

# THE OLD NEW UKAGAKA (SP1)

C.Ponapalt (ぽな@ぼぐとら)

Rev.11N/P



# 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…あんた誰？

- ・ C.Ponapalt (ぽな)と申します  
Twitter ID = ponapalt
- ・ 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？

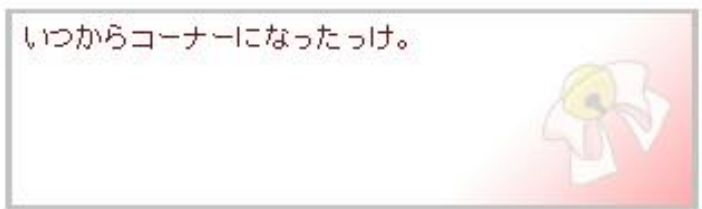
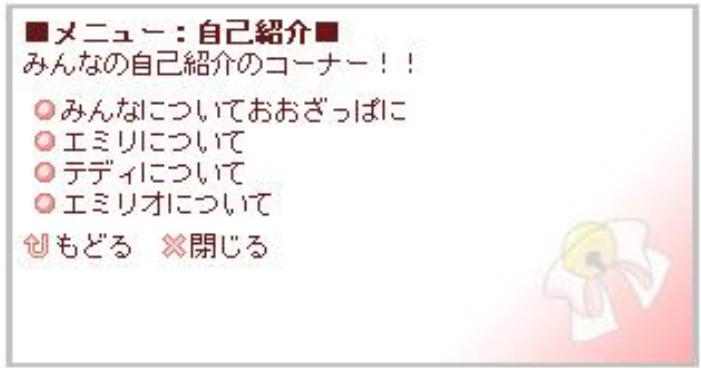
---

とりあえず見て。



# 「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、さらにそれをとりまくコミュニティ群全体を指す言葉。
- ・ ベースウェア＝ガジェットエンジンもどき
  - － 基本はWindows上。
  - － Mac、UNIX系OSにも移植。  
けっこうむりやり。



# 「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  
ガジェット的なものや  
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。けっこう苦勞する。



