

安全手軽にリモートデスクトップ!
opencoconの活用と舞台裏

SHIMADA Hirofumi,
opencocon
@shimadah

opencoconとは

シンククライアント
専用のLinux
ディストリビューション

Mac OS X



Win8



事のはじまり

- とある実践で、学校の古いコンピュータの用途として、画面転送型シンクライアントを試行した。
- Debianを各クライアントにインストールし、起動スクリプトなどをカスタマイズ

課題

- クライアント側を1台ずつ設定するのは効率的でない。
- オープンソースの世界では
 - LTSPでLAN内端末のシンクライアント化が可能
 - では、WANでは？
- 簡単にシンクライアントとして接続できるディストリが必要ではないか？
 - Thinstation など既存の選択肢では満足できなかった。

大雑把な opencocon の歴史

- 2008年
プロジェクト開始
- 2009年2月
前身の実験用ディストリ作成(Damien400)
- 2011年8月
現ベースのディストリとなる opencocon v0 発表
- 2012年1月
opencocon v1 CDイメージの発表

本日

- opencocon v7 リリース!
(ぱちぱちぱち)

どのあたりが安全・手軽なのか

- UIをシンククライアント専用のものであるとしている
- ライブCDと同じ起動方法を採用
→既存のHDD上のOSを壊さない
 - Linux と周りのコンポーネントがセキュリティ性に優れているわけではない(そこまで手が廻っていない)

切り口の変化

- 当初は、「旧型コンピュータの再利用」を前面に出していた。

何故コンピュータは古くなるか？

- ハードウェアの劣化(故障、汚れなど)
- ソフトウェアの進化が速く、
 - 要求するスペックが段々と上がっていく
 - いわゆる断片化状態となる
(インストールの連鎖)
 - 結果、動きが遅いように感じる
 - Windows等のEOL(End of Life)

いざ出してみると...

- 割と最近のPCで動かしている人が多いことが判った (Core i7とか...)
- 気が付くと、そういう機種でもそこそこうまく動いていた
- 実はそこそこユニバーサルなシンクライアントOSになっていた

ということで今回は

- 地味だけど、可能性にあふれるopencoconを深く知りたい？
- OSS世界でのシンクライアントって今どういう流れなのだろうか？
- こういうの作るのはどうすればいい？

どれいきましょうか

- 対応するシンクライアント
- グラフィック
- ネットワーク(有線LAN、無線LAN)
- サウンド
- 特殊なマシンへの対応
- インストーラ
- 設計(考え方)
- opencocon の開発方法
- 他機種への移植

対応するシンクライアント

- XDMCP
- RDP
- VNC
- SPICE
- Webブラウザ (WebKitベース)

XDMCP

- いわゆる「X端末」
- 古くからあり、現在でもUNIXやLinux端末の接続に使われる
- ただ、それ自体はセッションの保存機能を持たない
- opencoconでは、前身時代も含めてずっと対応している
 - 以前は X そのものを、現在は Xyphyr を使用。

RDP

- いわゆるWindowsのリモートデスクトップ
- opencocon v1 ぐらい?から対応
- Windows 7 や Windows 8、様々な拡張機能に対応するため、FreeRDPの [git 版\(いわゆる不安定版\)](#)を採用
 - そのため、他にはないバグが出現することも...
- 感覚上、最も opencocon での利用が多いプロトコル

