東京エリア Debian 勉強会

第 111 回 2014 年 3 月度

野島貴英

2014 年 3 月 15 日

設営準備にご協力ください。

会場設営よろしくおねがいします。

Agenda

- 注意事項
  - 写真はセミナールーム内のみ可です。
  - 出入りは自由でないので、もし外出したい方は、野島まで一声くださいませ。
- 最近あった Debian 関連のイベント報告
  - 第 109 回 東京エリア Debian 勉強会
  - 第 110 回 東京エリア Debian 勉強会
- Debian Trivia Quiz
- Debian に iphone5 を繋ぐ

イベント報告

第 110 回 東京エリア Debian 勉強会

東京エリア Debian 勉強会 109 回目は (株) スクウェア・エニックスさんで開催されました。4 名の参加者がありました。

- Debian にて dnsmasq を使い、複数の Debian の仮想環境を、モバイル PC 上の Debian 上で動かす際に便利な、
  - 簡易 DNS リゾルバの立て方、
  - 簡易 DNS サーバーの立て方、
  - 5 分でできる簡易 PXE boot 用サーバーの立て方

  について発表がありました。
- 参加者全員で、各自の作業を行い、最後に成果発表をしました。

宴会は会場近くの中華食べ放題「南国亭新宿店」にて行いました。

第 111 回 東京エリア Debian 勉強会

第 110 回東京エリア Debian 勉強会は、OSC 2014 Tokyo/Spring　出張編ということで行われました。東京エリア Debian 勉強会は 2 日目の 3 月 1 日 (土) のみの出展でした。

- 場所は明星大学
- iwamatsu さんにより、debian update と debian の EFI/UEFI 対応について発表が行われました。
- 展示について、iwamatsu さん、yy_y_ja_jp さん、koedoyoshida さん、野島で行いました。

Debian Trivia Quiz

Debian Trivia Quiz

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ょう。
今回の出題範囲は
`debian-devel-announce@lists.debian.org`, `debian-devel@lists.debian.org` に投稿された内容などからです。

問題1. 2014年GSoCのメンター募集が行われています。2014年のGSoCにて採択されていないものはどれ

- A hurd-i386の開発
- B clangでDebianのパッケージをコンパイルできるようにする
- C Android上でDebian環境を作れる件の改良を行う

問題 1. 2014 年 GSoC のメンター募集が行われています。2014 年の GSoC にて採択されていないものはどれ

- A hurd-i386 の開発
- B clang で
  ジをコン
  する
- C Android
  作れる件

答えは:

A

問題1. 2014年GSoCのメンター募集が行われています。2014年のGSoCにて採択されていないものはどれ

解説：他にもいろいろなProjectがDebian Projectから採択されています。Elektrahttp://www.libelektra.orgで設定ファイルのアップグレードを改良するとか、libstdc++からlibc++を使うようにDebianを変更する件や、パッケージ管理にMuonを使う件など。参考：https://wiki.debian.org/SummerOfCode2014/Projects

問題2. 先日バグレポートのIDが#740000を向かえました。#730000からどのぐらいの期間がたったでしょう？

- A 1ヶ月と3日
- B 3ヶ月と4日
- C 10ヶ月と10日

問題2. 先日バグレポートのIDが#740000を向かえました。#730000からどのぐらいの期間がたったでしょう？

答えは:

- A 1ヶ月と3日
- B 3ヶ月と
- C 10ヶ月

B

問題2. 先日バグレポートのIDが#740000を向かえました。#730000からどのぐらいの期間がたったでしょう？

解説：毎年、Christian Perrierさんにより、バグレポートのIDについて、将来いつ何万番台を迎えるかについて当てるコンテストが行われています。

問題3. Debian のコミュニティにより提供されている Web サービスについて調査が行われています。この調査の名前は？

- A Debian Services Servey
- B Outreach Program For Women
- C Debian Services Census