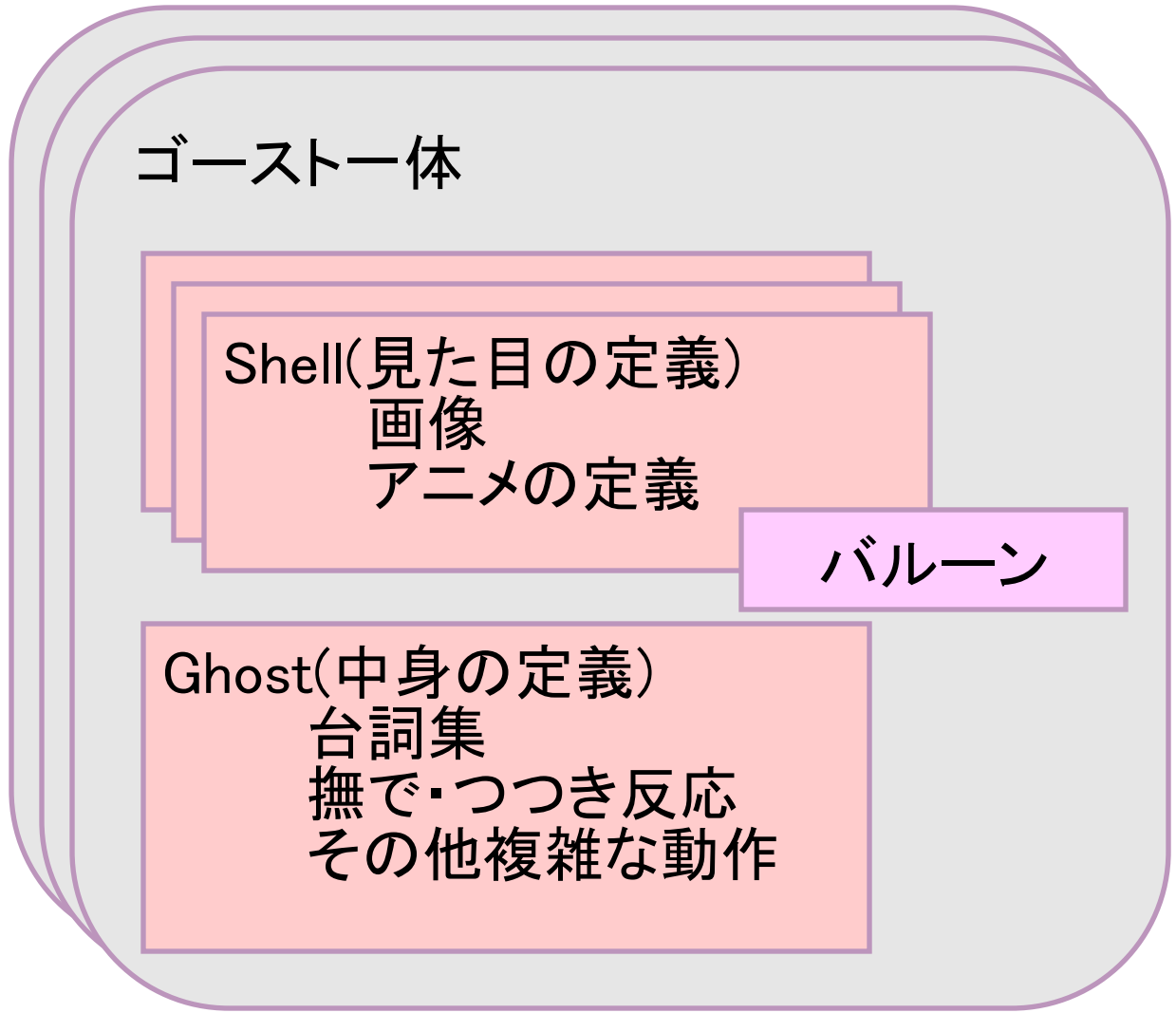
10 / 38  
そろそろ本題：裏方を垣間見る

# 能書きはこのくらいだ！

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何か関係の  
開発者さんに聞いてみよう！



# 概念的な構成図



ベースウェア

OS

# 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」「キャラクターなんとか機」

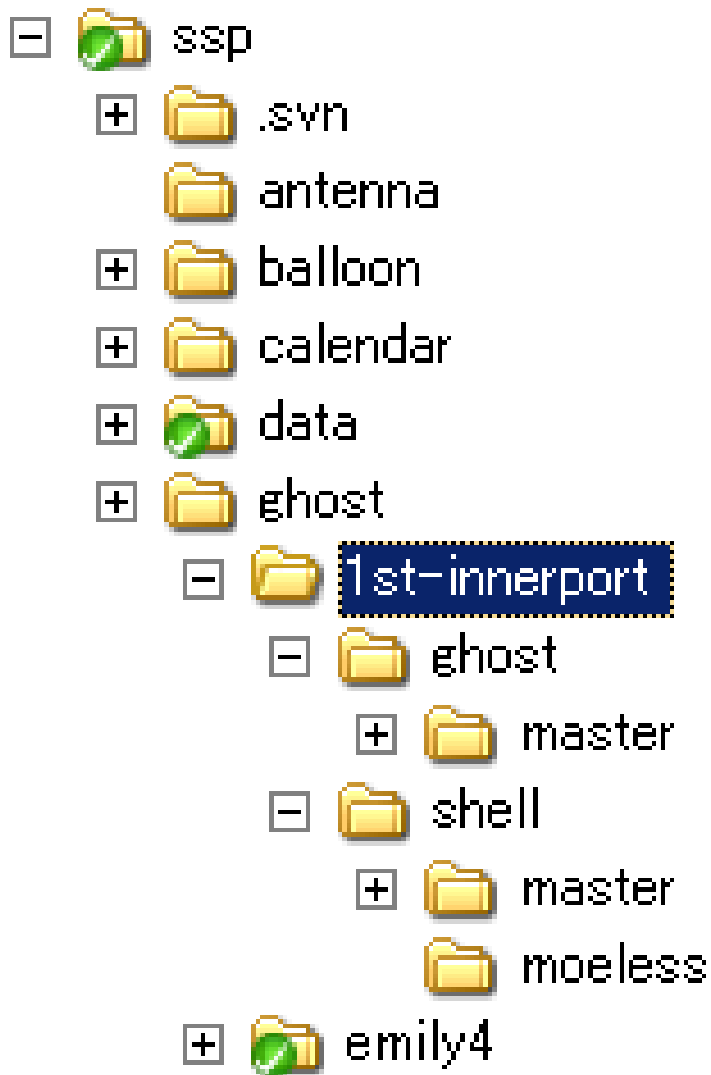


# ゴーストとシェル

- ・ 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