VNC

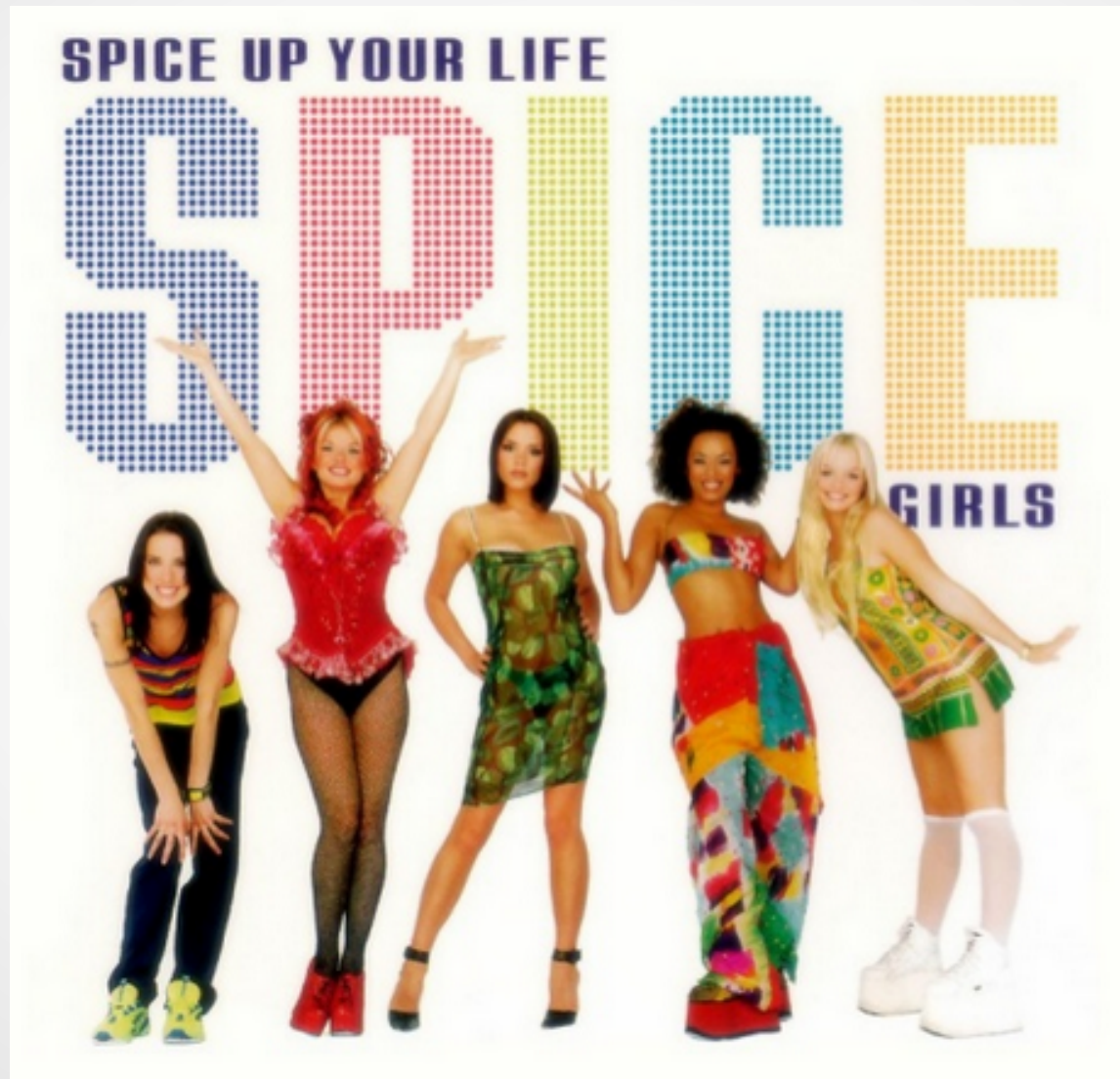
- 単純ながら広く使われている画面転送プロトコル
- opencocon v1～3あたりで順次対応した
- 色々な経緯から、opencocon には 2 種類の実装が入っている
 - gtk-vnc
 - libvncserver → Alt. 扱い
- 今後、UIまわりのリニューアルが必要と思われる

libvncserver vs gtk-vnc

機能	libvncserver	gtk-vnc
ID+パスワード認証のサポート	※	○
SASLのサポート	×	○
クライアントUIの完成度 (Sample UI)	△	△
動作速度	◎	△

※ ライブラリレベルでは対応しているが、クライアントアプリで対応できていない

SPICE?



ネタ元：<http://www.slideshare.net/apsegundo/vdi-e-projeto-osdvt>

SPICE

- Redhatが現在開発しているVDIプロトコル
- opencocon v5a より搭載をはじめ、v6 から正式にサポート
- KVM VM内の画面伝送に最適
- ブースで実演しています!