問題3. Debianのコミュニティにより提供されているWebサービスについて調査が行われています。この調査の名前は？

答えは:

- A Debian Services Servey
- B Outre
  Women
- C Debian

C

問題3. Debian のコミュニティにより提供されている Web サービスについて調査が行われています。この調査の名前は？

解説：先日呼びかけが行われました。現在のサービスの名前と URL のリストは、`https://wiki.debian.org/Services` にまとめられています。

問題 4. 毎年恒例の DPL 選挙が始まりました。2014 年の DPL 立候補者は誰？

- A Takahide Nojima
- B Lucas Nussbaum
- C Stefano Zacchiroli

問題 4. 毎年恒例の DPL 選挙が始まりました。2014 年の DPL 立候補者は誰？

- A Takahide Nojima
- B Lucas N
- C Stefano

答えは:

B

問題 4. 毎年恒例の DPL 選挙が始まりました。2014 年の DPL 立候補者は誰？

解説：lucus は現職 DPL ですが、２年連続立候補となります。他の２名の方は、Gergely Nagy さん、Neil McGovern さんとなります。　選挙期間は 3/31〜4/13 となります。各候補者の声明は、
`http://www.debian.org/vote/2014/platforms/` に掲載予定です。

事前課題

吉野(yy_y_ja_jp)

- manpages-ja 続き
- DDTSS

dictoss(杉本　典充)

git-buildpackage でパッケージをつくれるように勉強する。

umireon

vagrant の basebox を作ります。

野首

- KAKASI 2.3.6 のリリースに向けた作業
- LanguageTool のルール追加
- navi2ch texi の確認
- gnu.org web 翻訳

野島

今度こそ、bitblocker でガードされた UEFI 仕様の windows 7 機材に Debian をデュアルブートインストール。

Debian で iphone5 を繋ぐ

iphone5の状況

Appleが過去最高の売上を発表、日本ではiPhoneが69%のシェアを獲得

http://gigazine.net/news/20140128-apple-report-fy14-q1/

日本じゃあバカ売れ。

iphone5 の問題点

- Windows/Mac のの iTunes、AppleStore からしかデータのやりとりが出来ない。
- 脆弱性をついた手法で jail break をする事しか、管理権限が得られない。
- 本体がオープンソースじゃない。

とにかく不自由！

少しは自由に!

Debian には、iphone5 を扱うのに以下のパッケージがあります。

パッケージ名：libimobiledevice4
upstream 本家：`http://www.libimobiledevice.org/`

ぐは、はまった

　実は、Debian sid で配布されている libimobiledevice4 1.1.5-2 は、iphone5 にて iOS 7.0.4 のアップグレードが行われて以降、iphone5 の認証通信（ペアリング）に失敗し、まったくアクセスする事ができません。

　症状： iphone5 の画面に「コンピュータを信頼しますか？」のポップアップが繰り返し表示され、まったく通信出来ない。`https://github.com/libimobiledevice/libimobiledevice/issues/48`

じゃあどうするか？

libimobiledevice の upstream 側では、1.1.6 がリリースされており、こちらだと動作するらしい。
ならば、パッケージ作って導入する！

導入の仕方

パッケージの作り方と、導入の仕方は、第 111 回東京エリア Debian 勉強会資料に記載してますので、お試しあれ。
`http://tokyodebian.alioth.debian.org/pdf/debianmeetingresume201403.pdf`

動作の様子1

```
#iphone5 とペアリングする。
$ sudo idevicepair pair
SUCCESS: Paired with device ...40 桁の uuid...
# 接続したい iphone5 アプリの id を調べる
$ ideviceinstaller -l
Total: 16 apps
com.savysoda.documents2Free - Documents 2 7.3
... 中略...
# マウントポイント作ってマウントする。
$ mkdir document2
$ ifuse --appid com.savysoda.documents2Free ‘pwd‘/document2
# マウントされたので触ってみる。
$ cd document2
$ ls
Inbox/ mraid.js (<--Document2Free のストレージの中身が見える)
```

