

A large, stylized pink brushstroke graphic that forms a circular shape, resembling a smile or a large letter 'D', is positioned in the background of the slide.

東京エリア Debian 勉強会

資料

上川 純一 dancer@debian.or.jp
IRC nick: dancerj

2009年1月17日



設営準備に
ご協力くだ
さい

Agenda

- 注意事項
 - 飲食禁止
 - 政治/宗教/営利活動禁止
 - ustream にて試験ストリーミング中
- 最近の Debian 関連のイベント
 - 前回の勉強会
- Debian クイズ
- 2009 年企画会議
- 冬休みの宿題紹介

- 注意事項
 - 飲食禁止
 - 政治/宗教/営利活動禁止
 - ustream にて試験ストリーミング中
- 最近の Debian 関連のイベント
 - 前回の勉強会、Debconf
- Debian の 2008 年をふりかえり、2009 年を予想する
- ライトニングトーク

- 2009年1月9日
- IAX
- サーバ:asterisk、クライアント:iaxcomm
- 課題
 - アナウンスを1月3日にしたが、当日まで準備していない人が大半
 - MacBookのマイクを動かしている人が少なかった
 - iaxcommの品質が悪い、他のクライアント?

Debian 常識クイズ

Debian の常識、もちろん知ってますよね？ 知らないなんて
恥ずかしくて、知らないとは言えないあんなことやこんな
こと、みんなで確認してみましよう。

今回の出題範囲は

`debian-devel-announce@lists.debian.org` に投稿された
内容と Debian Project News からです。



事前課題の 紹介

事前課題

2012年の正月、僕は実家に帰って旧友を深めるべく喫茶店にいた。最近ここらへんには立ち寄っていないなあ。そういうことをつらつらとっているとふと人影が目に入る。

「おお、待たせたな」

「ああ。久しぶり」

「どうした」

「いや」

そして僕は手元の Debian デバイスから目をはなす。

「お、Debian の調子はどうよ、最近はどんな使い方しているの？」

この質問をいま僕にするなんて。血圧がすこし上がるのを感じながら僕は饒舌になりすぎないように説明する。

「(A)」

問題

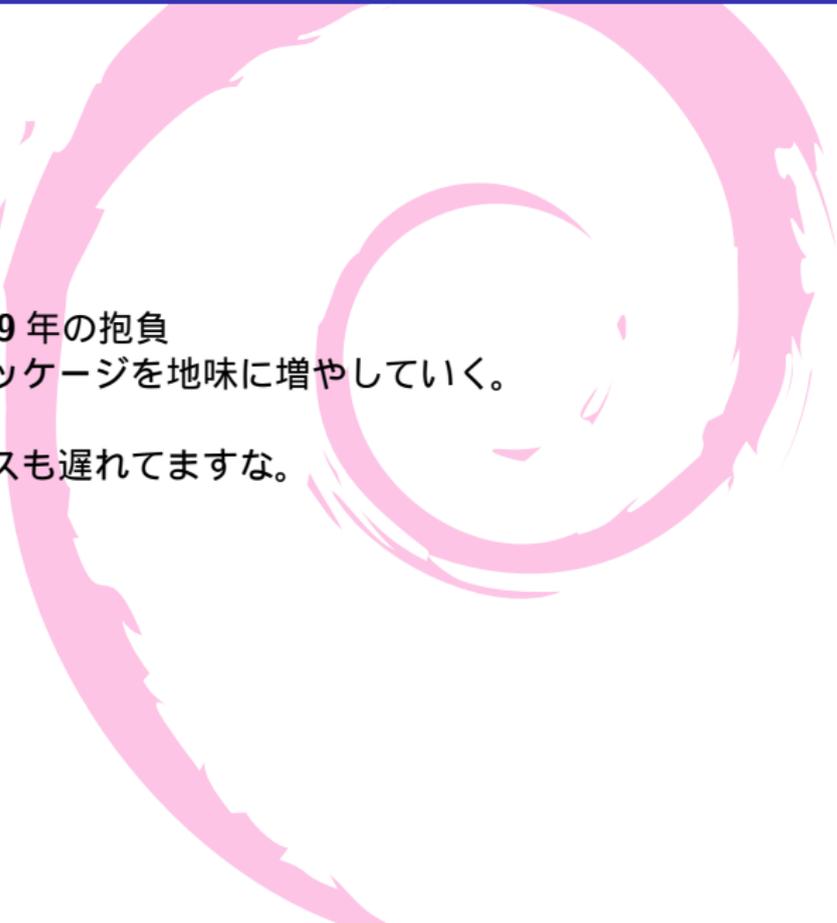
- ① Debian に関しての、2009 年の抱負を述べよ
- ② 「2012 の Debian」と題して (A) を埋めよ

Debian に関しての、2009 年の抱負

- 使っているパッケージをメンテナンス、使っていないパッケージを捨てる
- 今止まっている pbuilder / cowdancer / qemubuilder のリグレッションテストサーバを復活させる

2012 の Debian

この時計なんだけどさ、タッチスクリーンとプロジェクタがついていて、それで動くんだぜ。おっと、あまり頭をうごかさなでくれ、こいつが敵として認識して攻撃してしまう。



Debian に関しての、**2009** 年の抱負
メンテナンスしているパッケージを地味に増やしていく。
2012 の **Debian**
順調に `squeeze` のリリースも遅れてますな。

Debian に関する、2009 年の抱負

- DD になる。
- 他のサブプロジェクトにも積極的に参加する。
- SH の開発を継続する。

2012 の Debian

まだ目で操作するのは慣れないな。メガネで操作するのはつらいぜ。

Debian に関しての、2009 年の抱負

- DD になる。
- upstream へのパッチの積極的な投稿を続ける。

2012 の Debian

おまえみたいに久し振りに会う奴の名前や好きな話題がとっさに出てこないから、その辺りの情報を瞬時にこの超小型イヤホンに送ってもらって¹.....いや何でもなし。いたって普通に、生活で使うデバイス全般で動かしているよ。

それよりのび太、おまえ、噂によれば最近、Debian の乗った、猫耳のついたロボットを開発しているそうじゃないか。

¹元ネタ: 星新一『ささやき』。

Debian に関しての、**2009** 年の抱負

会社で消滅した **debian** で動作しているサーバを復活させる。

2012 の **Debian**

相変わらず調子はいいよ。でも、これ **Android** だよ。

(画面は自宅サーバのリモートコンソールだったのだ! ちゃんちゃん!!)

