわせてひとつのキャラクターデータが完成。
- ・ 一つの「ゴースト」に対し複数の「シェル」を持つことができる。
- ・ 攻殻機動隊ネタ？
“Ghost in the Shell”



ソフトウェア的な構成図



SakuraScript

- ・ スクリプトというよりHTMLタグに近いもの。喋りの地の文に埋め込む。
- ・ 例：
 - ¥1¥s[13]¥0¥s[5]とりこびっちのおかげでみんなソフト開発のとりこになりました！
¥_w[1000]¥u¥s[14]バグのとりこにもね。
¥_w[1000]¥h¥s[65]¥n¥nそんなこと言わないで...
 - バックスラッシュ＋アルファベット＋大括弧で囲んだパラメータ



SakuraScript

- ・ 通常、ゴースト作者さんが書くための一連の仕様、テキストデータ。
 - 台詞＋ト書き(スクリプト)
- ・ ベースウェアから見ればゴーストからベースウェアへの制御命令群。
- ・ XMLとか書くよりちょっと簡単？
- ・ それでも難しいと思う人向けにSakuraScriptを隠蔽してしまう環境もある。



SERIKO [Shell]

- ・ 画像をアニメーションするための仕様シェル部分の中核技術の名前。
- ・ 実体はsurfaces.txtというファイル名のテキストファイル(と画像)。
- ・ ベースウェアがこれらを読み取り、アニメーションを実行する。
- ・ ゴースト側とは非同期で動く。



DLL群 : SHIORI [Ghost]

- ・ ゴースト部分の中核技術
 - 通常DLLとして実装される...
というより他の方法はまだない
- ・ 独自の簡易なスクリプト言語エンジン。
 - 里々・華和梨・文...
 - 汎用言語ではつらいので独自に発展
- ・ ゴースト作者さんが書くのはSHIORIが読み込んで実行するスクリプトのみ。
 - SHIORI自体を作る人は稀。



DLL群 : SHIORI [Ghost]

- ・ もちろん独自以外のも使える
 - Perl、Ruby、PHP...
 - 中にはLispで組んだ猛者も
- ・ ただの(Unmanaged)DLLなのでC/C++などで処理を直書きOK (あまりやらない)
- ・ Managedな環境への橋渡しも...



DLL群 : SAORI [Ghost]

- ・ SHIORIの内部実装だけでは足りない人向けのライブラリみたいなもの。
- ・ requireだのuseだのする代わりに、DLLを読み込む。
- ・ ゴースト作者さんは、SAORIをSHIORIに組み込む作業のみ。
- ・ 「はじめてのおるすばん」なるものが名前の元ネタらしい…。しおり&さおり？



DLL群 : MAKOTO [Ghost/Shell]

- ・ SHIORIから出力されたSakuraScriptを単純変換・フィルタ等加工するためのモジュール。
- ・ 実はつい最近まで忘れられた旧仕様だった。
- ・ ゴースト作者さんは変換内容や辞書等を書くのみ。
- ・ シェル側にも入れられる。



DLL群：PLUGIN

- ・ 名前の通り、実行エンジンの機能拡張用モジュール
- ・ ブラウザなどのプラグインと一緒に
- ・ ゴーストから制御することも可能



DLL群共通の話

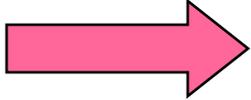
- `_declspec(dllexport) _cdecl` でエクスポートした関数3つ
load・unload・request
- それらにGMEM_FIXEDをつけたGlobalAllocで確保したメモリを渡す。
- やりとりしてる書式はHTTPもどき。



DLL群共通の話

REQUEST

GET SHIORI/3.0
Sender: SSP
Charset: UTF-8
SecurityLevel: local
ID: OnMouseDoubleClick
Reference0: 238
Reference1: 329
Reference2: 0
Reference3: 0
Reference4:
Reference5: 0