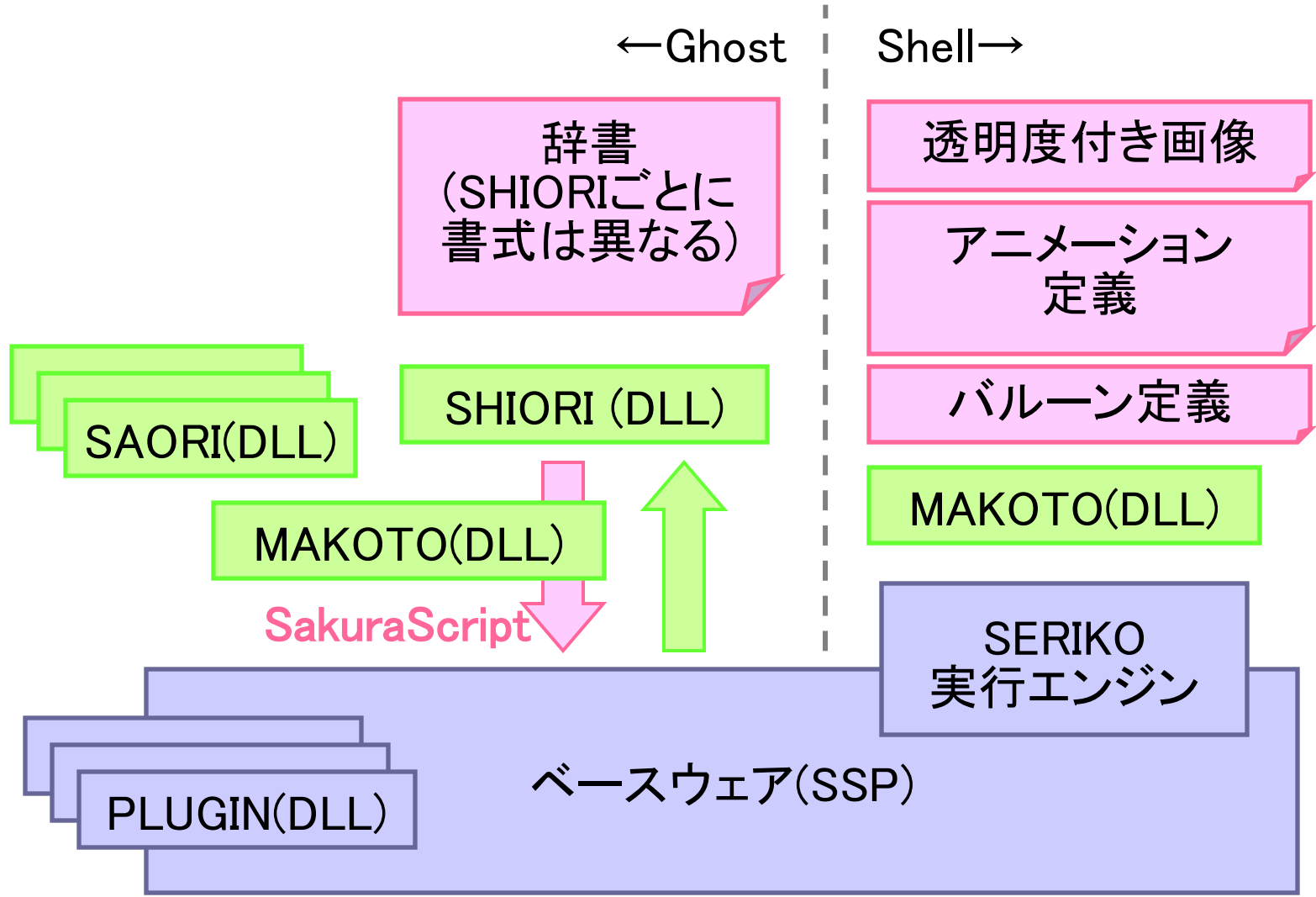
# ゴーストとシェル



- ・ 「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。



# 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[10]¥0¥s[5]せっかく名古屋に来たんだから、味噌カツ食べて帰ろうか。  
¥\_w[1000]¥1¥s[11]…また太るで。
  - 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
- ・ 台詞＋ト書き(スクリプト)の形