まえだこうへい

Debian に関しての、2009 年の抱負

- ヨメを連れてスペインに行く。(行きたい。)
- スペイン前までにヨメを洗脳する。(わら

2012 年の Debian

時計なんだけどさ、電波時計のボタンと見せかけて、半径 10m 以内に Debian 信者がいるか分かるんだぜ。

Debian に関しての、2009 年の抱負

- (挫折中の) 翻訳の査読を進める
- 管理している Debian な公開サーバがあるのですが、これを仮想サーバにサービス無停止で移行しようかと思っています。また、この移行に関する資料を作成・公開したいと思います。

2012 年の Debian

これ、ぱっと見ると電子辞書なんだけどこうすると動画とか見れるんだな、実は携帯端末で自宅サーバと VPN 接続してこれだけで大抵の仕事ができたりするんだ。そんでこの端末とか自宅のルータ&サーバは全部 Debian なのよ

2009 年の Debian 抱負

- パッケージ作成の勉強を進める
- Debian サーバ導入 (仕事)

2012 年の Debian

「この携帯、Debian で動いてるんだよ。」



2009
計画

年

発表したい内容

自分が発表したい内容を考えて教えてください。

発表したい内容

小林 build
docbook
各種言語 { C, C++, Ruby, python, perl }

前田 嫁ハック/ライハック 毎月.
OpenBlocks
erlang

7/15 4/15 Debianサーバ vs 上司
サーバの管理方法
ハック 初級者まで
システム

職場 Debian
ハック-ジックリ
おそくしました (rails) (5)
家 Debサーバ vs 職場 NW (11)
3D graphic 開発 (OpenGL)
Debサーバ+VMware +各種OS (12)
VAIDP (?)
Xoops の移行
exim 振替
Xenit-11 移行
サーバ 解決
Asterisk (6)
Elixir MAX
ハック-ジックリ @os (2)

Debian Bluetooth
udev (10) HAL
ustream 風 サーバ 構築
Git hanson (4)
gststream 移行
Gainer
他 各種 OS / 1-11
server etc
Debian Gnu/ML
Wi-Fi
iPod
GPS 装置
カーネル + 移植 (3)

2009年計画

- 1 新年の企画 (アンサンブル荻窪開催)
- 2 OSC Tokyo
- 3 VAIO P インストール記録、カーネル読書会 ディストリビューション大集合 (小林さん)(東京大学?)
- 4 Git Handson (岩松)(あんさんぶる荻窪?)
- 5 家 Debian サーバ vs 職場のネットワーク (千代田区都立図書館²)
- 6 Asterisk (東京大学?)
- 7 スペインにて開催
- 8 Debconf 報告会
- 9 OSC Fall?
- 10 udev + HAL
- 11 3D graphics 開発
- 12 Debian サーバ+VMware + 各種 OS、他の仮想化ツール (vserver etc.)、忘年会

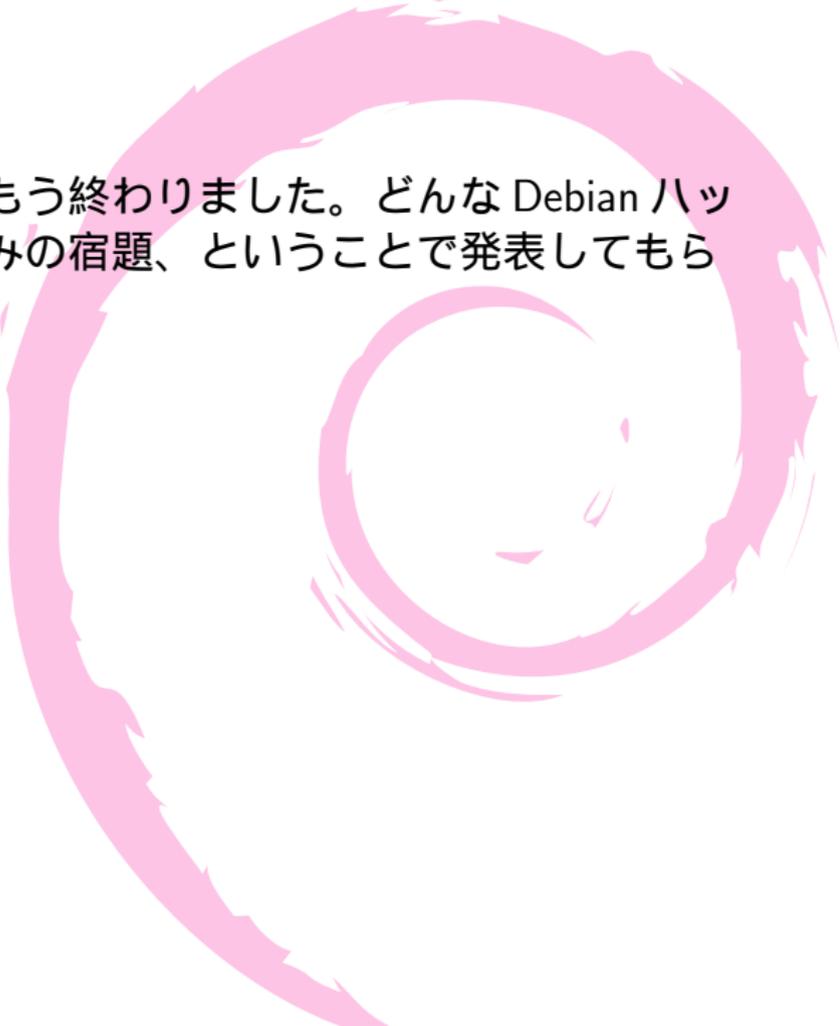
²<http://www.library.chiyoda.tokyo.jp/>

2009年からのフロー(案)

- 前回の勉強会で発表内容を打ち合わせ (2/21)
- 二週間後にドラフト作成 (3/7)
- 三週間後に資料のテクニカルレビュー・メーリングリストで議論 (3/8-3/14)
- 印刷発注準備 (3/15-3/19)
- 四週間後に発表 (3/21)