Webブラウザ

- ”Webブラウザとは、シンクライアントのことである”
- Webブラウザさえあれば何でもできる？
- Chrome OSが有名



http://gigazine.net/news/20091120_google_chrome_os/

ここんきゃらばん

- 2011年秋ごろ、「coconcaravan(ここんきゃらばん)」という名前の派生ディストリが一時登場
 - Webブラウザ専用 Linuxディストリ
 - ※ OSC島根限定のネタ
- ジョークのつもりであったが割と遊べたので、後に本家 opencocon にマージされた
- あまり力が入っていないため、日本語入力(非対応)やブックマークなど、手を抜いている部分が散見される

これから

- PCoIP:VMware社のLinux用実装をコンパイルしようと奮闘中だが、できても大したサポートはできないと思われる
- SPICE の補助機能:OSDVT, Apache VCL など
- アプリケーション配信(X, RDP)
- ちゃんぽん型(NX):対応するかは微妙

- クローズドなものはサポートしない

特殊なマシンへの対応:はじめに

- x86以外のアーキテクチャ

NetBSD が得意です

- i486以前のPCや、Elan、Olivetti 等の方言PC

FreeDOSが得意です

- PC-98x1, EPSON PC-x86

現在アクティブにメンテナンスしているプロジェクトはありません...

何故特殊なマシンにこだわるか？

- ベンチマークになる
- 解像度やドライバが特殊なため、そのままのディストリビューションでは動かないことが多い
→対応すると何故か喜ばれる
- 案外ファンが多い
 - プライベートでの愛好者が居る
 - 客寄せパンダになる

これ、持っていますか？

- Libretto
(20~120, L1~5, U100)
- CASIOPEIA FIVA
- KOHJINSHA SA
- KOHJINSHA PM
- OQO
- SHARP MURAMASA
- WILLCOM D4
- Everex
- FMV-BIBLO LOOX
- SONY VAIO (横長ディスプレイ)



グラフィックカードの動作状況

apm		mga		tga	
ark		neomagic	○	trident	
ast		nv		tseng	
ati	△	nouveau	○	vesa	
chips		openchrome	○	voodoo	
cirrus		poulsbo	○	xgi	
fbdev	○	r128		xgixp	
geode	○	rendition			
glide		s3			
glint		s3virge			
i128		savage	△		
i740		siliconmotion	○		
intel	○	sis	○		
mach64	△	tdfx			

グラフィックカードの 動作状況(Cont.)

apm		mga		tga	
ark		neomagic	○	trident	
ast		nv		tseng	
ati	△	nouveau	○	vesa	
chips		openchrome	○	voodoo	
cirrus		poulsbo	○	xgi	
fbdev	○	r128		xgixp	
geode	○	rendition			
glide		s3			
glint		s3virge			
i128		savage	△		
i740		siliconmotion	○		
intel	○	sis	○		
mach64	△	tdfx			

赤文字:よく見る

青文字:たまに見る

緑文字:あまり見ない/古いがcoconでサポート

グラフィックカード対応の課題

- Intel はかなり安定
- Nvidiaは割と動くが、ATIが謎
- 古い世代はメーカーが多く、かつ対応が壊れだしてきている (誰も使っていないし...)
- X.org のドライバを大部分で使っているが、状況に応じて Framebuffer に切り替えている
- 怪しいマシンで動かしてみたら、是非動作報告を!

opencoconの設計(考え方)

- **組み込みLinux**をベースとしている
- 外部ストレージから設定を読み込む等で設定や自動化ができるが、これらは **Read-only** を原則としている
- どうしても大変なこと以外は **Shell script** で片付ける



opencoconの作り方

- Debian (amd64)の上で OpenEmbedded 環境を構築する

<http://www.openembedded.org/wiki/OEandYourDistro> 等

- \$ bitbake (パッケージ名) でビルドを回す
 - このとき、コケた場合は適当に recipe を修正して作りなおす
 - Debian, Ubuntu からパッチを拾うことも..
- あとは screen, ssh をインストールし、そのマシンを外から見えるようにする
 - どこからでもディストリいじりができる!



opencoconができるまで

- \$ bitbake opencocon-image
- 全てビルドし終わるのに、今のところ6時間かかっています
- そのうち、何故かWebKitだけで1時間ぐらいかかっています

他機種への移植

- いろいろ要望が来ている
(PPC Macintosh, ARM(Tablet, RasPi) など)
- 理論上は、OpenEmbedded をフル活用すれば可能
- しかし実際は追いついていない

- opencocon を皆さんにいじってもらうためには、
OpenEmbedded を知ってもらわないと!

宣伝強化してます

- FacebookやGoogle+はじめました
- フォーラムあります
- Twitterもアカウントだけは取ってます
- 既に opencocon は僕だけのものではありません
ご参加お待ちしております！