# SakuraScript

- ・ 通常、ゴースト作者さんが書かれたための一連の仕様、テキストデータ。
- ・ 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
- ・ 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。
- ・ ただの(Unmanaged)DLLなのでC/C++などで処理を直書きOK (普通やらない)





# DLL群 : SHIORI [Ghost]

- ・ 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  
(「開発者さんはプログラマじゃない」p9)
- ・ 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
- ・ Managedな環境への橋渡しも…
  - 「しおりんく」 STDIN/OUTにパイプをつなぎ別に起動した.exeと通信



# 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群共通: プロトコル例

## 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

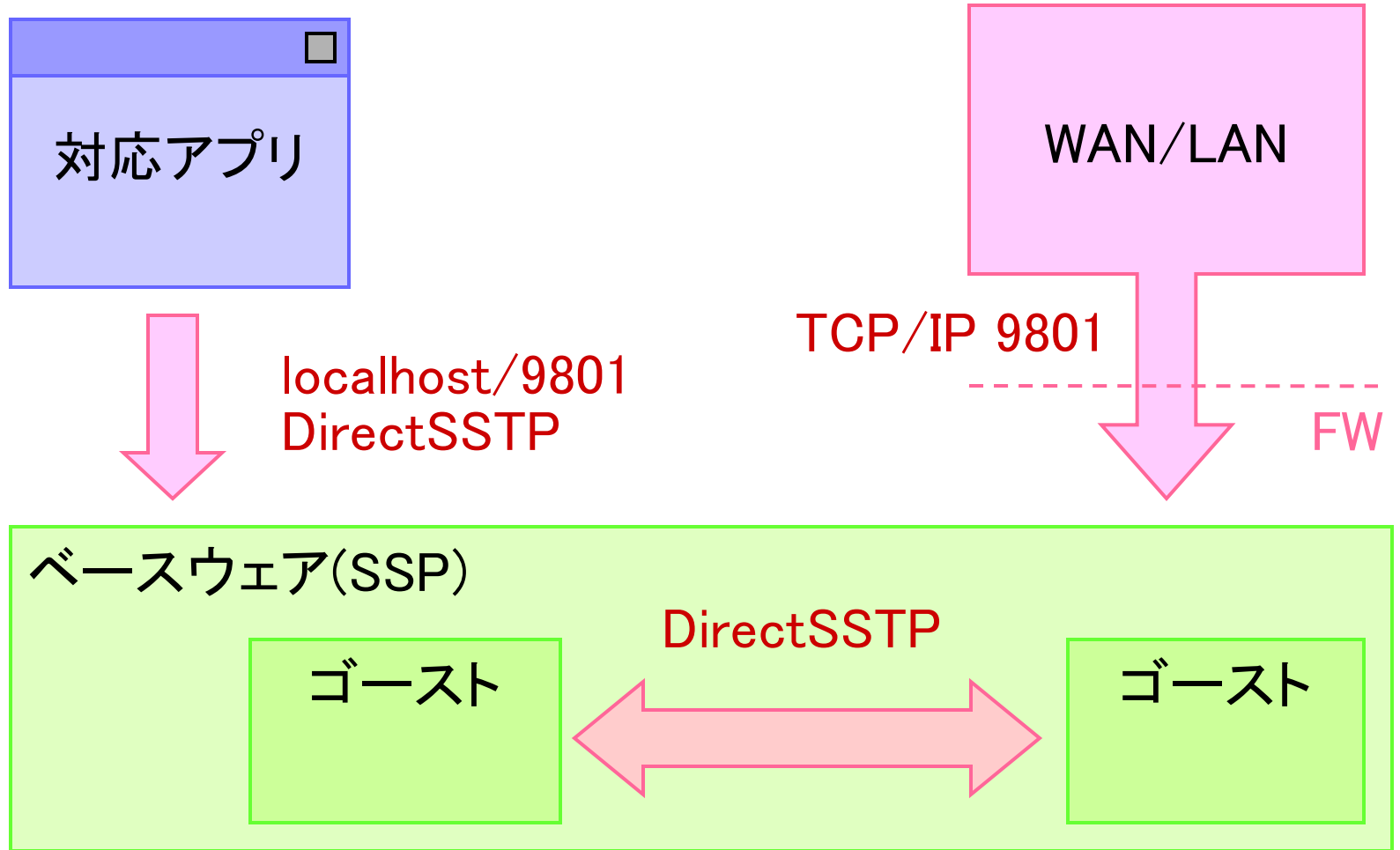


## RESPONSE

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だけの仕様
  - 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！