冬休みの宿
題

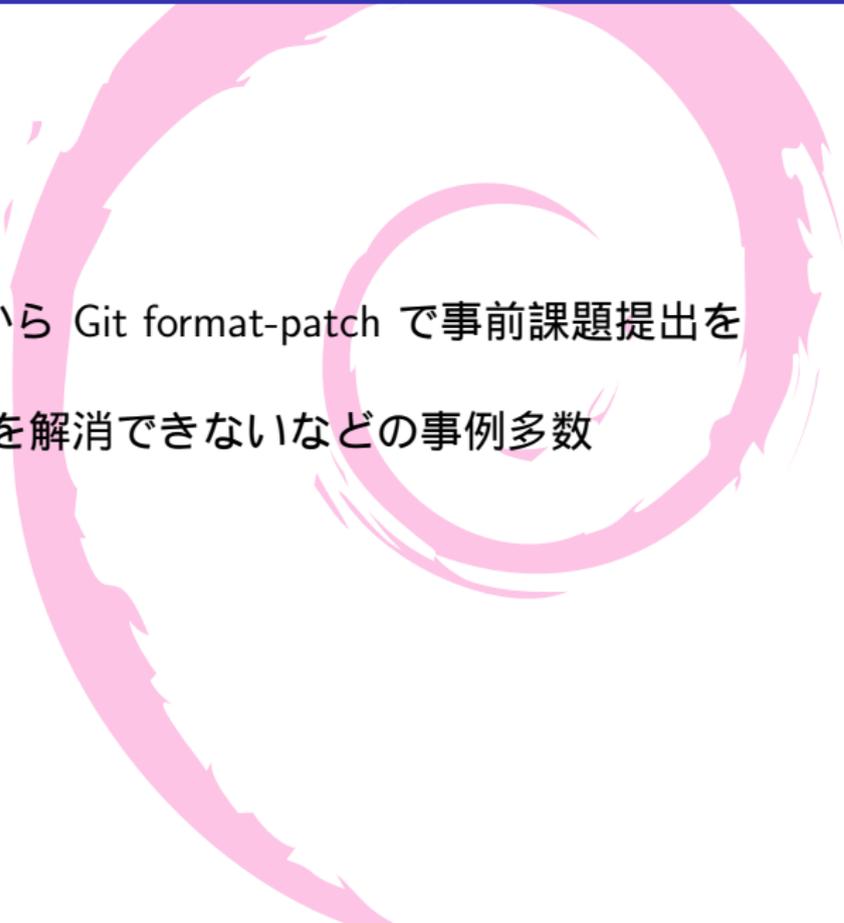


楽しかった冬休みももう終わりました。どんな Debian ハックをしたのか、冬休みの宿題、ということで発表してもらいます。

- 上川純一
- 前田耕平
- 小室文
- id774
- 山本浩之
- 岩松信洋



上川純一



2008年10月の資料から `Git format-patch` で事前課題提出を
依頼
うまくコンフリクトを解消できないなどの事例多数
どうする？

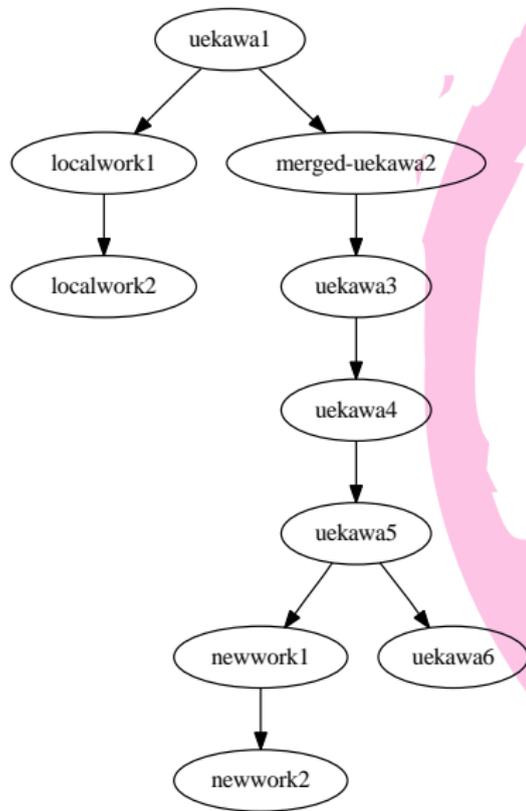
ブランチで作業する

毎月 git format-patch のためのブランチを作成する

```
$ git pull  
$ git checkout -b newbranch
```