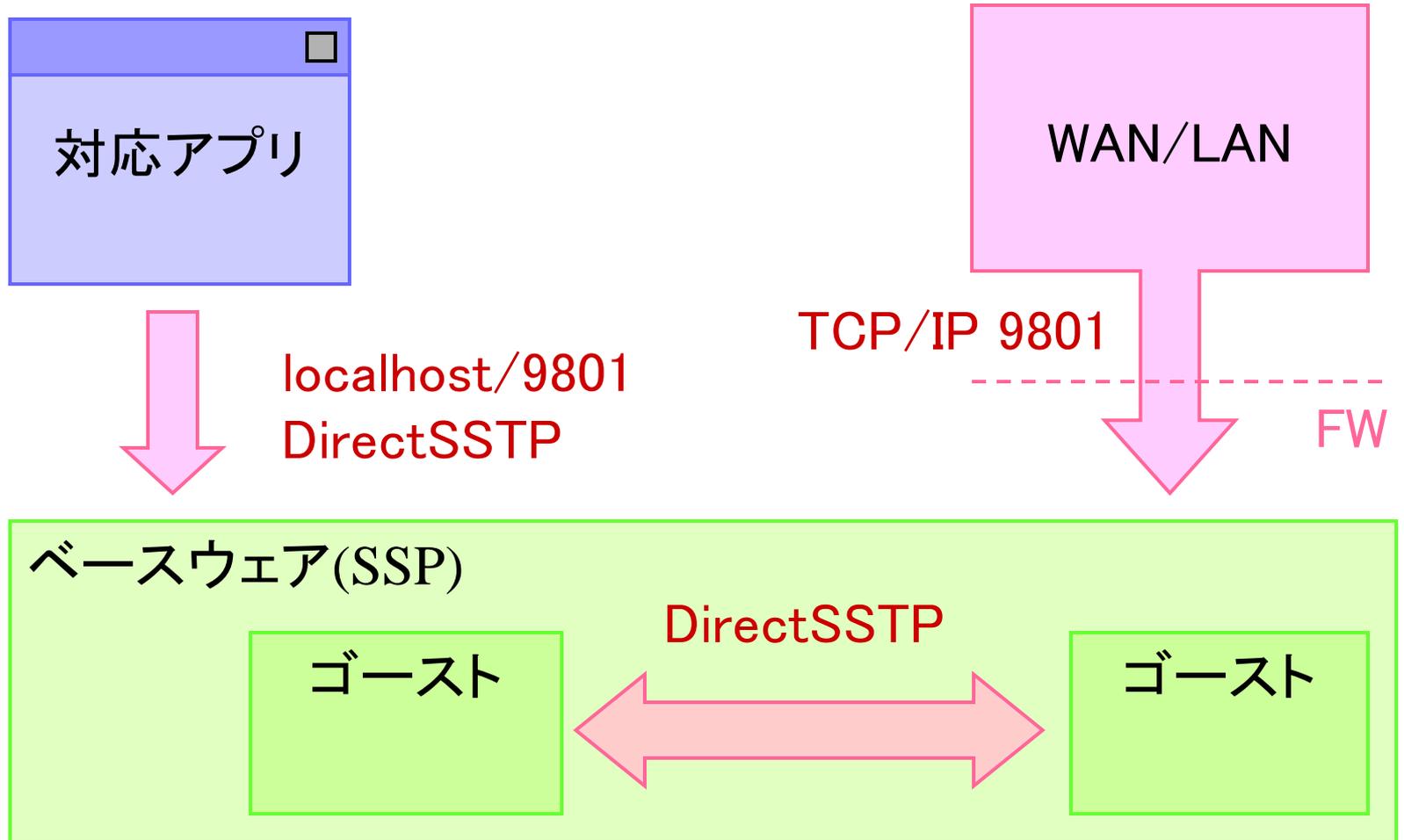


RESPONSE

SHIORI/3.0 200 OK
Sender: AYA
Charset: UTF-8
Value: ¥0¥s[5]ここで
SakuraScriptを返してバルーン内で喋ったり表情を変えたりします。¥_w[1000]¥1¥s[10]
自動改行されてるが実は一行だ。



SSTP



SSTPとは

- Sakura Script Transfer Protocol
- TCP/IP ポート9801
- HTTPのようなプロトコル
- 特定のウィンドウにWM_COPYDATA
することでも通信可能。
DirectSSTPという。
- Secure Socket Tunneling Protocolではありません！
マイクロソフトの人ごめんなさい。でもうちが先なの...