動作の様子2

```
# ...勉強会資料入れてみる...
$ mkdir 東京 Debian
$ cd 東京 Debian
$ wget http://tokyodebian.alioth.debian.org/pdf/debianmeetingresume201403.pdf
$ cd ../../
# アンマウントする。
$ fusermount -u ‘pwd‘/document2
```

iphone5 端末で、Document2Free を立ち上げると、東京 Debian フォルダが出来ていて、勉強会資料が pdf で入っている。もちろん、読める（他にも、動画ファイルとか、mp3 ファイルとか投げ込んでも問題なく動く)

動作の様子3

これで、iTunesともおさらばさ!

動作の説明など

我らが、東京エリア Debian 勉強会の面子としては、動いただけではつまらんのだぁ。

というわけで、動作と周辺技術について調べてみた。

情報ソースについてお断り

以降の情報ソースは、

- Apple 社のディベロッパーサイトで公開情報となっているもの
- Debian パッケージに含まれるプログラムを解析した範囲
- その他 Web にて公開されている情報

を参照してます。

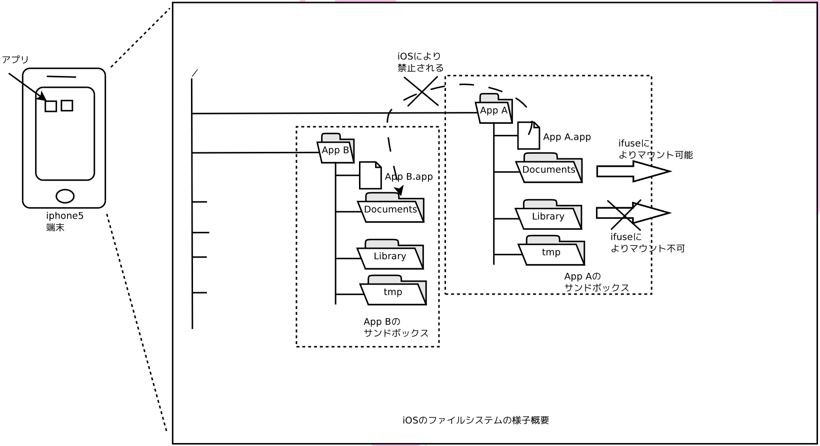
つまり、すべて公開済みの情報のみ参照！

情報ソースについてお断り

情報ソース：

- Apple Developer サイト 「ファイルシステム プログラミングガイド」
  https://developer.apple.com/jp/devcenter/ios/library/japanese.html
- theiphonewiki “Usbmux”
  http://theiphonewiki.com/wiki/Usbmux
- theiphonewiki “afc”
  http://theiphonewiki.com/wiki/AFC
- GOTO:Hack “Hacking apple accessories to pown iDevices” http://2013.hackitoergosum.org/presentations/Day3-04.Hacking%20apple%20accessories%20to%20pown%20iDevices%20%E2%80%93%20Wake%20up%20Neo!%20Your%20phone%20got%20pwnd%20!%20by%20Mathieu%20GoToHack%20RENARD.pdf