master にはマージされた後の内容が反映される

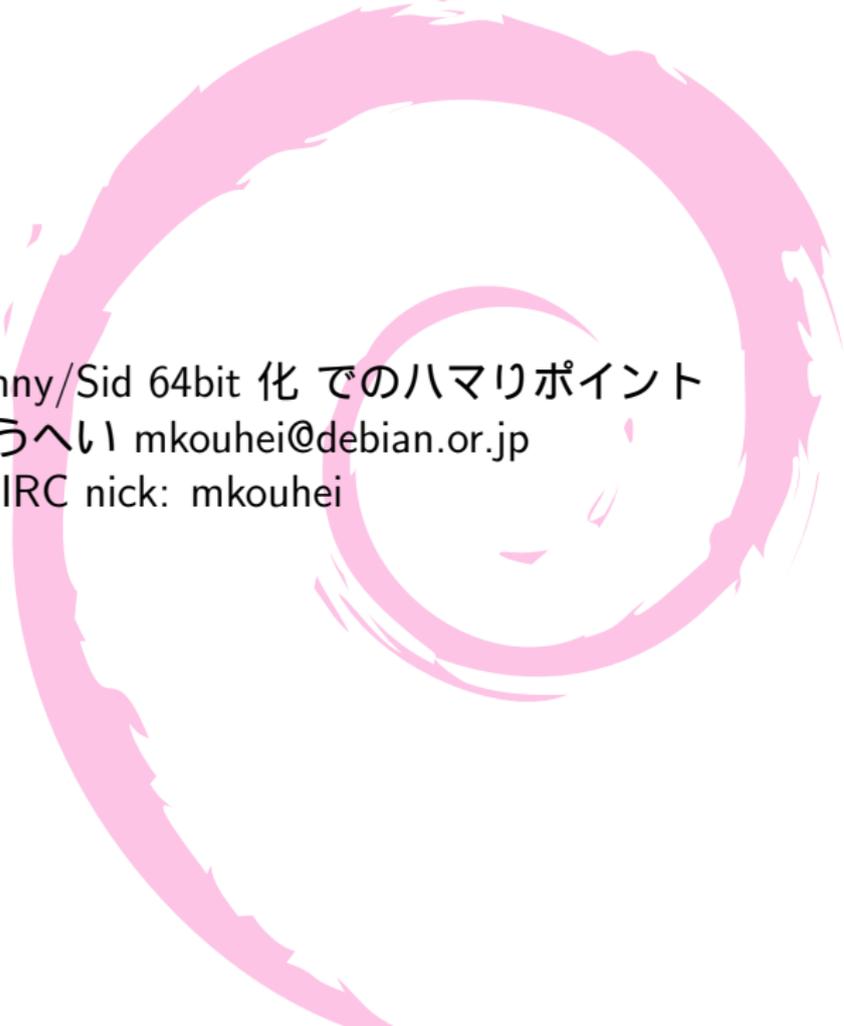
マーキング



- マージ専用の捨てブランチをつくる
- master は alioth のツリーの内容にしておく

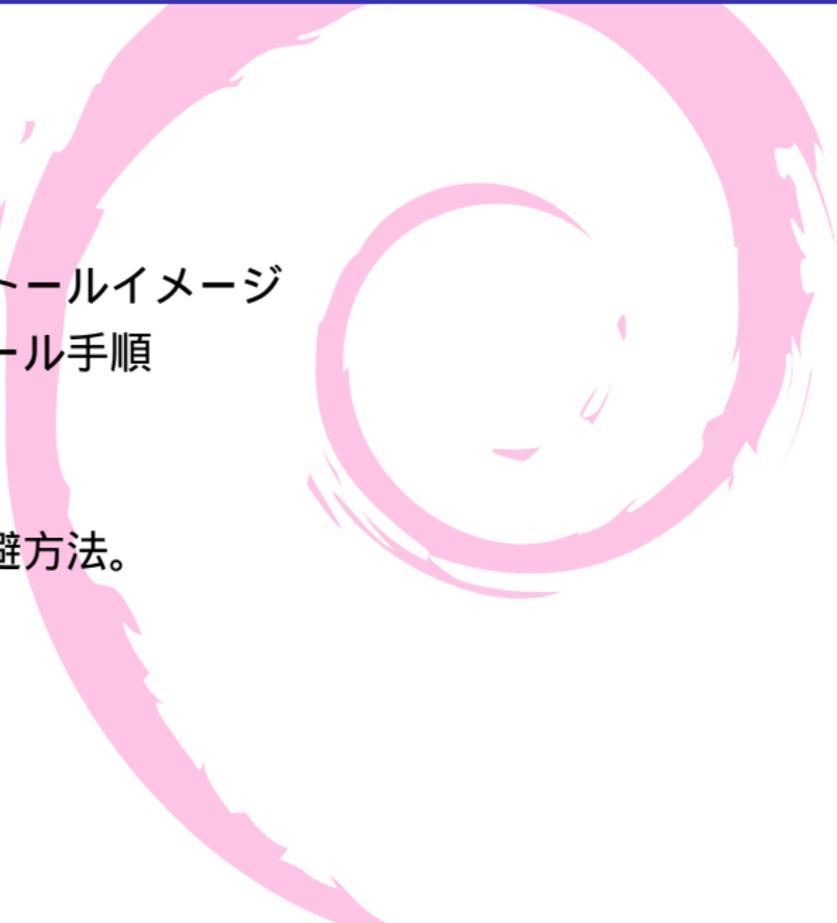


前田耕平



黒 MacBook の Lenny/Sid 64bit 化 でのハマりポイント
まえだこうへい mkouhei@debian.or.jp
IRC nick: mkouhei

Agenda

- ① 用意したインストールイメージ
 - ② 簡単なインストール手順
 - ③ 起動させると...
 - ④ 回避方法
 - ⑤ もっと簡単な回避方法。
- 

用意したインストールイメージ

- Lenny のスナップショットイメージ
Debian GNU/Linux testing "Lenny" - Official Snapshot
amd64 NETINST Binary-1 20090104-09:09

簡単なインストール手順

- ① expert install での起動。
- ② 日本語ロケール、米国キーボードを指定。
- ③ パーティションの指定し直し。
- ④ 基本パッケージのインストール。
- ⑤ シェルモードへ移行。
- ⑥ gptsync, refit パッケージのインストール、gptsync の実行。
- ⑦ apt-line の変更、apt-get {update,upgrade,dist-upgrade} の実行。
- ⑧ 再起動。

起動させると...

Kernel Panic となってしまいます。

```
RAMDISK: Couldn't find valid RAM disk image starting at 0.  
List of all partitions:  
No filesystem could mount root, tried:  
Kernel panic - not syncing: VFS: Unable to mount root fs on  
unknown-block(8,4)
```

回避方法

- レスキューモードで起動。
- シェルモードになり、 /target へ chroot 。
- カーネルソースを展開。
- /boot 以下の該当の kernel config をカーネルソースツリーにコピー。
- kernel をビルドし、インストール。

```
REVISION=$(date +%Y%m%d.%H%M)
make-kpkg --initrd --revision $REVISION kernel_image
dpkg -i ../kernel-image-2.6.26_20090105.2330_amd64.deb
```

- /ramdisk ディレクトリを作り、 initrd を展開。

```
mkdir /ramdisk
cd /ramdisk
zcat /boot/initrd-2.6.26 | cpio -i
```

回避方法 (cont.)

- 先ほどインストールした kernel をアンインストール。

```
dpkg --purge kernel-image-2.6.26
```

- .config の "INITRAMFS_SOURCE" を書き換え、-initrd オプションなしで kernel をリビルド。

```
sed -i 's:INITRAMFS_SOURCE="":INITRAMFS_SOURCE="/ramdisk":' .config  
make-kpkg --revision $REVISION kernel\_image
```

- できた kernel パッケージをインストール。
- lilo.conf の "initrd=/initrd.img" をコメントアウトし、lilo を書き込み。

もっと簡単な回避方法。

lilo をやめて、**grub2** にしてしまいましょう。

```
# apt-get install grub-pc  
# update-grub  
# grub-install /dev/sda3
```

これで、**initrd** を作ってもちゃんとブートできます。



小室文





Namazu *みたい*に Google AJAX Search API
小室文

自己紹介

小室 文

aya@popowa.com



自分のウェブサイトの検索用にわざわざ Namazu を導入しなくても

- ① サイト内検索の機能を
- ② 簡単に
- ③ デザインもカスタマイズしたかった。

Google AJAX Search API

選択肢

- ① JavaScript あり
 - ① 自分で JavaScript を組む
 - ② ウィザードを使う
- ② JavaScript なし

基本的にHTMLファイル(もしくはPHPなど)をウェブサーバに置けば動きます。

JavaScript あり、なし両方

Google AJAX Search API の KEY を事前取得しておきます。

- 1 Google アカウント
 - 2 使いたい FQDN
 - 3 利用承諾に同意
- で Key が発効されます。

JavaScript あり

- ① HTML ファイルの中で Google AJAX Search API
JavaScript ライブラリをロード
- ② 検索をするオブジェクトを作成
- ③ 検索準備 (サーチャーメソッド追加、表示オプション、
サイト制限設定など)
- ④ 検索する

JavaScript なし

- ① `http://ajax.googleapis.com/ajax/services/search/web` に引数を渡してリクエスト
- ② JSON 形式でレスポンスが得られる
- ③ 見やすいように処理