SSTPの特徴/問題

- ・ 実行エンジン内で閉じるのではなく、外部から情報を受け取ったりできる。
 - 別のアプリケーションがゴーストに何か喋らせる
 - イベント発生処理や「学習」まで...
- ・ セキュリティ問題...
 - 外部から制御＝外部からいたずら
 - サニタイジングやコードとして評価しないなど、一般的な対策方法は健在。



SSTPの種類

- SENDとNOTIFY
 - SENDはSakuraScriptを外部から送信するための仕様の仕様
 - NOTIFYは拡張。イベント発生なども可能
- COMMUNICATE
 - ゴースト同士で会話をするための仕様
- EXECUTE
 - 外部からの情報取得(バルーン出力なし)
- GIVE
 - 外部からの学習情報(バルーン出力なし)



SSTP

REQUEST



RESPONSE

SEND SSTP/1.1

Sender: wankuma

Script: ¥h¥s[0]ここに

SakuraScriptが入るんだね。
。¥u¥s[10]改行表示されて
るが実際は1行だ。

Option: notranslate

Charset: Shift_JIS

SSTP/1.1 204 No Content

Charset: Shift_JIS



これからの展望

- ・ またの名を「大風呂敷」
- ・ といってもどうしても無理って話ではないです。
- ・ ここからスーパーフリーダムタイム。
思いついたら即ツッコミ！



テーマ：実世界との対話

- ・ デスクトップに閉じこもってるだけじゃつまらないよね！もったいないよね！
- ・ 特に一部の分野は「フィジカルコンピューティング」というらしい。



例1：音声認識

- ・ とりあえずよくある話から。
Vistaに標準搭載とかなんとか...？
- ・ 何かでは「MicCom」と呼ばれる
PLUGINで実現されています。
 - － 実装：umeici氏 / Juliusエンジン
初出：2004/8/29



例2：音声合成

- ・ 聞けたら話せないとね。
- ・ AquesTalkSAORI
名前の通りAquesTalkエンジン
 - 実装：浮子屋氏
初出：2008/2/2
- ・ 「葉梨」MAKOTO
人力VOCALOID “UTAU” のようなもの
 - 実装：umeici氏 / 独自合成エンジン
初出：2001/11/27



例3: 加速度センサー

- ・ わんくま大阪#20/酢酸さん参照。
- ・ ノートパソコンが傾いたら
ずり落ちるとか...
- ・ 実はプロトタイプができてます。
 - 実装: 早坂氏
初出: N:TM/ニコ技高槻ミーティング
新規開発はSAORIのみ、SHIORIや
シェルは既存のものを利用



例4: Webカメラで外を知る

- ・ OpenCVとか使ってデスクトップの外にあるものを認識してみよう！
- ・ ワイングラス持ち出してゴーストと乾杯するとかできたらいいな...
- ・ 実はプロトタイプ作りかけてます。
 - 実装: 酔狂氏
 - 初出: うかべん横浜#2



他にいいネタ募集！

- ・ 何か技術部は
あなたのヘンなネタを
いつも募集しています。
- ・ 何か思いついたら知らせてね！



まとめ：伺かって何だろう？

- ・ 人によって疑問の答えは異なります。
- ・ 「ただのデスクトップアクセサリ」でもいいんですけど。
- ・ 私は「おもしろそうなことを手軽に実現するための一連の仕様群」と思っています。



おわりに

- ・ ただのデスクトップアクセサリには興味ありません。この中に、おもしろい技術、ヘンな技術、無駄技術持ちがいたら、あたしのところに来なさい。以上！
- ・ 一風変わったおもしろい「何か」を実現するために、日夜努力しております。
- ・ ぜひ覗いてみてね！
- ・ 勉強会「うかべん」: 次回11/3 OCAT
 - <http://study.nanican.net/>