iphoneのアプリのストレージの様子



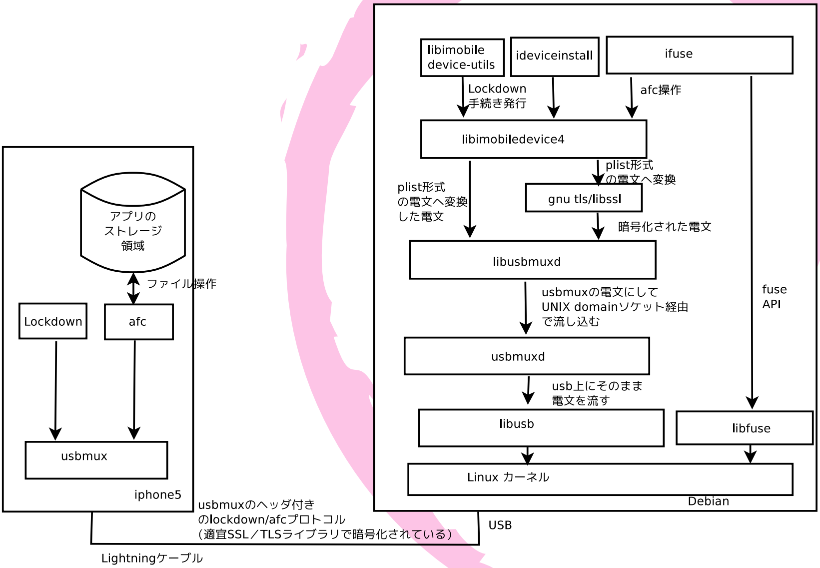
iphoneのアプリのストレージの様子

要は、iphoneについて、

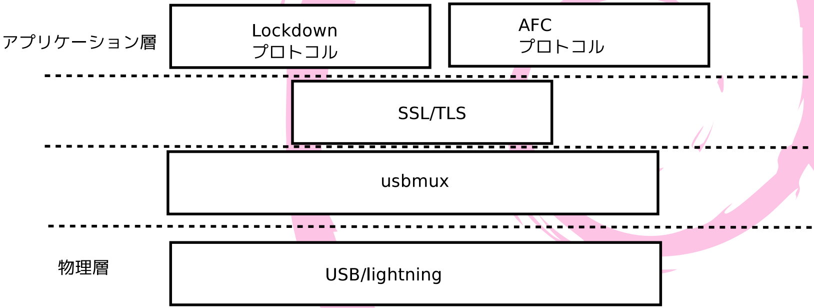
- アプリは全部サンドボックス内部で動いていて、
- アプリから出るようなストレージアクセスはiphoneのOSであるiOSにより禁止されていて、
- アプリのストレージは各々ディレクトリ名が決まっている（公開用ディレクトリはDocuments/以下のみ）

ということです。

今回のアクセス方式のブロック図



プロトコルのネットワーク階層



プロトコルのネットワーク階層

要は、usbmux というパケット上に、plist 形式の電文で作られた lockdown/afc プロトコルが USB-lightning ケーブルを伝って流れる仕組みです。また、lockdown/afc プロトコルは途中から SSL/TLS ライブラリにより、パケットが暗号化されてやりとりされます。

プロトコルの説明

項番	プロトコル名	概要
1	usbmux	lightning/usb に流れているプロトコル
2	Lockdown	iphone5 との通信認証、iphone5 の Lightning 端子側から利用出来るサービスのやりとりを担当。plist 形式の電文を usbmux に載せ、iphone5 とやりとりを行う。
3	afc	Apple File Connection のためのプロトコル。ファイルシステム操作が出来る。

その他

Debian の usbmuxd パッケージ付属のコマンドに iproxy というのがあり、iphone5 のアプリで特定の tcp ポートを listen しているものがあると、usbmux 経由で proxy してくれます。

```
$ iproxy 8081 8080
```

上の例では、iphone5 上で 8080/tcp で listen しているものがあれば、Debian 機上で lightning-USB ケーブルから、locahost 8081/tcp 経由でアクセスすることができます。
※ usbmux の機能です

終わりに

今回、Debian に iphone5 を繋ぎ、iTunes によらないデータ転送について紹介しました。
また、実現する技術についても紹介しました。こちらにより、不自由なスマートフォンを少しでも自由に使う事が出来れば幸いです。

目を覚ませ！ここはFree な世界!
— by 中二病

今後のイベント

今後のイベント

- 2014 年 4 月 19 日 東京エリア Debian 勉強会

今日の宴会場所

今日の宴会場所

未定