パラメーター

パラメータ	項目
q?	検索したいキーワード、検索式
v=1.0	プロトコル番号の指定
key?	Google AJAX Search API の Key
start?	検索結果の開始インデックス
cx?	カスタム検索エンジンの ID
lr?	特定の言語のドキュメントを検索対象とする

JavaScript なし: レスポンス形式

```
{
  "responseData": {
    "results": [
      {
        "GsearchResultClass": "GwebSearch",
        "unescapedUrl": "http://en.wikipedia.org/wiki/Paris_Hilton",
        "url": "http://en.wikipedia.org/wiki/Paris_Hilton",
        "visibleUrl": "en.wikipedia.org",
        "cacheUrl": "http://www.google.com/search?q\u003dcache:TwrPfh22hYJ:en.wiki",
        "title": "\u003cb\u003eParis Hilton\u003c/b\u003e - Wikipedia, the free enc",
        "titleNoFormatting": "Paris Hilton - Wikipedia, the free encyclopedia",
        "content": "\[1\] In 2006, she released her debut album..."
      },
      ...
    ],
    "cursor": {
      "pages": [
        { "start": "0", "label": "1" },
        { "start": "4", "label": "2" },
        { "start": "8", "label": "3" },
        { "start": "12", "label": "4" }
      ],
      "estimatedResultCount": "59600000",
      "currentPageIndex": 0,
      "moreResultsUrl": "http://www.google.com/search?oe\u003dutf8\u0026ie\u003dutf8"
    }
  },
  "responseDetails": null,
  "responseStatus": 200
}
```

現状の問題点

Google AJAX Search API のかえしてくる「検索結果」の総数には問題があります。

JavaScript あり: `setSiteRestriction` でドメインを指定して検索をしようとした場合、検索結果の総数が検索するたびに変わります。

JavaScript なし:

?q=DMC\%20site:http://www.debian.or.jp/とするとドメイン検索は出来るが、`start?`で引数を渡すたびに同じように結果総数が変わります。

当初の目的は達成出来ませんでした。

- ① estimatedResultCount は estimate らしいです。
- ② Yahoo Web 検索でも発生します。
- ③ Yahoo!は検索リクエストがある度に検索結果を積算している、と免責しています。



id774





山本 浩之



岩松信洋



Linux カーネルコンフィグ変換ツール
を作ってみた

岩松 信洋 iwamatsu@debian.or.jp
IRC nick: iwamatsu



冬休み



赤ちゃんが生まれました

赤ちゃんが生まれたので、世話をしていました。





今回作った
もの

今回作ったもの

システム情報を元に
システムに必要なカーネルモジュールを
組み込み指定に変換した
カーネルコンフィグファイルを出力する
スクリプト

今回作ったもの

たいしてものではないです

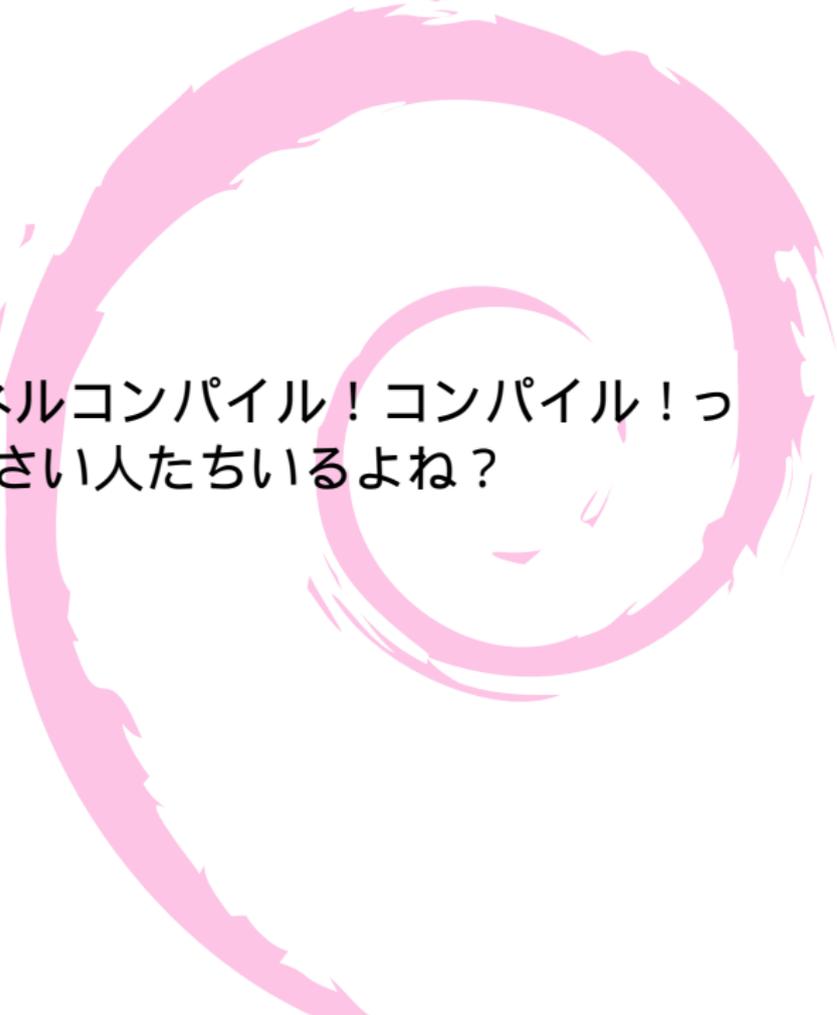
A large, stylized pink spiral graphic on a white background. The spiral starts from the center and winds outwards, creating a sense of motion and depth. The lines of the spiral are thick and have a slightly irregular, hand-drawn appearance.