# 理想のコンピュータって？

- ・ ユーザーさんの意図をあらゆる手段で読み取り、できる限りのことをしてくれる。
- ・ 人のようなものがデスクトップに立つ  
+ それを比較的楽に制御可  
= 理想のI/Fにけっこう近い？
- ・ でもマウス・キーボード・モニタ・プリンタあたりを入力/出力手段としているうちは色々無理があるよね。



# 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  
基本的には「喋ったテキストを知ることができる」のみの機能。これですぐに操作も音声でできるわけではない。



## 例2: 音声合成

- ・ 聞けたら話せないよね。
- ・ 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



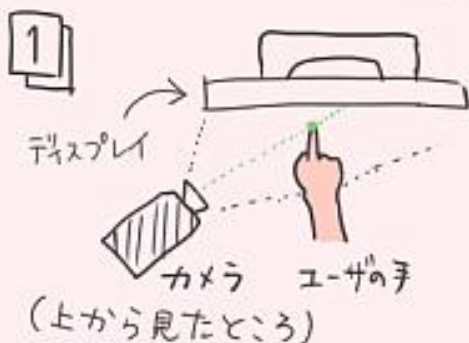
## 例4: Webカメラで外を知る

- ・ 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 “Ruchia”  
初出: うかべん横浜#2 = 2008/8



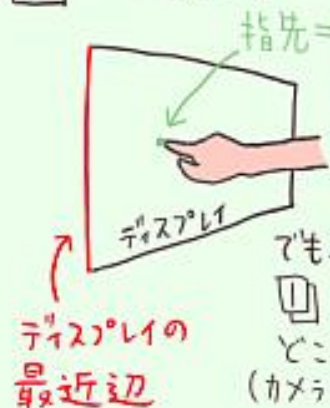
# 例4: Webカメラで外を知る

カメラ1台で「手の三次元位置」を  
 酔狂王さん流 計測しよう!



むかしむかし、  
 カメラが「何となく  
 ディスプレイ付近を  
 撮っていると、  
 手が「現れました。」

2] カメラ目線で「見てみると…」

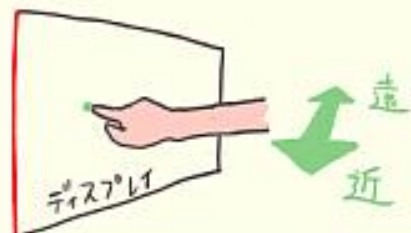


指先 = 「接触候補点」(手の形のうち、  
 赤い最近辺にいちばん近い点)

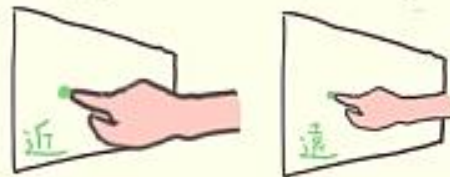
手のだいたいの場所は  
 カメラで見ただけでもわかる。

でも、これだけじゃ、指先(●)が、  
 ①の図の……線上の  
 どこにあるかまではわからない!  
 (カメラから近いが遠いか不明)

3] じゃあ、どうしよう?



要は、手がカメラから遠いのか  
 カメラから近いのかの奥行きが  
 わかれば「いいわけだから…」



手の面積を見れば「奥行きも判明」  
 → めでたく「三次元位置」ゲット!

「このお話を、たんにやえ  
 (多分)」



# 他にいいネタ募集！

- ・ 何か技術部？は  
あなたのへんなネタを  
いつも募集しています。
- ・ 何か思いついたら知らせてね！
- ・ Twitter ID = ukatech  
(Twicco利用)



# 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」  
– <http://study.nanican.net/>