なぜこれを作ろうと思ったのか

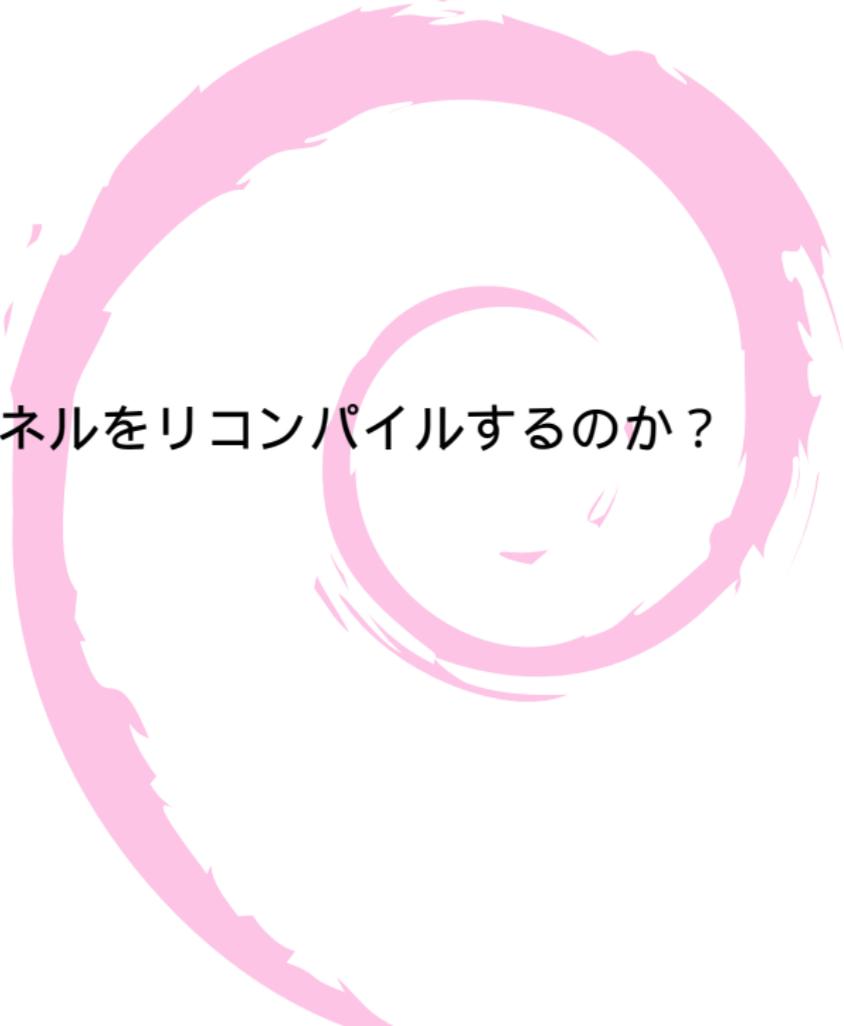
- ① ひさびさにあまり使っていないマシンのカーネルコンフィグレーションをした。
- ② コンフィグレーションが多すぎる。
- ③ 特にPCだと何を指定していいものやら。
- ④ 自動化できるんじゃないか？
- ⑤ 自分は正規表現が苦手。正規表現の勉強のため。
- ⑥ Perl を学習する必要があった。
- ⑦ これらができて、アウトプットのできるものを作りませんか。
- ⑧ 帰省の新幹線内で。

これができると

- ① カーネルコンフィグに悩まされずにすむ
- ② 取り合えず動くカーネルはできる（はず）
- ③ 一般ユーザから vanilla カーネルアクセスへの敷居が下がる（かも）



そーいや、カーネルコンパイル！コンパイル！っ
てうるさい人たちがいるよね？



なぜ彼らはカーネルをリコンパイルするのか？

カーネルをリコンパイルする理由

- カーネルハックのため。
- カーネル BTS の深追い。
- 最新のカーネルは新しいドライバや機能が使えるから。
- ドライバを組み込みにして、起動の高速化。
- ドキドキ感を味わうことができる。
- 無駄に CPU を使いたい。(反エコ)

カーネルをリコンパイルすることによるデメリット

- 失敗したら動かなくなるかもしれない。
- コンパイルにCPUリソースを食いすぎる (CPUが遅いため)。

なぜ彼らはカーネルをリコンパイルするのか？

ここにいるひとたちには
後者なんて気にしないと思いますが。



内容



必要なデータ

- 使うカーネル
Debian で提供しているカーネル (lenny では 2.6.26)
- 入力するデータ
 - ① カーネルソースコード
 - ② 動いているカーネルのコンフィグファイル
/boot/config-2.6.26-1-xxx
 - ③ システム情報
- 出力されるデータ
システム情報を元にシステムに必要なカーネルモジュールが組み込み状態になっているカーネルコンフィグファイル

システム情報の取得方法

どのようにして、システム情報を取得するか。

コマンド	内容
dmidecode	BIOS からシステム情報を出力する
lspci	PCI の情報を出力する
lsusb	USB の情報を出力する
dmesg	カーネルデバッグメッセージを出力する
lsmod	ロードしてるモジュールを出力する

Table: 起動しているカーネルから得られる情報

システム情報の取得方法

今回利用したもの

コマンド	内容
lsmod	ロードしてるモジュールを出力する

Table: 起動しているカーネルから得られる情報

ロードしているモジュール = 現在の **Linux** システムに必要なものなので、わかりやすい。



簡単な流れ

簡単な流れ

1. データとして、

- ① カーネルソースコードへのパス
- ② 動作しているカーネルコンフィグファイル
- ③ lsmod の出力結果

を指定する。

簡単な流れ

2. lsmod からロードしているドライバモジュール一覧を取得する

lsmod を実行すると、以下のような内容が出力される。

```
$ lsmod
Module                Size  Used by
i915                   25280  2
drm                    65256  3 i915
ipv6                   235300 10
rfcomm                 28272  2
l2cap                  17248  9 rfcomm
.....
```

3. ドライバモジュール名 と `modinfo` コマンドから ドライバモジュールのパスを取得する。

`modinfo` コマンドを使うと、指定したドライバモジュール名の情報を取得することができます。 `-n` オプションを使うと、ドライバオブジェクトファイルのパスが出力される。

```
$ modinfo -n i915  
/lib/modules/2.6.26-1-amd64/kernel/drivers/char/drm/i915.ko
```

簡単な流れ

```
$ modinfo -n i915  
/lib/modules/2.6.26-1-amd64/kernel/drivers/char/drm/i915.ko
```

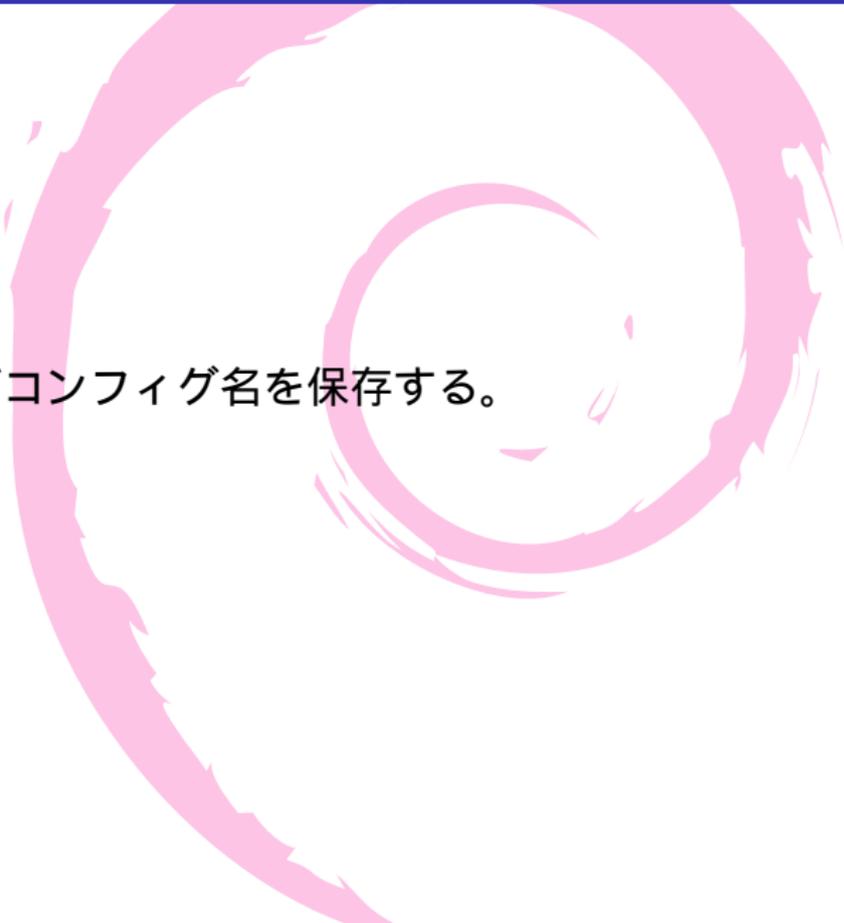
上の結果を例にすると、
/lib/modules/2.6.26-1-amd64/kernel/ 以下と カーネル
ソースコードのパス構造は同じなため、ドライバモジュール
名 **i915** の Makefile のあるパスは
drivers/char/drm/Makefile になる。
また、ドライバオブジェクトファイルは **i915.ko** であるこ
とが分かる。

簡単な流れ

4. 先で取得した **Makefile** へのパスとドライバオブジェクトファイル名より、対象になるドライバコンフィグ名を取得する。

ドライバオブジェクトファイル (i915.ko) とドライバモジュール名 (i915) は必ずしも一致するとは限らないので、ドライバモジュール名を使って、ドライバコンフィグ名を検索する。(例えば snd_hda_intel)

```
.....  
obj-$(CONFIG_DRM_I830) += i830.o  
obj-$(CONFIG_DRM_I915) += i915.o <- これ  
obj-$(CONFIG_DRM_SIS) += sis.o  
.....
```

5. 取得したドライバコンフィグ名を保存する。
- 

簡単な流れ

6. 動作しているカーネルコンフィグファイルのドライバコンフィグを書き換える。

正規表現を使って書き換えると、以下ようになる。m はモジュールを意味し、y は組み込みを意味する。

変更前

```
....  
CONFIG_DRM_I830=m  
CONFIG_DRM_I915=m  
CONFIG_DRM_MGA=m  
....
```

変更後

```
....  
CONFIG_DRM_I830=m  
CONFIG_DRM_I915=y <- 書き換え  
CONFIG_DRM_MGA=m  
....
```

7. 変更したものをファイルに出力する。





実際に使っ
てみる

実際に使ってみる

```
$ moge -h
moge - Script to Kernel Module Enabler from lsmod command output

Copyright (C) 2008,2009 Nobuhiro Iwamatsu <iwamatsu@nigauri.org>
Usage: moge [options]
    -c, --configfile <file>   Kernel config file name
    -k, --kernel               Kernel source path
    -o, --output <file>       outout file
    -l, --lsmod                lsmod command output file
    -h, --help                 display this help screen and exit
    -v, --version              show the version and exit
```

```
By Nobuhiro Iwamatsu <iwamatsu@nigauri.org>
```

```
$ moge -o sage -c config-2.6.26-1-686 -l lsmod.list -k \  
/usr/src/linux-2.6-2.6.26/
```



作成された
コンフィグ
ファイルを使
ってカー
ネルをコ
ンパイル
する

カーネルコンパイルをする

作成されたコンフィグファイルを使ってカーネルをコンパイルしてみる。

```
$ sudo apt-get update
$ sudo apt-get install linux-source-2.6.26 kernel-package
$ cd /usr/src/linux-source-2.6.26
$ make oldconfig
$ fakeroot make-kpkg --revision=yourpc00 kernel_image kernel_header
$ ls ../
linux-image-2.6.26_yourpc00_i386.deb
linux-headers-2.6.26_yourpc00_i386.deb
.....
```

lsmod の結果

eeePC で試してみても、どれくらい変わったのか調べてみた。
変更前 61 モジュール

```
$ lsmod
Module                Size  Used by
i915                   25280  2
drm                   65256  3 i915
ipv6                  235300  10
rfcomm                28272  2

.....

ide_core              96168  1 ide_pci_generic
ehci_hcd              28428  0
uhci_hcd              18672  0
usbcore              118160  5 uvcvideo,usb_storage,ehci_hcd,
uhci_hcd
thermal               15228  0
processor             32576  2 thermal
fan                   4164  0
thermal_sys          10856  4 video,thermal,processor,fan
```

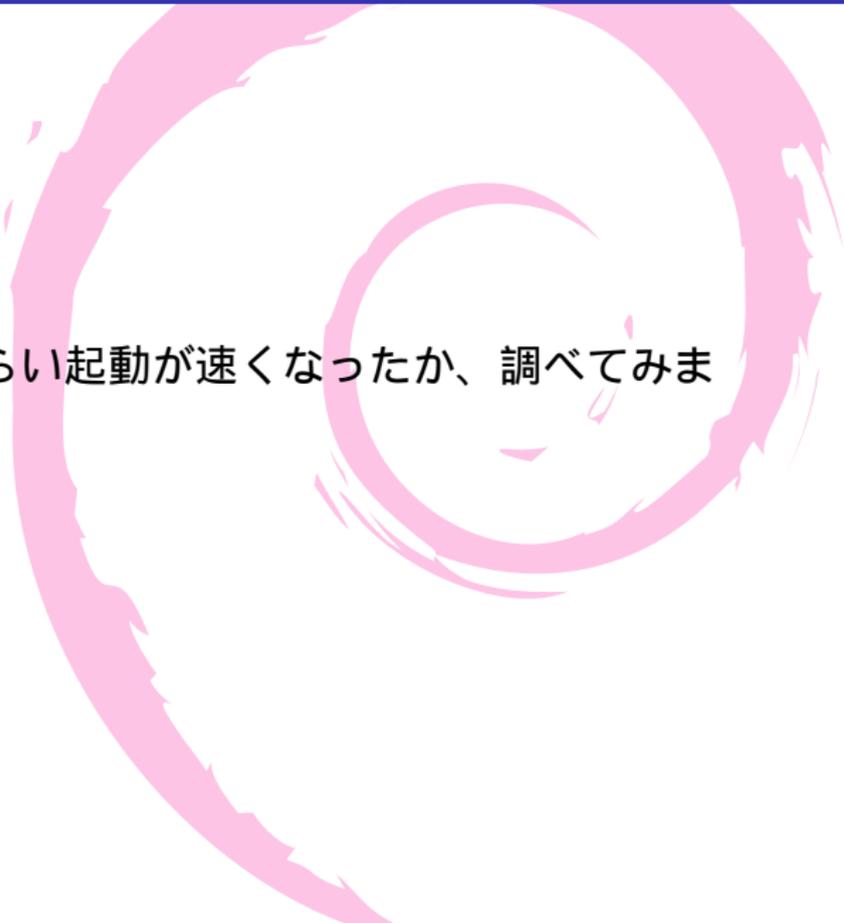
lsmod の結果

変更後 0 モジュール

```
$ lsmod  
Module
```

```
Size Used by
```

bootchart でどれくらい起動が速くなったか、調べてみました。



Boot chart for eeepc (Thu Jan 15 13:11:48 JS)

uname: Linux 2.6.26-1-686 #1 SMP Mon Dec 15 18:15:07 UTC 2008 i686

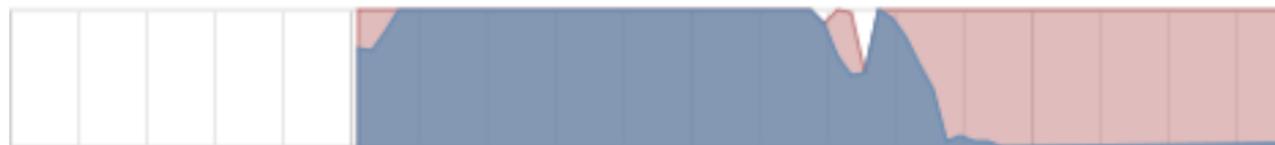
release: Debian GNU/Linux 5.0

CPU: Intel(R) Celeron(R) M processor 900MHz (1)

kernel options: root=/dev/sdb1 ro quiet init=/sbin/bootchartd

time: 0:26

CPU (user+sys) I/O (wait)



Disk throughput Disk utilization



Running (%cpu) Unint. sleep (I/O) Sleeping Zombie

5s

10s

15s

bootchart 変更後

Boot chart for eeepc (Thu Jan 15 18:01:24 JS)

uname: Linux 2.6.26 #1 SMP Thu Jan 15 08:04:08 UTC 2009 i686

release: Debian GNU/Linux 5.0

CPU: Intel(R) Celeron(R) M processor 900MHz (1)

kernel options: root=/dev/sdb1 ro quiet init=/sbin/bootchartd

time: 0:23

CPU (user+sys) I/O (wait)



Disk throughput Disk utilization



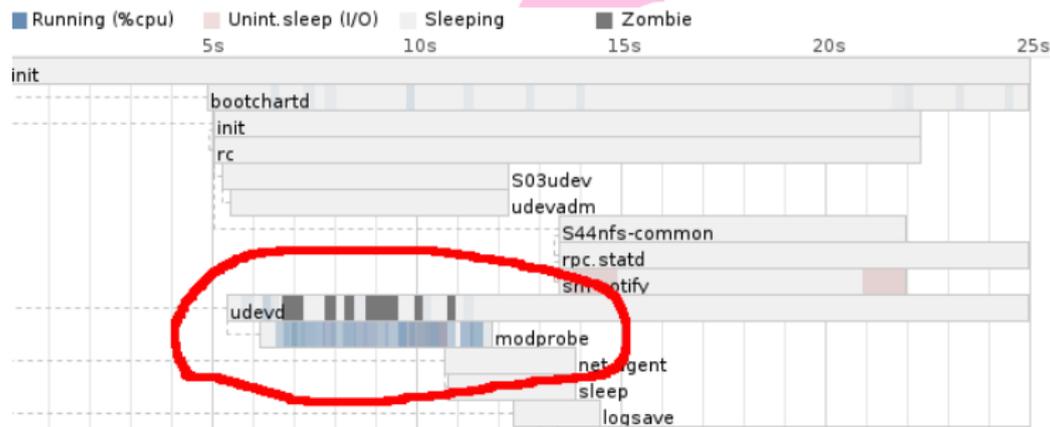
Running (%cpu) Unint. sleep (I/O) Sleeping Zombie

5s

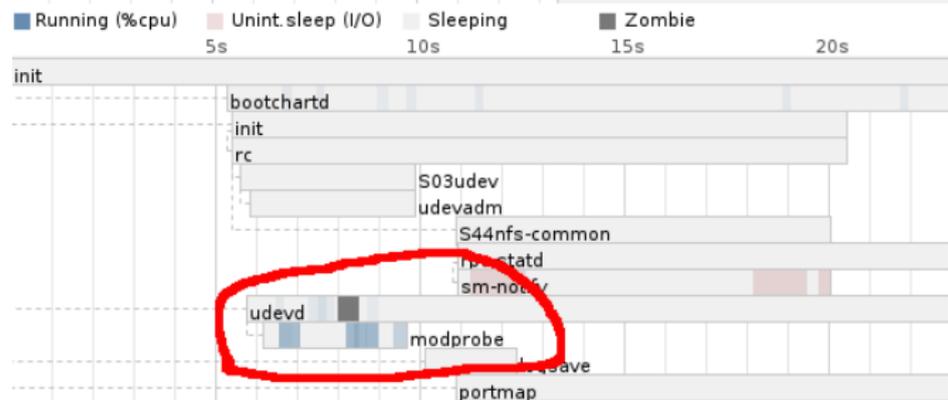
10s

15s

モジュールロード部分



変更前



変更後

今後の予定

- ① make-kpkg に入れる？
- ② パッケージ化？
- ③ カーネルコンパイル Web サービスの提供？
- ④ ドライバオブジェクトファイルとドライバモジュール名が一致しないやつを直す。



次回の勉強
会

次回の勉強会

次回 2008年2月はOSC Tokyoです。
2008年3月21日は東京大学で開催予定です。

宴会場所

- 宴会場所
本日の宴会は「卯」です。
参加者はフロアに集合し、全員で移動しましょう。
- 片付け
部屋を片付けるのにご協力ください。